



RENCANA STRATEGIS BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN TAHUN 2015-2019



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

TAHUN 2015

KATA PENGANTAR

Dalam rangka mendukung penyelenggaraan tugas umum pemerintahan dan pembangunan serta penyediaan jasa perhubungan yang lebih efektif, efisien, cepat, tepat, aman, selamat, terjangkau daya beli masyarakat dan menjangkau seluruh wilayah Indonesia serta mancanegara, perlu dilakukan perencanaan penelitian dan pengembangan di bidang transportasi yang komprehensif dan aplikatif.



Rencana Strategis (Renstra) Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Perhubungan merupakan dokumen penting dalam proses perencanaan penelitian dan pengembangan bidang transportasi yang berisikan tujuan, target, sasaran strategis serta kebijakan dan program yang realistis untuk periode lima tahun. Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Tahun 2015-2019 mengacu dan merupakan penjabaran dari Rencana Strategis Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019.

Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan 2015-2019 dipergunakan sebagai pedoman dan acuan perencanaan bagi Unit Eselon II di lingkungan Badan Litbang Perhubungan untuk (1) penyusunan dan penetapan rencana lima tahunan (Renstra); (2) penyusunan dan penetapan Rencana Kerja Tahunan (Renja) dan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA-KL); (3) Pelaksanaan Rencana Kerja Tahunan; dan (4) Pemantauan dan Evaluasi di bidang penelitian dan pengembangan perhubungan yang akan dibiayai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara tahun 2015-2019.

Jakarta, November 2015

KEPALA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PERHUBUNGAN


DR. ELLY ADRIANI SINAGA, M.Sc
Pembina Utama (IV/e)
NIP. 19570529 198303 2 001

KATA PENGANTAR

Dalam rangka mendukung penyelenggaraan tugas umum pemerintahan dan pembangunan serta penyediaan jasa perhubungan yang lebih efektif, efisien, cepat, tepat, aman, selamat, terjangkau daya beli masyarakat dan menjangkau seluruh wilayah Indonesia serta mancanegara, perlu dilakukan perencanaan penelitian dan pengembangan di bidang transportasi yang komprehensif dan aplikatif.



Rencana Strategis (Renstra) Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Perhubungan merupakan dokumen penting dalam proses perencanaan penelitian dan pengembangan bidang transportasi yang berisikan tujuan, target, sasaran strategis serta kebijakan dan program yang realistis untuk periode lima tahun. Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Tahun 2015-2019 mengacu dan merupakan penjabaran dari Rencana Strategis Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019.

Renstra Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan 2015-2019 dipergunakan sebagai pedoman dan acuan perencanaan bagi Unit Eselon II di lingkungan Badan Litbang Perhubungan untuk (1) penyusunan dan penetapan rencana lima tahunan (Renstra); (2) penyusunan dan penetapan Rencana Kerja Tahunan (Renja) dan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA-KL); (3) Pelaksanaan Rencana Kerja Tahunan; dan (4) Pemantauan dan Evaluasi di bidang penelitian dan pengembangan perhubungan yang akan dibiayai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara tahun 2015-2019.

Jakarta, November 2015

KEPALA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PERHUBUNGAN

DR. ELLY ADRIANI SINAGA, M.Sc
Pembina Utama (IV/e)
NIP. 19570529 198303 2 001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang	6
1.2 Kondisi Umum Tahun 2010-2014	7
1.2.1 Organisasi.....	8
A. Tugas Pokok dan Fungsi Badan Litbang Perhubungan.....	8
B. Sumber Daya Manusia Badan Litbang Perhubungan.....	12
1.2.2 Capaian Renstra Badan Litbang Perhubungan 2010-2014.....	15
A. Realisasi Kegiatan Penelitian dan Pengembangan.....	15
B. Realisasi Sasaran Kinerja Badan Litbang Perhubungan	29
C. Realisasi Dukungan Manajemen dan Dukungan Teknis.....	34
1.2.3 Sarana dan Prasarana	39
1.3 Lingkungan Strategis.....	41
1.3.1 Isu Strategis Bidang Penelitian.....	41
A. Isu Strategis Penelitian Lintas Sektor	41
B. Isu Strategis Penelitian Sektor Transportasi	42
1.3.2 Perkembangan Lingkungan Strategis Sektor Transportasi.....	49
A. Transportasi Sebagai Sebuah Sistem dan Pengetahuan	49
B. Sistem Transportasi Nasional.....	51
C. Transportasi Multimoda untuk Mendukung SISLOGNAS.....	52
D. Kebijakan Penelitian dalam Era Otonomi Daerah.....	54
E. Kebutuhan Penelitian Kolaborasi.....	54
1.4 Potensi dan Permasalahan	55
BAB II VISI DAN MISI NASIONAL, TUJUAN DAN SASARAN BADAN LITBANG PERHUBUNGAN TAHUN 2015-2019	60
2.1 Visi dan Misi Presiden.....	60
2.2 Sasaran Kementerian Perhubungan	61
2.3 Tujuan Badan Litbang Perhubungan 2015-2019.....	62
2.4 Sasaran Strategis Badan Litbang Perhubungan 2015-2019.....	62
BAB III ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI BADAN LITBANG PERHUBUNGAN, KERANGKA REGULASI DAN KERANGKA KELEMBAGAAN	64
3.1 Arah Kebijakan dan Strategi Bidang Transportasi.....	64
3.1.1 Arah Kebijakan dan Strategi Transportasi Nasional	64

3.1.2	Agenda Riset Nasional.....	65
3.1.3	Arah Kebijakan dan Strategi Kementerian Perhubungan	66
3.2	Arah Kebijakan dan Strategi Badan Litbang Perhubungan.....	71
3.2.1	Arah Kebijakan Badan Litbang Perhubungan	72
3.2.2	Peran dan Fokus Kegiatan Badan Litbang Perhubungan	73
3.2.3	Strategi Badan Litbang Perhubungan.....	78
3.3	Kerangka Regulasi	80
3.4	Kerangka Kelembagaan.....	81
BAB IV TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN.....		84
4.1	Target Kinerja.....	84
4.1.1	Indikator Kinerja Utama	84
4.1.2	Indikator Kinerja Program	85
4.1.3	Indikator Kinerja Kegiatan	87
4.2	Kerangka Pendanaan Badan Litbang Perhubungan 2015-2019.....	87
BAB V PENUTUP.....		88
LAMPIRAN I		
TEMA PENELITIAN DALAM RENSTRA BADAN LITBANG PERHUBUNGAN 2015-2019.....		89
LAMPIRAN II		
TABEL INDIKASI PENDANAAN DAN KEGIATAN DALAM RENSTRA BADAN LITBANG PERHUBUNGAN 2015 – 2019		102

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perkembangan Jumlah SDM Badan Litbang Perhubungan Berdasarkan Unit Kerja Tahun 2010-2014	12
Tabel 1.2	Perkembangan Jumlah Peneliti Berdasarkan Jabatan Tahun 2010-2014	13
Tabel 1.3	Perkembangan Jumlah SDM Badan Litbang Perhubungan Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Unit Kerja Tahun 2014	13
Tabel 1.4	Perkembangan Jumlah Peneliti Berdasarkan Bidang Penelitian	14
Tabel 1.5	Komposisi Peneliti Berdasarkan Jabatan dan Bidang Penelitian	14
Tabel 1.6	Perkembangan Jumlah Tenaga Fungsional Litkayasa	15
Tabel 1.7	Perkembangan Jumlah Pranata Humas	15
Tabel 1.8	Rekapitulasi Jumlah Studi yang dilaksanakan Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014	16
Tabel 1.9	Total Target dan Capaian Anggaran Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014	17
Tabel 1.10	Rekapitulasi Judul Penelitian Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014	18
Tabel 1.11	Rekapitulasi Indikator Kinerja Utama Program dan Kegiatan Tahun 2012-2014	30
Tabel 1.12	Target dan Realisasi Program Penelitian dan Pengembangan Tahun 2010-2011	32
Tabel 1.13	Target dan Realisasi Program Penelitian dan Pengembangan Tahun 2012-2014	33
Tabel 1.14	Perkembangan Peserta Tugas Belajar	34
Tabel 1.15	Perkembangan Peserta Diklat Teknis Jabatan Fungsional Peneliti	34
Tabel 1.16	Perkembangan Peserta Kursus, Training/Workshop Dalam dan Luar Negeri Tahun 2010-2014	35
Tabel 2.1	Tujuan, Sasaran Strategis dan Indikator Sasaran Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019	63
Tabel 4.1	Indikator Kinerja Utama Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019	84
Tabel 4.2	Indikator Kinerja Program Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Struktur Organisasi Badan Litbang Perhubungan.....	8
Gambar 1.2	Perkembangan Jumlah Penelitian Badan Litbang Perhubungan Tahun Anggaran 2010-2014	16
Gambar 1.3	Target dan Realisasi Anggaran Total Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014.....	17
Gambar 1.4	Komposisi Anggaran Unit Kerja Eselon II Badan Litbang Perhubungan Tahun Anggaran 2010-2014.....	18
Gambar 1.5	Konsep Sabuk Transportasi Penyeberangan	45
Gambar 2.1	Sinkronisasi RPJMN 2015-2019 dengan Sasaran Renstra Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019.....	61
Gambar 3.1	Konsep Bagan Organisasi Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perhubungan	82
Gambar 3.2	Konsep Struktur Organisasi Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perhubungan.....	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Undang - Undang Nomor 25 Tahun 2014 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional mengamanatkan bahwa setiap Kementerian/Lembaga wajib menyusun Rencana Strategis Kementerian/Lembaga (Renstra K/L). Sejalan dengan hal tersebut Renstra K/L merupakan perwujudan dari Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 1999 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah yang mengamanatkan setiap Eselon I dan Eselon II wajib menyusun Renstra sebagai wujud pertanggungjawaban kinerja instansi pemerintah. Atas dasar tersebut selanjutnya Badan Litbang Perhubungan menyusun Rencana Strategis (Renstra) Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019.

Renstra Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019 merupakan penjabaran dari Renstra Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019 yang telah ditetapkan dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 430 Tahun 2015 dengan mengacu pada RPJP Perhubungan 2005-2025 tahap ke-3 dan RPJMN Tahun 2015-2019. Hal ini dimaksudkan agar perencanaan dapat berjalan secara konsisten dan terukur dari tingkat nasional hingga tingkat Kementerian/Lembaga (K/L). Selanjutnya Renstra Badan Litbang Perhubungan 2015-2019 disusun dengan berpedoman pada PERMEN Bappenas No. 5 Tahun 2014 tentang Pedoman Penyusunan dan Penelaahan Rencana Strategis Kementerian/Lembaga 2015-2019.

Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Perhubungan sebagai bagian integral dari Kementerian Perhubungan merupakan lembaga penunjang, sesuai pasal 28 Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2005 tentang Unit organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia, yaitu Badan Litbang Perhubungan bertugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan. Badan Litbang Perhubungan dengan demikian adalah lembaga yang berfungsi sebagai *policy research* di bidang perhubungan dan berperan penting dalam menunjang pelaksanaan tugas Kementerian Perhubungan guna mewujudkan pelayanan jasa transportasi yang efektif, efisien, cepat, tepat, aman, selamat, terjangkau daya beli masyarakat dan menjangkau seluruh wilayah Indonesia serta mancanegara.

Untuk mendukung tugas tersebut Badan Litbang Perhubungan mempunyai fungsi perumusan kebijakan teknis penelitian dan pengembangan di lingkungan Kementerian Perhubungan, koordinasi penyusunan rencana dan program kerja Badan Litbang, koordinasi dan pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan, pemberian pelayanan informasi di bidang penelitian dan pengembangan, evaluasi pelaksanaan penelitian dan pengembangan serta pelayanan teknis dan administratif kepada semua unsur di lingkungan Badan Litbang Perhubungan.

Dalam penyelenggaraan penelitian dan pengembangan, Renstra menjadi tolak ukur penting dari suatu mekanisme sistem akuntabilitas kinerja atas pelaksanaan penyelenggaraan penelitian dan pengembangan dalam kurun waktu lima tahun. Hal ini berarti bahwa pelaksanaan kegiatan tahunan harus tetap mengacu pada rencana strategik dan pada akhirnya setiap pelaksanaan pembangunan menjadi suatu perencanaan yang sistematis dan terukur.

Renstra Badan Litbang Perhubungan 2015-2019 merupakan dokumen perencanaan lima tahun dalam periode tahun 2015 hingga 2019 yang berisikan visi, misi, tujuan, sasaran strategis, kebijakan, strategi, program dan kegiatan penelitian dan pengembangan pembangunan perhubungan. Dokumen Renstra Badan Litbang Perhubungan 2015-2019 memberikan panduan dan arahan bagi Unit Kerja dan Jajaran Birokrat di lingkup Badan Litbang Perhubungan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian dan pengembangan perhubungan periode 2015-2019 secara menyeluruh, terintegrasi dan sinergis baik di dalam maupun antar sektor/sub-sektor terkait.

1.2. KONDISI UMUM TAHUN 2010-2014

Badan Litbang Perhubungan sebagai salah satu instansi pemerintah yang bertugas melakukan kegiatan penelitian di bidang transportasi senantiasa dituntut untuk selalu melakukan perubahan dan mengembangkan langkah-langkah strategis dan realistis dengan mengantisipasi perkembangan masa depan. Perubahan tersebut harus disusun dalam suatu tahapan yang konsisten dan berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan akuntabilitas dan kinerja yang berorientasi pada pencapaian hasil. Adanya perubahan dan perkembangan lingkungan baik pada skala dalam negeri, global yang dinamis maupun tuntutan Reformasi Birokrasi menjadi dasar bagi pelaksanaan reposisi Badan Penelitian dan Pengembangan.

Tuntutan atas jawaban permasalahan transportasi dan perkembangan teknologi transportasi serta isu-isu global mengharuskan penelitian yang dilakukan Badan Litbang Perhubungan tidak lagi hanya bersifat *desk study* tetapi juga *engineering research*. Hal ini dimaksudkan agar penelitian menjadi dasar atas pengambilan keputusan khususnya dalam lingkup Kementerian Perhubungan. Untuk itu dalam proses transformasi Badan Litbang Perhubungan kedepan kegiatan penelitian mulai diarahkan ke penelitian terapan sehingga bersifat aplikatif menjawab permasalahan transportasi dan melakukan penelitian dengan pendekatan pengembangan inovasi teknologi. Hal ini dimaksudkan Badan Litbang Perhubungan dapat meningkatkan perannya sebagai *think tank* dalam perumusan kebijakan transportasi.

Implikasi atas upaya transformasi Badan Litbang Perhubungan adalah kebutuhan penyempurnaan tupoksi dan struktur organisasi Badan Litbang Perhubungan guna memperkuat peran kelembagaan, yang dalam hal ini akan membawa konsekuensi luas dalam aspek kebutuhan SDM dan fasilitas meliputi sarana dan prasarana pendukung penelitian. Lebih lanjut lagi kebutuhan penyempurnaan tupoksi Badan Litbang Perhubungan tidak dapat lepas dari kebutuhan regulasi pendukung di lingkungan Kementerian Perhubungan. Upaya transformasi peran dan fungsi Badan Litbang Perhubungan diwujudkan dalam bentuk

perencanaan lima tahun ke depan dengan mempertimbangkan kondisi dan hasil evaluasi capaian sebelumnya meliputi kondisi saat ini, sasaran dan target sasaran. Pada periode tahun 2010-2014 secara tata organisasi dan tugas Badan Litbang Perhubungan masih mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan.

1.2.1 Organisasi

A. Tugas Pokok dan Fungsi Badan Litbang Perhubungan

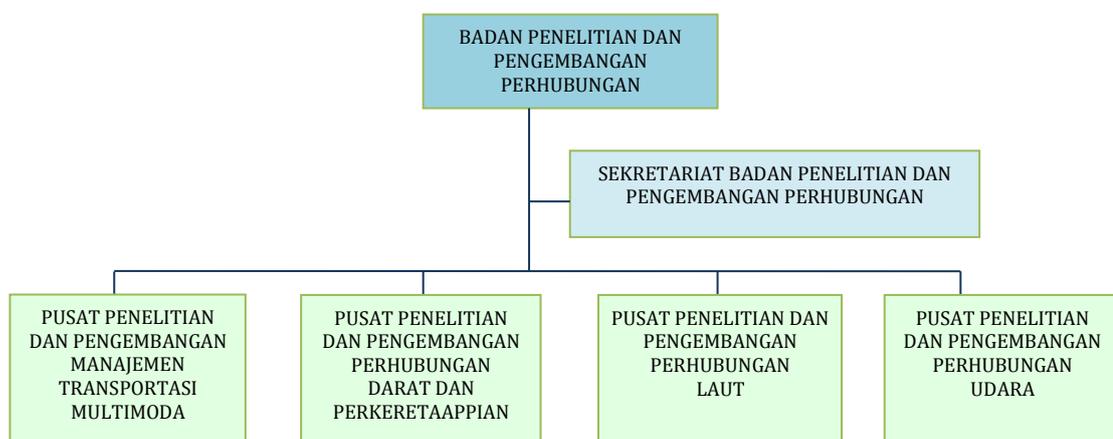
Pelaksanaan kegiatan Badan Litbang Perhubungan sampai dengan tahun 2014 mengacu kepada tugas pokok Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan sebagaimana tercantum dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan, yaitu menyelenggarakan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan berdasarkan kebijakan yang ditetapkan oleh Menteri Perhubungan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dalam melaksanakan tugas pokok dimaksud Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan menyelenggarakan fungsi:

- (a) Penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan;
- (b) Pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan;
- (c) Pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan; dan
- (d) Pelaksanaan administrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan.

Organisasi Badan Litbang Perhubungan terdiri dari jajaran eselon II yang terdiri dari (1) Sekretariat Badan Litbang Perhubungan; (2) Pusat Litbang Manajemen Transportasi Multimoda; (3) Pusat Litbang Perhubungan Darat dan Perkeretaapian; (4) Pusat Litbang Perhubungan Laut dan (5) Pusat Litbang Perhubungan Udara. Apabila digambarkan maka struktur organisasi Badan Litbang Perhubungan adalah sebagai berikut:

Gambar 1.1. Struktur Organisasi Badan Litbang Perhubungan



Pada masing-masing Pusat Litbang, terdapat kelompok jabatan fungsional peneliti sesuai dengan bidang keahlian masing-masing, yaitu peneliti bidang manajemen transportasi multimoda, transportasi darat, transportasi laut dan transportasi udara.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan pelaksanaan penelitian dan pengembangan di sektor transportasi yang semakin kompleks dan meluas serta pengembangan inovasi teknologi guna meningkatkan fungsi pusat litbang yang ada saat ini organisasi Badan Litbang Perhubungan akan disempurnakan untuk periode lima tahun mendatang.

Dalam pelaksanaan tugasnya, Kepala Badan Litbang Perhubungan dibantu oleh 5 (lima) Eselon II yang masing-masing mempunyai tugas pokok dan fungsi sebagai berikut:

1. Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan

Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan mempunyai tugas melaksanakan pelayanan teknis dan administratif kepada seluruh satuan organisasi di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana tersebut, Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan menyelenggarakan fungsi:

- Penyiapan koordinasi penyusunan kebijakan, rencana dan program, evaluasi dan pelaporan di bidang manajemen transportasi multimoda, perhubungan darat, perhubungan laut dan perhubungan udara.
- Penyiapan pelaksanaan administrasi kepegawaian.
- Penyiapan pelaksanaan urusan dokumentasi, kepustakaan, dan publikasi, serta pelayanan administrasi kerja sama.
- Pelaksanaan urusan ketatausahaan, keuangan dan kerumahtanggaan.

2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda

Pusat Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang transportasi multimoda. Dalam melaksanakan tugas, Pusat Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda menyelenggarakan fungsi:

- Penyiapan penyusunan rencana, program dan anggaran Pusat Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda.
- Penyiapan pelaksanaan administrasi jabatan fungsional Pusat Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda.
- Penyiapan data dan aplikasi dalam menunjang penelitian dan pengembangan bidang transportasi multimoda dan/atau antarmoda.
- Penyiapan pelaksanaan kerjasama penelitian dan pengembangan bidang transportasi multimoda dan/atau antarmoda.
- Penyiapan pelaksanaan penelitian dan pengembangan bidang transportasi multimoda dan/atau antarmoda.

- Penyiapan pengendalian pelaksanaan penelitian dan pengembangan bidang transportasi multimoda dan/atau antarmoda.
- Penyiapan evaluasi dan penyusunan laporan penelitian dan pengembangan bidang transportasi multimoda dan/atau antarmoda.
- Penyiapan pemberian pelayanan penelitian dan pengembangan serta informasi ilmiah bidang transportasi multimoda dan/atau antarmoda.
- Pelaksanaan urusan ketatausahaan, kerumahtanggaan dan pengelolaan keuangan, dokumentasi dan informasi hasil penelitian dan pengembangan transportasi multimoda dan/atau antarmoda.

3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Darat dan Perkeretaapian

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Darat mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan darat. Dalam melaksanakan tugas, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Darat dan Perkeretaapian menyelenggarakan fungsi:

- Penyiapan penyusunan rencana, program dan anggaran Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Darat dan Perkeretaapian.
- Penyiapan pelaksanaan administrasi jabatan fungsional Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Darat dan Perkeretaapian.
- Penyiapan data dan aplikasi dalam menunjang penelitian dan pengembangan bidang perhubungan darat dan perkeretaapian.
- Penyiapan pelaksanaan kerjasama penelitian dan pengembangan bidang perhubungan darat dan perkeretaapian.
- Penyiapan pelaksanaan penelitian dan pengembangan bidang perhubungandarat dan perkeretaapian.
- Penyiapan pengendalian pelaksanaan penelitian dan pengembangan bidang perhubungan darat dan perkeretaapian.
- Penyiapan evaluasi dan penyusunan laporan penelitian dan pengembangan bidang perhubungan darat dan perkeretaapian.
- Penyiapan pemberian pelayanan penelitian dan pengembangan serta informasi ilmiah bidang perhubungan darat dan perkeretaapian.
- Pelaksanaan urusan ketatausahaan, kerumahtanggaan dan pengelolaan keuangan, dokumentasi dan informasi hasil penelitian dan pengembangan bidang perhubungan darat dan perkeretaapian.

4. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan laut. Dalam melaksanakan tugas, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut menyelenggarakan fungsi:

- Penyiapan penyusunan rencana, program dan anggaran Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut.
- Penyiapan pelaksanaan administrasi jabatan fungsional Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan laut.
- Penyiapan data dan aplikasi dalam menunjang penelitian dan pengembangan bidang perhubungan laut.
- Penyiapan pelaksanaan kerjasama penelitian dan pengembangan bidang perhubungan laut.
- Penyiapan pelaksanaan penelitian dan pengembangan bidang perhubungan laut.
- Penyiapan pengendalian pelaksanaan penelitian dan pengembangan bidang perhubungan laut.
- Penyiapan evaluasi dan penyusunan laporan penelitian dan pengembangan bidang perhubungan laut.
- Penyiapan pemberian pelayanan penelitian dan pengembangan serta informasi ilmiah bidang perhubungan laut.
- Pelaksanaan urusan ketatausahaan, kerumahtangaan dan pengelolaan keuangan, dokumentasi dan informasi hasil penelitian dan pengembangan bidang perhubungan laut.

5. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan udara. Dalam melaksanakan tugas, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara menyelenggarakan fungsi:

- Penyiapan penyusunan rencana, program dan anggaran Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara.
- Penyiapan pelaksanaan administrasi jabatan fungsional Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara.
- Penyiapan data dan aplikasi dalam menunjang penelitian dan pengembangan bidang perhubungan udara.
- Penyiapan pelaksanaan kerjasama penelitian dan pengembangan bidang perhubungan udara.
- Penyiapan pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan udara.
- Penyiapan pengendalian pelaksanaan penelitian dan pengembangan bidang perhubungan udara.
- Penyiapan evaluasi dan penyusunan laporan penelitian dan pengembangan bidang perhubungan udara.
- Penyiapan pemberian pelayanan penelitian dan pengembangan serta informasi ilmiah bidang perhubungan udara.
- Pelaksanaan urusan ketatausahaan, kerumahtangaan dan pengelolaan keuangan, dokumentasi dan informasi hasil penelitian dan pengembangan bidang perhubungan udara.

B. Sumber Daya Manusia Badan Litbang Perhubungan

Sumber Daya Manusia (SDM) peneliti merupakan aset penting untuk menunjang keberhasilan pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan di Badan Litbang Perhubungan. Jumlah SDM Badan Litbang Perhubungan saat ini masih terbatas baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Selama rentang waktu 2010-2014 SDM Badan Litbang Perhubungan hanya mendapatkan penambahan PNS baru di tahun 2011, yaitu sebanyak 34 orang dari sebelumnya 242 orang menjadi 276 orang.

Pada tahun 2012 hingga 2014 jumlah SDM Badan Litbang Perhubungan cenderung mengalami pengurangan dikarenakan beberapa faktor seperti mutasi, pensiun, meninggal dan ketiadaan penambahan pegawai dari Kementerian Perhubungan. Adanya kebijakan moratorium PNS pada tahun 2012 dan ketiadaan penambahan pegawai dari kementerian untuk Badan Litbang Perhubungan di tahun 2013 hingga 2014 memberikan dampak yang cukup besar terhadap stagnasi jumlah pegawai Badan Litbang Perhubungan. Sementara itu disisi lain kebutuhan penambahan pegawai Badan Litbang Perhubungan cukup mendesak seiring dengan semakin bertambahnya kegiatan. Total jumlah pegawai Badan Litbang Perhubungan sampai dengan tahun 2014 adalah 247 pegawai yang terbagi kedalam jabatan Fungsional Teknis dan Fungsional Umum. Jabatan Fungsional Teknis terdiri dari Peneliti, Teknisi Litkayasa dan Pranata Humas sebanyak 175 pegawai. Sementara itu Fungsional Umum terdiri dari tenaga administrasi, pelaksana penunjang, kandidat Peneliti dan kandidat Teknisi Litkayasa sebanyak 72 pegawai.

Jumlah sumber daya manusia Badan Penelitian dan Pengembangan pada posisi terakhir di tahun 2014 sebanyak 247 orang, secara rinci komposisi SDM Badan Litbang Perhubungan berdasarkan unit kerja disajikan dalam Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1. Perkembangan Jumlah SDM Badan Litbang Perhubungan Berdasarkan Unit Kerja Tahun 2010-2014

NO	UNIT KERJA	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Setbadan Litbang	90	83	83	81	83
2.	Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda	28	35	33	29	29
3.	Puslitbang Phb. Darat dan Perkeretaapian	37	65	62	59	58
4.	Puslitbang Phb. Laut	47	41	38	35	34
5.	Puslitbang Phb. Udara	40	51	50	42	43
	JUMLAH	242	276	266	246	247

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Selama kurun waktu 2010-2014, unit kerja Sekretariat Badan Litbang Perhubungan masih mendominasi jumlah pegawai. Posisi jumlah pegawai di tahun 2014, yaitu sebanyak 83 pegawai, Puslitbang Perhubungan Darat dan Perkeretaapian 58 pegawai, Puslitbang Perhubungan Laut 34 pegawai, Puslitbang Perhubungan Udara 43 pegawai dan Puslitbang MTM memiliki jumlah pegawai paling sedikit, yaitu 29 pegawai.

Dalam melaksanakan tugasnya, yaitu melakukan kegiatan penelitian maka sebagian besar pegawai Badan Litbang Perhubungan memiliki jabatan fungsional peneliti. Pertumbuhan jumlah peneliti Badan Litbang Perhubungan cenderung fluktuatif sebagaimana terlihat pada Tabel 1.2. Hal ini disebabkan karena faktor mutasi, pensiun dan meninggal dunia. Sampai dengan tahun 2014 peneliti Badan Litbang Perhubungan berjumlah 128 peneliti yang terdistribusi kedalam empat jenjang peneliti, yaitu 3 Peneliti Utama, 44 Peneliti Madya, 30 Peneliti Muda dan 51 Peneliti Pertama.

Tabel 1.2. Perkembangan Jumlah Peneliti Berdasarkan Jabatan Tahun 2010-2014

NO	JABATAN	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Peneliti Utama	6	5	4	3	3
2.	Peneliti Madya	35	41	46	47	44
3.	Peneliti Muda	32	28	27	24	30
4.	Peneliti Pertama	27	41	37	45	51
	JUMLAH	100	115	114	119	128

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Perkembangan komposisi jumlah peneliti selama kurun waktu 2010-2014 mengalami penurunan untuk jenjang peneliti utama dikarenakan faktor pensiun dan meninggal dunia. Sementara untuk jenjang peneliti madya, muda dan pertama terus mengalami pertumbuhan. Pada tahun 2014 tercatat jumlah peneliti pertama mendominasi sebesar 40%, selanjutnya peneliti madya 34%, peneliti muda 24% dan peneliti utama 2%. Mengingat persyaratan dasar Peneliti Pertama minimal berijazah S1, kondisi ini berbanding lurus dengan tingkat pendidikan Sarjana/S1 yang mendominasi SDM Badan Litbang Perhubungan, yakni sebesar 37%. Sementara itu untuk tingkat pendidikan Magister/S2 sebanyak 32% dan tingkat pendidikan Doktoral/S3 sebesar 4%. Secara rinci tingkat pendidikan SDM Badan Litbang Perhubungan posisi tahun 2014 disajikan pada Tabel 1.3 dibawah ini:

Tabel 1.3. Perkembangan Jumlah SDM Badan Litbang Perhubungan Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Unit Kerja Tahun 2014

NO	UNIT KERJA	TINGKAT PENDIDIKAN						
		S3	S2	S1	D IV	D III	SLTA	SLTP
1.	Setbadan Litbang	2	26	23	0	3	28	1
2.	Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda	2	14	5	1	2	5	0
3.	Puslitbang Phb. Darat dan Perkeretaapian	0	14	35	1	1	7	0
4.	Puslitbang Phb. Laut	4	11	10	0	1	8	0
5.	Puslitbang Phb. Udara	2	15	19	0	1	6	0
	JUMLAH	10	80	92	2	8	54	1

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Berdasarkan bidang kepakaran para peneliti tersebut terbagi kedalam empat kelompok besar, yaitu bidang Manajemen Transportasi Multimoda, Transportasi Darat dan Perkeretaapian (ASDP termasuk juga didalamnya), Transportasi Laut dan Transportasi Udara. Secara rinci perkembangan jumlah peneliti berdasarkan bidang penelitian selama kurun waktu 2010-2014 dapat dilihat pada tabel 1.4.

Tabel 1.4. Perkembangan Jumlah Peneliti Berdasarkan Bidang Penelitian

NO	BIDANG PENELITIAN	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Manajemen Transportasi Multimoda	19	19	20	21	26
2.	Transportasi Darat, Perkeretaapian dan ASDP	31	39	36	41	44
3.	Transportasi Laut	19	24	27	22	24
4.	Transportasi Udara	31	33	31	35	34
JUMLAH		100	115	114	119	128

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Sampai dengan tahun 2014 jumlah peneliti di bidang kepakaran transportasi Darat, Perkeretaapian dan ASDP mendominasi sebanyak 44 orang, peneliti bidang transportasi udara berjumlah 34 orang, peneliti bidang Multimoda berjumlah 26 orang, dan peneliti bidang transportasi laut merupakan yang paling sedikit, yaitu 24 orang. Secara rinci komposisi peneliti berdasarkan jabatan dan bidang penelitian pada tahun 2014 tersaji dalam tabel 1.5 di bawah ini.

Tabel 1.5. Komposisi Peneliti Berdasarkan Jabatan dan Bidang Penelitian

NO	JABATAN	BIDANG PENELITIAN				JUMLAH
		Manaj. Transp. Multimoda	Transp. Darat, KA dan ASDP	Transp. Laut	Transp. Udara	
1.	Peneliti Utama	1	0	2	0	3
2.	Peneliti Madya	6	17	9	12	44
3.	Peneliti Muda	10	7	6	7	30
4.	Peneliti Pertama	9	20	7	15	51
JUMLAH		26	44	24	34	128

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Selain jabatan fungsional peneliti, terdapat beberapa jabatan fungsional lainnya di Badan Litbang Perhubungan, yaitu fungsional Teknisi Litkayasa (Peneliti dan Perekayasa) dan Pranata Humas. Tenaga fungsional Teknisi Litkayasa bertugas membantu para peneliti dalam melaksanakan kegiatan penelitian yang dilaksanakan. Sampai dengan tahun 2014 tercatat sebanyak 42 pegawai yang menduduki jabatan fungsional Litkayasa sebagaimana terdata dalam tabel 1.6 berikut ini.

Tabel 1.6. Perkembangan Jumlah Tenaga Fungsional Litkayasa

NO	JABATAN	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Teknisi Litkayasa Penyelia	8	6	6	6	1
2.	Teknisi Litkayasa Pelaksana Lanjutan	18	20	19	11	12
3.	Teknisi Litkayasa Pelaksana	6	5	5	5	5
4.	Teknisi Litkayasa Pelaksana Pemula	29	28	23	19	24
	JUMLAH	61	59	53	41	42

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Pranata Humas merupakan jabatan fungsional yang bertanggung jawab untuk melakukan kegiatan pelayanan informasi dan kehumasan. Di lingkup internal Kementerian Perhubungan, tenaga fungsional kehumasan berada di bawah koordinasi Sekretariat Jenderal, yaitu unit kerja Pusat Komunikasi Publik. Begitu penting peran Pranata Humas sebagai sumber informasi pemerintah kepada masyarakat maka pada tiap-tiap sub sektor memiliki Pranata Humas. Namun Pranata Humas di Badan Litbang Perhubungan kurang berkembang. Tercatat sampai dengan tahun 2014 jumlah pranata humas Badan Litbang Perhubungan tidak mengalami penambahan personil, hanya berjumlah 5 Pranata Humas.

Tabel 1.7. Perkembangan Jumlah Pranata Humas

NO	JABATAN	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Lanjutan	-	-	-	-	1
2.	Pelaksana	5	5	5	5	4
	JUMLAH	5	5	5	5	5

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

1.2.2 Capaian Renstra Badan Litbang Perhubungan 2010-2014

Secara umum hasil evaluasi target capaian Renstra Badan Litbang Perhubungan tahun 2010-2014 telah tercapai, namun secara *outcome* masih perlu ditelaah lebih lanjut apakah pemanfaatan hasil penelitian telah memberikan dampak yang cukup signifikan sebagai dasar pengambilan kebijakan transportasi. Pada periode renstra tahun 2010-2014, Badan Litbang Perhubungan telah berhasil melaksanakan misi yang diembannya dalam rangka pencapaian tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Capaian Renstra Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014 berdasarkan program kegiatan Badan Litbang Perhubungan adalah sebagai berikut.

A. Realisasi Program Penelitian dan Pengembangan

Selama kurun waktu 2010-2014 kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan berupa penelitian/studi dan telaahan/kajian yang dikelompokkan sesuai bidang/moda. Bidang/moda tersebut terdiri dari lintas sektoral, manajemen transportasi multimoda, transportasi darat, perkeretaapian, ASDP, laut, dan udara. Kegiatan penelitian Badan Litbang Perhubungan yang dibiayai anggaran pendapatan dan belanja negara berupa penelitian/studi dan telaahan/kajian yang sifatnya lintas sektoral, manajemen transportasi multimoda,

transportasi darat, laut dan udara. Studi tersebut dikelompokkan ke dalam 7 (tujuh) bidang sesuai dengan kebijakan umum Sistranas, yaitu:

1. Meningkatnya pelayanan transportasi nasional;
2. Meningkatnya keselamatan dan keamanan transportasi;
3. Meningkatnya pembinaan perusahaan transportasi;
4. Meningkatnya kualitas sumber daya manusia, serta ilmu pengetahuan dan teknologi;
5. Meningkatnya pemeliharaan dan kualitas hidup serta penggunaan energi;
6. Meningkatnya penyediaan dana pembangunan transportasi;
7. Meningkatnya kualitas administrasi negara di sektor transportasi.

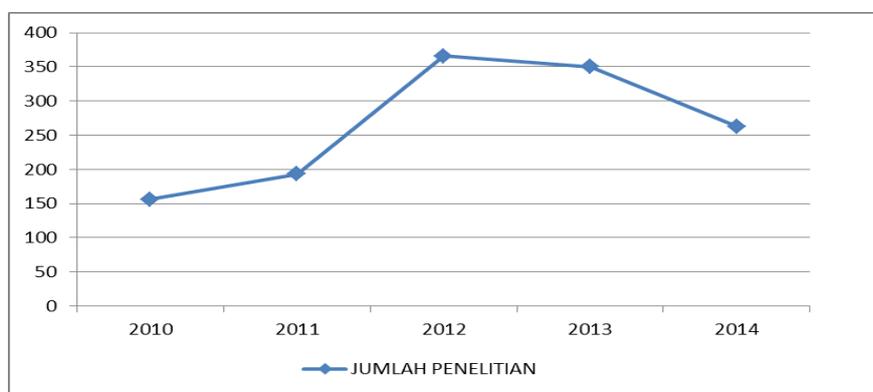
Penelitian/studi dikelompokkan ke dalam studi besar (dilaksanakan oleh lebih dari 30 orang bulan), studi sedang/kelompok (dilaksanakan oleh 10-30 orang bulan) dan studi kecil/perorangan (dilaksanakan oleh 2-3 orang bulan). Termasuk dalam kelompok penelitian kebijakan yang bersifat makro, strategis, peningkatan efisiensi dan operasional bidang transportasi adalah studi besar. Penelitian bersifat dukungan adalah studi sedang dan kecil atau perorangan. Jumlah keseluruhan kegiatan studi besar yang dibiayai anggaran APBN dari tahun 2010-2014 berdasarkan pembagian bidang penelitian tersaji pada tabel 1.8 di bawah ini:

Tabel 1.8 Rekapitulasi Jumlah Studi yang dilaksanakan Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014

NO	JENIS STUDI	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Studi Besar	59	47	105	96	86
2.	Studi Sedang	12	14	19	202	31
3.	Studi Kecil	85	132	242	234	146
JUMLAH		156	193	366	350	263

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

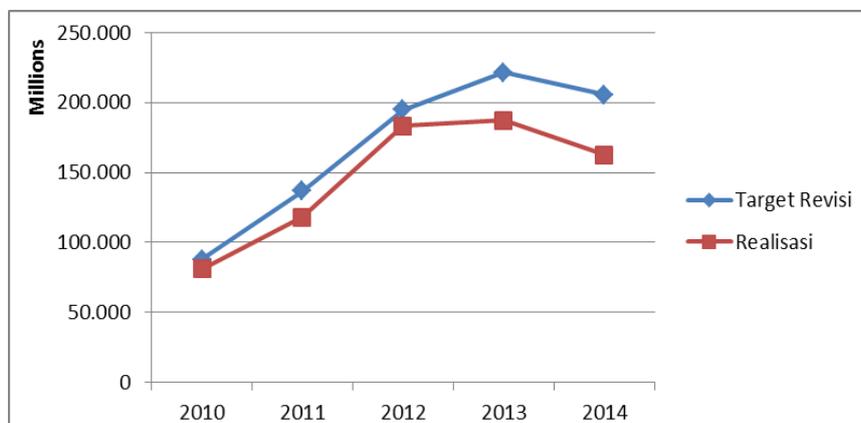
Secara total perkembangan jumlah penelitian yang dilakukan Badan Litbang Perhubungan Tahun Anggaran 2010-2014 dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut ini.



Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Gambar 1.2 Perkembangan Jumlah Penelitian Badan Litbang Perhubungan Tahun Anggaran 2010-2014

Kegiatan penelitian yang dilaksanakan tersebut didukung oleh anggaran dari pemerintah (DIPA). Seiring dengan naiknya anggaran penelitian maka jumlah kegiatan penelitian semakin bertambah. Anggaran penelitian Badan Litbang Perhubungan dalam kurun waktu 2010 – 2014 mengalami kenaikan secara fluktuatif sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1.3 berikut ini.



Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Gambar 1.3 Target dan Realisasi Anggaran Total Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014

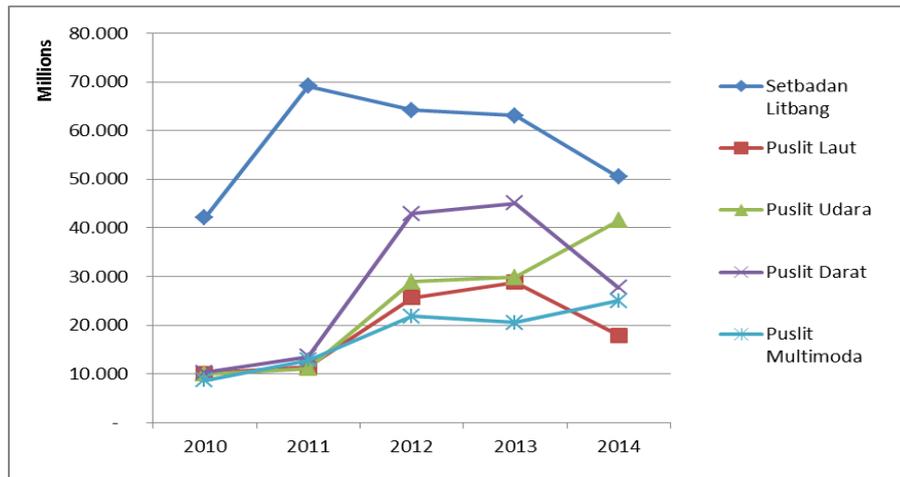
Kenaikan cukup signifikan khususnya terjadi di tahun 2012 karena adanya pelaksanaan kegiatan Survei Asal Tujuan Transportasi Nasional (*Origin Destination Survey/OD Survey*). Sementara itu, tahun 2013 dan 2014 anggaran Badan Litbang mengalami penghematan sehingga berimbas pada penurunan jumlah kegiatan penelitian di tahun 2013 dan 2014. Secara detail total capaian dan target anggaran Badan Litbang Perhubungan selama periode 2010-2014 disampaikan berikut ini:

Tabel 1.9 Total Target dan Capaian Anggaran Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014

Tahun	2010	2011	2012	2013	2014
Target	87.828.682	136.568.900	194.878.759	221.298.005	205.717.711
Realisasi	81.089.891	117.884.782	183.336.467	187.285.337	162.565.680
Realisasi Anggaran	92,33%	86,32%	94,08%	84,63%	79,02%

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Berdasarkan Tabel 1.9 di atas terlihat rata-rata daya serap Badan Litbang Perhubungan selama periode 2010-2014 sekitar 87,28%, artinya hampir semua rencana pendanaan Badan Litbang Perhubungan yang direncanakan dapat terpenuhi. Realisasi anggaran Badan Litbang Perhubungan berdasarkan unit kerja Eselon II secara rinci disajikan pada Gambar 1.4 di bawah ini.



Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Gambar 1.4 Komposisi Anggaran Unit Kerja Eselon II Badan Litbang Perhubungan Tahun Anggaran 2010-2014

Secara rinci beberapa judul penelitian yang dihasilkan selama kurun waktu 2010-2014 oleh Badan Litbang Perhubungan berdasarkan pembidangan ditampilkan pada Tabel 1.10 di bawah ini:

Tabel 1.10 Rekapitulasi Judul Penelitian Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014

a. Tabel Rekapitulasi Judul Kegiatan Penelitian Lintas Sektor Tahun 2010-2014

JUDUL STUDI LINTAS SEKTOR TAHUN 2010	
1	Studi Rencana Induk Pengembangan Balai Penelitian Perhubungan
2	Studi Pengembangan Statistik Kinerja Keselamatan Dan Keamanan Transportasi
3	Pengembangan Statistik Kinerja Transportasi Dan Ekonomi
4	Pengembangan Statistik Konsumsi Energi Transportasi Dan Lingkungan
5	Studi Pengembangan Statistik Dan Kinerja Sistem Transportasi
6	Studi Implementasi Penyediaan Data Dan Informasi Transportasi Pada Dinas Perhubungan Provinsi
7	Studi Evaluasi Kinerja Angkutan Lebaran Tahun 2009 Dan Kecenderungan Tahun 2010
8	Penyusunan <i>Blue Print</i> Pemanfaatan Energi Transportasi Dalam Rangka Mendukung <i>Energy Mix 2025</i>
9	Studi Tinjau Ulang Arah Kebijakan Sistranas Dan Tatranas
10	Studi Pengukuran Kinerja Transportasi Perkotaan Secara Terpadu
11	Studi Standarisasi Fasilitas Pelayanan Transportasi Bagi Penyandang Cacat
12	Studi Pembuatan Dan Ujicoba Program Aplikasi Model Perencanaan Strategis Transportasi Regional Wilayah
13	Studi Survei Penyerapan Tenaga Kerja Pembangunan Prasarana Transportasi
14	Studi Reformasi Kebijakan Sektor Transportasi
15	Studi Penataan Kelembagaan Departemen Perhubungan Dalam Rangka Reformasi Birokrasi
16	Studi Peningkatan Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Dan Prosedur Pelayanan Jasa Perhubungan Dalam Rangka Reformasi Birokrasi
17	Studi Profesionalisme Sumber Daya Manusia Departemen Perhubungan Dalam Rangka Reformasi Birokrasi
18	Studi Standarisasi di Bidang Lalu Lintas Dan Angkutan Transportasi Kereta Api
19	Studi Standarisasi di Bidang Keselamatan Dan Keamanan Transportasi Kereta Api
20	Studi Standarisasi di Bidang Prasarana Transportasi Kereta Api
21	Studi Penetapan Kriteria Transportasi Jalan
22	Studi Penetapan Kriteria Transportasi Kereta Api
23	Studi Penetapan Kriteria Transportasi ASDP
24	Studi Rencana Aksi Nasional Antisipasi Sektor Transportasi Menghadapi <i>Climate Change</i>

25	Studi Arus Peti Kemas Dan Barang Strategis Antara Pelabuhan Utama Ke Berbagai Tujuan
26	Studi Jaringan Transportasi Logistik Dikawasan Timur Indonesia Termasuk Daerah Perbatasan, Terpencil Dan Perdesaan
27	Studi Sistem Pipanisasi Angkutan Tertentu Termasuk Gas Dan Cairan Strategis
28	Penelitian Pemutahiran Data Transportasi Nasional
JUDUL STUDI LINTAS SEKTOR TAHUN 2011	
1	Studi Kelayakan Pembangunan Balai Penelitian dan Pengembangan Perhubungan
2	Studi Evaluasi dan Sinkronisasi Pelaksanaan Peraturan Daerah (Perda) Bidang Transportasi
3	Studi Konektivitas Transportasi Domestik Sebagai Negara Kepulauan
4	Studi Peningkatan Pelayanan Transportasi Penyeberangan Dalam Mendukung Keterhubungan Pulau Jawa-Pulau Sumatera
5	Studi Prioritas Pengembangan Transportasi di Pulau Papua Dalam Rangka Percepatan Pembangunan Ekonomi
6	Survei Angkutan Lebaran dan Kecenderungannya
7	Studi Pengembangan Angkutan Peti Kemas Domestik Untuk Wilayah Kawasan Timur Indonesia
8	Studi Jaringan Informasi dan Multimedia Badan Litbang Perhubungan dan Implementasinya
9	Studi Pengembangan NSPK Bidang Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan
10	Studi Pengembangan NSPK Bidang Transportasi Perkeretaapian
11	Survei Asal - Tujuan (OD) Transportasi Nasional 2011
12	Penelitian Pengembangan Statistik, Kinerja Keselamatan Dan Keamanan Transportasi
13	Penelitian Pengembangan Statistik, Kinerja Transportasi Dan Ekonomi
14	Penelitian Pengembangan Statistik Konsumsi Energi Transportasi Dan Lingkungan
15	Penelitian Pengembangan Statistik Kinerja Sistem Transportasi
JUDUL STUDI LINTAS SEKTOR TAHUN 2012	
1	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Aceh Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi.
2	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Sumatera Utara Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi.
3	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Riau Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
4	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Kepulauan Riau Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
5	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Jambi Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
6	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Bengkulu Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
7	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Sumatera Barat Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
8	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Bangka Belitung Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
9	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Sumatera Selatan Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
10	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Lampung Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
11	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Banten Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
12	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi DKI Jakarta Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
13	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Jawa Barat Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
14	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Jawa Tengah Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
15	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Yogyakarta Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
16	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Jawa Timur Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
17	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Kalimantan Barat Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
18	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Kalimantan Tengah Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
19	Studi Tinjau Ulang Tatravail Propinsi Kalimantan Timur Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi

20	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Kalimantan Selatan Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
21	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Sulawesi Selatan Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
22	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Sulawesi Barat Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
23	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Sulawesi Tengah Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
24	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Sulawesi Tenggara Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
25	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Gorontalo Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
26	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Sulawesi Utara Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
27	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Bali Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
28	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi NTB Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
29	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi NTT Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
30	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Papua Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
31	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Papua Barat Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
32	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Maluku Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
33	Studi Tinjau Ulang Tatrawil Propinsi Kepulauan Maluku Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi
34	Studi Survei Angkutan Lebaran 2012
JUDUL STUDI LINTAS SEKTOR TAHUN 2013	
1	Grand Design Badan Litbang Perhubungan (<i>Master Plan</i>) Dan <i>Road Map</i> Badan Litbang Perhubungan
2	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Sulawesi Selatan Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Sulawesi
3	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Sulawesi Barat Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Sulawesi
4	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Sulawesi Tengah Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Sulawesi
5	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Sulawesi Tenggara Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Sulawesi
6	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Sulawesi Utara Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Sulawesi
7	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Gorontalo Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Sulawesi
8	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Bali Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Bali-Nusa Tenggara
9	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Nusa Tenggara Barat Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Bali- Nusa Tenggara
10	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Bali- Nusa Tenggara
11	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Papua Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Papua Kep Maluku
12	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Papua Barat Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Papua Kep Maluku
13	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Maluku Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Papua Kep. Maluku
14	Studi Sistranas Pada Tatralok Di Provinsi Maluku Utara Dalam Mendukung Prioritas Pembangunan Sentra Produksi Koridor Ekonomi Papua-Kep.Maluku
15	Studi <i>Grand Design</i> Sumber Daya Manusia Transportasi Yang Berkompetensi
16	Studi Pengembangan <i>Prototype</i> Layanan <i>Intelligent Transport System (ITS)</i> Di Indonesia
17	Penyusunan Pedoman Rencana Induk Bandar Udara Dan Pelabuhan
18	Penelitian Survei Angkutan Lebaran Tahun 2013
19	Survey Sensus Data Transportasi Jabodetabek

JUDUL STUDI LINTAS SEKTOR TAHUN 2014	
1	Penyusunan Masterplan Pelabuhan Pengumpan Regional di Sumatera Utara
2	Studi Penyusunan Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Propinsi
3	DED Peningkatan Dermaga Sungai
4	FS dan DED Pelabuhan Pengumpan Regional di Sumatera Utara
5	Studi Simpul dan Jaringan Transportasi Perairan Daratan di Sumatera Utara
6	Studi Perencanaan Design Interior dan Exterior Terminal VIP Bandara Kuala Namu
7	Studi Perencanaan Pengembangan Angkutan Ramah Lingkungan dalam Rangka Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca
8	Studi Penyusunan DLKp / DLKr Pelabuhan Pengumpang Regional
9	DED Pelabuhan Laut Lintas Timur Sumatera Utara
10	Studi Pengembangan Sistem Informasi Pada UPPKB Dishubsu
11	DED Rehabilitasi Gedung dan Jalan Masuk / Keluar UPPKB
12	DED Pembangunan Garasi Speed Boat dan Kantor Pos Jaga Pelabuhan Pengumpang Regional

b. Tabel Rekapitulasi Judul Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Transportasi Multimoda Tahun 2010-2014

JUDUL STUDI TRANSPORTASI MULTIMODA TAHUN 2010	
1	Arus Peti Kemas dan Barang Strategis Antara Pelabuhan Utama Ke Berbagai Tujuan
2	Jaringan Transportasi Logistik Dikawasan Timur Indonesia Termasuk Daerah Perbatasan, Terpencil dan Pedesaan
3	Implementasi <i>Blue Print</i> Transportasi Multimoda
4	Lokasi Pelabuhan Utama dan Pengumpul di Kawasan Timur Indonesia (KTI) dalam Perspektif Efisiensi Logistik
5	Lokasi Pelabuhan Utama dan Pengumpul di Kawasan Barat Indonesia (KTI) dalam Perspektif Efisiensi Logistik
6	Standarisasi fasilitas dan Peralatan MTO Nasional sesuai dengan Klasifikasi
7	Optimalisasi Jumlah Pelabuhan Terbuka Dalam Rangka Efisiensi Perekonomian Nasional
8	Biaya Transportasi Multimoda dalam Rangka Mendukung Efisiensi Logistik Nasional
9	Biaya Transportasi Multimoda dalam Rangka Mendukung Efisiensi Logistik Nasional
10	Kajian Pemberdayaan Penyedia Logistik (<i>Logistics Service Provider</i>) yang Efektif Dalam Rangka Mendukung Efisiensi Logistik
11	Kajian Pengembangan SDM Bidang Logistik Dalam Rangka Peningkatan Profesionalisme
JUDUL STUDI TRANSPORTASI MULTIMODA TAHUN 2011	
1	Studi identifikasi potensi pelayanan <i>dry port</i> dan pembangunan <i>integrated logistic centre</i> dalam rangka perwujudan sistem logistik nasional yang efektif
2	Studi strategi pembangunan transportasi di 7 wilayah propinsi kepulauan Indonesia
3	Studi kebutuhan pengembangan sumber daya manusia transportasi multimoda dan logistik
4	Studi standarisasi fasilitas dan peralatan pendukung kegiatan alih moda penumpang pada simpul transportasi
5	Studi penyusunan kebutuhan NSPK di bidang multimoda/antarmoda
6	Studi implementasi <i>Transport Demand Management</i> di wilayah kota-kota besar
7	Penelitian kebijakan pembinaan badan usaha angkutan multimoda dalam rangka meningkatkan pelayanan transportasi multimoda
8	Penelitian kinerja pelayanan transportasi antarmoda di perkotaan (kasus wilayah Maminasata)
9	Penelitian kinerja aksesibilitas angkutan antarmoda pelabuhan Indonesia
JUDUL STUDI TRANSPORTASI MULTIMODA TAHUN 2012	
1	Penelitian Peningkatan Aksesibilitas Transportasi pada Daerah Tertinggal
2	Penelitian Tingkat Pelayanan (<i>Level of Service</i>) Transportasi Antarmoda Penumpang dalam rangka Pengembangan Peningkatan Pelayanan bagi Pengguna Jasa
3	Penelitian Pembinaan dan Pengembangan Pengusahaan di Bidang Transportasi Antarmoda
4	Studi Kesiapan Transportasi Nasional dalam Mengantisipasi Konektivitas dan Integrasi Logistik Asean dalam Perspektif Transportasi Antarmoda dikerjakan melalui kerjasama dengan
5	Studi Penyusunan Konsep Standardisasi Sarana dan Prasarana <i>Bus Rapid Transit (BRT)</i> di Kota Indonesia
6	Studi Standar Kompetensi SDM di Bidang Industri Jasa Transportasi Multimoda
7	Studi Upaya Peningkatan Peran Angkutan Laut untuk Mengurangi Beban Angkutan Jalan dan Penyeberangan
8	Studi Perencanaan Terpadu Jaringan Transportasi Pengembangan Wilayah Kalimantan
9	Studi Optimalisasi Pembangunan Transportasi Antarmoda Antar Propinsi di Pulau Jawa
10	Studi Keterpaduan Jaringan Transportasi pada Kota Metropolitan dalam rangka Perwujudan Kelancaran Mobilitas Orang di Perkotaan

11	Studi Penyusunan Konsep Standardisasi dan Kompatibilitas Fasilitas Alat Angkut dan Pendukung Operasional Transportasi Multimoda
12	Studi Pengukuran Kinerja Logistik di Pulau Jawa
13	Penelitian Profil dan Kinerja Pelayanan Transportasi Antarmoda di Perkotaan (Kasus Wilayah Sarbagita)
14	Penelitian Pelayanan Keterpaduan Transportasi Antarmoda Penumpang Melalui Penerapan <i>E-Ticketing</i>
JUDUL STUDI TRANSPORTASI MULTIMODA TAHUN 2013	
1	Studi Penyusunan Pedoman Penilaian Tingkat Keterpaduan Transportasi Antarmoda
2	Studi Kebijakan Pembangunan <i>Logistic Center</i> Dalam Rangka Mendukung Usaha Kecil Menengah (UKM)
3	Studi Kelembagaan Sertifikasi Kompetensi Sumber Daya Manusia Angkutan Multimoda
4	Studi Pengembangan Infrastruktur Transportasi Dalam Rangka Penurunan Biaya Logistik
5	Studi Pengembangan <i>Tracking and Tracing System</i> Dalam Rangka Penurunan Biaya Logistik
6	Studi Optimalisasi Jaringan Prasarana dan Pelayanan Transportasi Dalam Mendukung Angkutan Antarmoda/Multimoda
7	Studi <i>Logistic Service Provider</i> Dalam Upaya Peningkatan Pelayanan Jasa Logistik
8	Studi Evaluasi Keterpaduan dan Desain Stasiun Kereta Api dengan <i>Shelter Bus Rapid Transit</i> (BRT)
9	Studi Penyusunan Rancangan Undang-Undang Sistem Transportasi Nasional
10	Penelitian Evaluasi Cetak Biru Transportasi Antarmoda/Multimoda Dalam Mendukung Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)
11	Penelitian <i>Updating</i> Pengukuran Kinerja Logistik di Pulau Jawa
12	Penelitian Harmonisasi Dokumen Angkutan Dalam Rangka Memperlancar Penyelenggaraan Angkutan Multimoda
13	<i>Integrated Transport Toward Efficiens and Environmentally System</i>
14	Penelitian Profil Keterpaduan Transportasi Antarmoda di Kota Metropolitan
15	Penelitian Pemetaan Pergerakan Komoditas Strategis di Pulau Jawa
16	Penelitian Penentuan Kriteria Keterpaduan Transportasi Antarmoda di Bandar Udara
JUDUL STUDI TRANSPORTASI MULTIMODA TAHUN 2014	
1	Studi Penyusunan <i>Prototype</i> Stasiun Kereta Api Dalam Perspektif Angkutan Multimoda
2	Studi Penyusunan <i>Prototype</i> Teknologi Informasi <i>Tracking System</i> Angkutan Barang
3	Studi Desain Sistem Dokumen Angkutan Multimoda Dalam Rangka Mendukung Perdagangan Dalam Negeri
4	Studi Kebijakan Pembinaan Perusahaan di Bidang Multimoda Dalam Rangka Menghadapi Persaingan Internasional
5	Studi Kebijakan Transportasi Multimoda Dalam Rangka Mengurangi Disparitas Harga Antar Wilayah
6	Studi Pengembangan Aksesibilitas dan Integrasi Angkutan Umum di Wilayah Mebidang
7	Studi Model Pola Pergerakan Komoditi Strategis Dalam Rangka Peningkatan Pelayanan Angkutan Barang
8	Studi Model Pengembangan Pelayanan Angkutan Barang Dalam Rangka Mendukung Logistik Nasional
9	Studi Penyusunan Pedoman Pembangunan Fasilitas Penunjang Dalam Rangka Keterpaduan Pelayanan Transportasi Perkotaan
10	Studi Penyusunan Pedoman Pembangunan Infrastruktur Dalam Rangka Peningkatan Aksesibilitas di Pelabuhan
11	Studi Potensi Pengembangan Keterpaduan Transportasi Antarmoda Perkotaan di Pulau Sumatera
12	Penyusunan <i>Prototype Park and Ride</i> di Stasiun Dalam Mendukung Transportasi Antarmoda (Dihapuskan)
13	Evaluasi Implementasi PP No. 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda dan Permen No. 8 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Multimoda (Dihapuskan)
14	Penyusunan Standar Kompetensi Sumber Daya Manusia di Bidang Angkutan Multimoda
15	<i>Updating</i> Pengukuran Kinerja Logistik di Pulau Jawa
16	Penelitian Profil Angkutan Multimoda di Kawasan Timur Indonesia
17	Penelitian Penentuan Kriteria Penyediaan Armada Pemandu Moda di Pelabuhan

c. Tabel Rekapitulasi Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Transportasi Darat dan Perkeretaapian Tahun 2010-2014

JUDUL STUDI TRANSPORTASI DARAT DAN PERKERTAAPIAN TAHUN 2010	
1	Evaluasi Kinerja Angkutan Lebaran Tahun 2009 dan Kecenderungan Tahun 2010
2	Standardisasi di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Transportasi Kereta Api
3	Studi Standardisasi di Bidang Keselamatan dan Keamanan Transportasi Kereta Api
4	Standardisasi di Bidang Prasarana Transportasi Kereta Api
5	Penetapan Kriteria Transportasi Jalan
6	Penetapan Kriteria Transportasi Kereta Api

7	Penetapan Kriteria Transportasi ASDP
8	Penyusunan Pedoman di Bidang Transportasi Jalan
9	Penyusunan Pedoman di Bidang Transportasi ASDP
10	Standardisasi di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Transportasi Jalan
11	Standardisasi di Bidang Prasarana LLAJ
12	Standardisasi di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Transportasi ASDP
13	Standardisasi di Bidang Prasarana Transportasi ASDP
14	Penyusunan Pedoman di Bidang Transportasi Kereta Api
15	Standardisasi di Bidang Keselamatan dan Keamanan Transportasi Kereta Api
16	Standardisasi di Bidang Keselamatan dan Keamanan Transportasi Jalan
17	Sistem Pemeriksaan Kapal Dalam Pemberian Surat Ijin Berlayar
18	Penyusunan Desain Survei Penelitian Asal - Tujuan Transportasi Nasional Tahun 2011
19	Kajian Aksesibilitas Prasarana Jalan Dalam Mendukung Angkutan Sungai di Kalimantan
20	Kajian Penyelenggaraan Angkutan Lebaran Tahun 2010
JUDUL STUDI TRANSPORTASI DARAT DAN PERKERTAAPIAN TAHUN 2011	
1	Studi penyusunan kebutuhan NSPK di bidang transportasi jalan
2	Studi penyusunan pedoman di bidang transportasi angkutan sungai dan danau
3	Studi penyusunan pedoman di bidang transportasi kereta api perkotaan
4	Studi penyusunan standar pelayanan minimal di bidang transportasi kereta api
5	Studi efektifitas dan efisiensi perizinan di bidang LLAJ, ASDP, dan Perkeretaapian
6	Studi penyusunan pedoman di bidang transportasi kereta api antar kota
7	Studi penyusunan pedoman di bidang transportasi angkutan penyeberangan
8	Penelitian pengembangan jaringan transportasi SDP dalam rangka mendukung kelancaran angkutan penumpang, barang dan kendaraan
9	Penelitian pengembangan rancangan standar nasional indonesia di bidang transportasi darat
10	Penelitian pelayanan transportasi jalan dalam rangka mendukung kelancaran transportasi laut & udara
1	Kajian <i>demand</i> angkutan barang kereta api cepat Jakarta - Surabaya
2	Kajian kesiapan sarana dan prasarana penunjang angkutan jalan di perbatasan Indonesia-Malaysia-Brunei
3	Kajian jalur khusus pengendara sepeda motor di pantura
4	Kajian penyelenggaraan angkutan lebaran 2011
5	Kajian kerugian akibat kemacetan lalu lintas di Jabodetabek
6	Kajian pemantauan angkutan haji tahun 2011
JUDUL STUDI TRANSPORTASI DARAT DAN PERKERTAAPIAN TAHUN 2012	
1	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Sarana Transportasi Jalan
2	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Prasarana Transportasi Jalan
3	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang SDM Transportasi Jalan
4	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Sarana Transportasi Perkeretaapian
5	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Prasarana Transportasi Perkeretaapian
6	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang SDM Transportasi Perkeretaapian
7	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Sarana Transportasi SDP
8	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Prasarana Transportasi SDP
9	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang SDM Transportasi SDP
10	Studi Penyusunan Konsep Pedoman di Bidang Transportasi Jalan
11	Studi Revitalisasi Lintas Cabang Kereta Api di Pulau Jawa dan Sumatera
12	Studi Penyusunan Konsep Pedoman di Bidang Transportasi Sungai dan Danau
13	Studi Penyusunan Konsep SPM di Bidang Transportasi SDP
14	Studi Upaya Pengembangan Feeder bagi Transportasi Masal di Perkotaan
15	Studi Penyusunan Pedoman di Bidang Transportasi Kereta Api Antar Kota
16	Studi Penyusunan Pedoman di Bidang Transportasi Penyeberangan
17	Studi Perhitungan Emisi CO2 Setiap Kendaraan Bermotor Transportasi Jalan
18	Studi Penilaian Kualitas Pelayanan Angkutan Darat dan Perkeretaapian
19	Penelitian Tingkat Keselamatan dan Keamanan Transportasi Kereta Api
20	Penelitian Tingkat Keselamatan dan Keamanan Transportasi Jalan
21	Penelitian Pengembangan Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) di Bidang Transportasi Jalan
22	Penelitian Tingkat Keselamatan dan Keamanan Transportasi SDP
23	Penelitian Kebutuhan Fasilitas dan Prasarana Angkutan Sungai sebagai Moda Utama Angkutan Perkebunan dan Pertambangan di Kalimantan Barat
24	Penelitian Pengembangan Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) di Bidang Transportasi Perkeretaapian

25	Penelitian Kebutuhan Jaringan Kereta Api untuk Menghubungkan Lokasi Pertambangan di Pedalaman dengan Pelabuhan dalam Mendukung Koridor Ekonomi di Wilayah
26	Penelitian Pengembangan Transportasi Sungai dalam Mendukung Koridor Ekonomi di Wilayah Kalimantan Selatan
27	Penelitian Pengembangan Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) di Bidang Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan
28	Pengkajian Angkutan Lebaran 2012
29	Pengkajian Angkutan Haji 2012
30	Pengkajian Penyediaan Jalur Khusus dan Pembatasan Kpasitas Silinder (CC) Sepeda Motor dalam Mendukung Keselamatan Transportasi Jalan
31	Pengkajian Inventarisasi Kebutuhan Fasilitas Keselamatan Lalu Lintas Angkutan Jalan di Kalimantan Tengah
32	Pengkajian Pengembangan Jaringan Transportasi Jalan dalam Rangka Pengembangan Wilayah di Daerah Perbatasan Antar Negara di Nusa Tenggara Timur
33	Pengkajian Angkutan Masal di Banjarmasin, Banjar Baru, Martapura, Tata, dan Balota
34	Pengkajian Pengembangan Kendaraan Bermotor yang Hemat Energi dan Ramah Lingkungan
35	Pengkajian Optimalisasi Kereta Api Babarajang di Sumatera Selatan
36	Pengkajian Pengembangan Transportasi Darat di Kabupaten Sorong Selatan
37	Pengkajian Pengembangan Transportasi Darat dalam Mendukung Koridor Ekonomi di Kepulauan Maluku
JUDUL STUDI TRANSPORTASI DARAT DAN PERKERETAAPIAN TAHUN 2013	
1	Studi Pengembangan Sarana dan Prasarana Transportasi Darat di Kawasan Timur Indonesia
2	Studi Pemetaan Kompetensi Sumber Daya Manusia di Bidang Transportasi Darat dan Perkeretaapian
3	<i>Pilot Project</i> Penyusunan dan Penerapan Standar Pelayanan Minimal Bidang Perhubungan Daerah di Indonesia
4	Studi Penyelenggaraan Angkutan Barang di Jalan
5	Studi Penyusunan Konsep Standar Sarana, Prasarana, dan Sumber Daya Manusia Transportasi Jalan
6	Studi Evaluasi Lokasi <i>Black Spot</i> di Jalur Utara dan selatan Pulau Jawa dalam Mendukung Program Pemerintah Menurunkan Angka Kecelakaan
7	Studi Pengembangan Angkutan Massal Berbasis Jalan yang Ramah Lingkungan dan Hemat Energi
8	Studi Skema Penerapan Pajak Kendaraan Bermotor untuk Pengembangan Sistem Transportasi Darat yang Berkelanjutan
9	Studi Pengembangan Transportasi Jalan dalam Mendukung Kebijakan " <i>Green Car</i> " dan " <i>Low Cost</i> "
10	Studi Implementasi <i>Intelligent Transport System</i> (ITS) Untuk Peningkatan Pelayanan Angkutan Umum
11	Studi Kebijakan Pentarifan Transfer Multimoda (Angkutan Bus dan KA) Menuju Angkutan Umum Yang Lebih Kompetitif
12	Studi Kebutuhan Angkutan Kereta Api Barang di Sumatera dan Kalimantan
13	Studi Jaringan Prasarana dan Pelayanan Kereta Api Barang dalam Mengurangi Beban Jalan
14	Studi Konsep Penerapan Teknologi untuk Pencegahan Dini Kecelakaan Kereta Api
15	Studi Kesiapan Sarana dan Prasarana dalam Meningkatkan Efisiensi Energi di Bidang Perkeretaapian
16	Studi Penyusunan Rencana Aksi Pelaksanaan Kebijakan dan Pembinaan Perlintasan Tidak Sebidang di Indonesia
17	Studi Penyusunan Konsep Standar Sarana Kereta Api Kecepatan Normal, Kereta Api Kecepatan Tinggi, Kereta Monorel, dan Kereta Induksi
18	Studi Penyusunan Konsep Standar Sarana Kereta Gerak Udara, Kereta Levitasi Magnetik, Trem dan Kereta Gantung
19	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Prasarana Transportasi Perkeretaapian
20	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Prasarana Penunjang Transportasi Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan
21	Studi Penyusunan Konsep Standar Operasional Angkutan Sungai, Danau dan Penyeberangan
22	Studi Peningkatan Pelayanan Angkutan Sungai, Danau dan Penyeberangan Dalam Mendukung Pariwisata
23	Studi Penyusunan Formula Pemberian Subsidi Untuk Pengoperasian Angkutan Penyeberangan Perintis
24	Studi Konsep Penerapan <i>Intelligent Transport System</i> (ITS) Pada Transportasi Penyeberangan Di Indonesia
25	Studi Penyusunan Pedoman Pelaksanaan <i>Multi Operator</i> pada Penyelenggaraan Transportasi Perkeretaapian
26	Penelitian Evaluasi Pembinaan Pengusahaan Angkutan Jalan di Indonesia dalam Rangka Peningkatan Keselamatan
27	Penelitian Kompetensi Sumber Daya Manusia dalam Pengujian Kendaraan Bermotor di Dinas Perhubungan Kabupaten/ Kota di Indonesia
28	Penelitian Penyusunan Konsep Standarisasi Kenyamanan Dan Kebersihan Sarana, Prasarana Dan Fasilitas Penunjang Kereta Api
29	Penelitian Kebutuhan Fasilitas Dan Prasarana Angkutan Sungai Sebagai Moda Utama Angkutan Perkebunan Dan Pertambangan di Kalimantan
30	Studi Pengkajian Angkutan Lebaran 2013
31	Studi Pengkajian Angkutan Haji 2013
32	Studi Pengkajian Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan Di Jalan Pantura Koridor Cikampek-Semarang

33	Studi Pengkajian Tinjau Ulang Kartu Pengawasan Bus AKAP
34	Studi Pengkajian Analisis Kinerja Jalan Sebagai Dampak Dari Kemacetan Lalu Lintas
35	Studi Pengkajian Penyusunan Data Statistik Kinerja Angkutan Kereta Api di Indonesia
36	Studi Pengkajian Evaluasi Fasilitas Keselamatan Angkutan Penyeberangan di Provinsi Sulawesi Tenggara
37	Studi Pengkajian Efektivitas Penerapan Rambu Sungai Sesuai Dengan Peraturan Rambu Yang Berlaku
38	Studi Pengkajian Evaluasi Alur Pelayaran Sungai di Provinsi Kalimantan Tengah
39	Studi Pengkajian Evaluasi Kebijakan Jembatan Timbang
JUDUL STUDI TRANSPORTASI DARAT DAN PERKERTAAPIAN TAHUN 2014	
1	Studi Mitigasi Emisi Gas Rumah Kaca Pada Sektor Perhubungan Darat dan Perkeretaapian
2	Studi Peningkatan Keselamatan Transportasi Jalan Pada Jalur Pantura Jawa dan Pantai Timur Sumatera
3	Studi Evaluasi dan Pengembangan Transportasi Darat dalam Mendukung Koridor Ekonomi di Nusa Tenggara Timur
4	Studi Optimalisasi Pengelolaan dan Pelayanan Perparkiran Dalam Rangka Peningkatan Pelayanan Angkutan Umum di Perkotaan
5	Studi Optimalisasi Bangunan Stasiun dengan Pendekatan <i>Bussines Oriented</i>
6	Studi Optimalisasi Pemanfaatan Sungai dan Danau Untuk Transportasi di Wilayah Papua
7	Studi Pengembangan Angkutan Penyeberangan Lintas Indonesia-Thailand dalam Upaya Mendukung Program Konektivitas di Asia Tenggara
8	Studi Optimalisasi Peningkatan Kinerja Keselamatan Transportasi SDP
9	Studi Optimalisasi Pemanfaatan Angkutan Penyeberangan Perintis Dalam Upaya Mendukung Pengembangan Wilayah Pulau-pulau Terluar di Indonesia
10	Studi Adaptasi Dampak Perubahan Iklim Pada Sektor Perhubungan Darat dan Perkeretaapian
11	Studi Optimalisasi Kinerja Transportasi Penyeberangan Dalam Upaya Meningkatkan Konektivitas di Wilayah Timur Indonesia Dalam Rangka Mendukung MP3EI
12	Studi Peningkatan Kinerja Operasional Angkutan Penyeberangan Perintis di Kawasan Timur
13	Studi Uji Prototipe dan Desain Intellegent Transport System (ITS) Pada Sistem Pembelian Tiket (Vending Machine)
14	Studi Analisis dan Evaluasi Komposisi Kandungan Udara pada Lalulintas Transportasi Jalan (Studi Kasus Kota-kota Besar Indonesia)
15	Studi Standar Jenis Peralatan, Standar Tata Cara Perawatan, dan Tempat Perawatan dari Setiap Jenis Sarana Perkeretaapian
16	Studi Pengembangan Kendaraan Bermotor dengan Bahan Bakar Biofuel
17	Studi Penyusunan Konsep Pedoman Pengendalian dan Penanganan Limbah di Depo
18	Studi Penyelenggaraan Sistem Transportasi Massal Yang Berkelanjutan Berbasis Jalan dan Rel di Indonesia
19	Studi Jaringan Pelayanan Angkutan Umum Penumpang Dalam Kota (Studi Kasus Kota-kota Besar di Indonesia)
20	Studi Kedalaman Alur Sungai-Sungai Di Kalimantan Dalam Rangka Mendukung Kelancaran Angkutan Sungai
21	Studi Desain Dan Prototipe Kendaraan Bermotor Roda Dua Dengan Tenaga Listrik
22	Studi Uji Prototipe Dan Penyempurnaan Desain Balok Multifungsi Sebagai Pendukung Jalan Rel Dalam Meningkatkan Keselamatan Kereta Api
23	Studi Perencanaan Transportasi Antarmoda Di Provinsi Maluku Utara (Ternate, Sofifi, Dan Tidore)
24	Studi Uji Prototipe Dan Desain Perlintasan Sebidang
25	Studi Peranan Sumber Daya Manusia (Sdm) Wanita Dalam Meningkatkan Keselamatan Bertransportasi
26	Evaluasi Dan Pengembangan Implementasi Manajemen Keselamatan Transportasi Kereta Api
27	Analisis Peningkatan Pelayanan Angkutan Umum Yang Efisien Dan Tepat Waktu
28	Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Keselamatan Kapal Dalam Rangka Peningkatan Keselamatan Angkutan Penyeberangan Antar Pulau Di Kepulauan Nusa Tenggara
29	Joint Research Studi Pengembangan Kereta Api Cepat Di Indonesia
30	Studi Dukungan Peraturan Perundangan Dalam Pengembangan Angkutan Umum Perkotaan Di Indonesia
31	Studi Inventarisasi Dan Pemetaan Jaringan Jalan Bodetabek
32	Studi Penyusunan Strategi Penerapan Zona Selamat Di Jalan
33	Studi Konektivitas Jaringan Pelayanan Angkutan Penyeberangan Dan Jalan Di Wilayah Timur Indonesia

d. Tabel Rekapitulasi Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Transportasi Laut Tahun 2010-2014

JUDUL STUDI TRANSPORTASI LAUT TAHUN 2010	
1	Penetapan Kriteria di Bidang Transportasi Laut
2	Standardisasi di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Laut
3	Standardisasi di Bidang Prasarana Transportasi Laut
4	Standardisasi di Bidang Keselamatan Pelayaran dan Keamanan Transportasi Laut
5	Peningkatan Kerjasama BIMP-EAGA di Bidang Transportasi Laut
6	Kajian Pemenuhan Persyaratan Klasifikasi Kapal Berbendera Indonesia

7	Kajian Antisipasi Angkutan Lebaran Penumpang Laut Tahun 2010
8	Kajian Kriteria Badan Usaha yang Dapat Mengelola Terminal di Pelabuhan
9	Kajian Kinerja Pelayanan Kapal Barang Pada Pelabuhan Yang Tidak Diusahakan
JUDUL STUDI TRANSPORTASI LAUT TAHUN 2011	
1	Studi standarisasi di bidang lalu lintas dan angkutan laut
2	Studi standarisasi di bidang kepelabuhanan
3	Studi standarisasi di bidang keselamatan dan keamanan pelayaran
4	Studi efektivitas dan efisiensi perijinan di bidang transportasi laut
5	Studi pengembangan <i>commercial code</i> di bidang pelayaran
6	Studi peningkatan kelembagaan dan prosedur pelaksanaan pencegahan dan penanggulangan pencemaran di pelabuhan
7	Studi penyusunan kebutuhan NSPK di bidang pelayaran
8	Penelitian pemenuhan wajib asuransi bagi kapal nasional domestik
9	Penelitian pengembangan rancangan standar nasional Indonesia di bidang pelayaran
10	Penelitian penyusunan pedoman di bidang pelayaran
11	Kajian antisipasi angkutan lebaran penumpang laut tahun 2011
12	Kajian peningkatan peran syahbandar dalam melakukan pengawasan di pelabuhan
13	Kajian peningkatan pelayanan di terminal pelabuhan utama internasional
14	Kajian kriteria terminal khusus untuk dapat menangani barang umum
JUDUL STUDI TRANSPORTASI LAUT TAHUN 2012	
1	Studi Penyusunan Konsep Standar Di Bidang Sarana Pelayaran
2	Studi Penyusunan Konsep Standar Di Bidang Prasarana Pelayaran
3	Studi Penyusunan Konsep Standar Di Bidang SDM Pelayaran
4	Studi Penyusunan Konsep Kriteria Di Bidang Pelayaran
5	Studi Penyusunan Konsep Pedoman Di Bidang Pelayaran
6	Studi Pengembangan Kapasitas dan Fasilitas Pelabuhan Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Koridor Ekonomi Sumatera
7	Studi Pengembangan Kapasitas dan Fasilitas Pelabuhan Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Koridor Ekonomi Kalimantan
8	Studi Pengembangan Kapasitas dan Fasilitas Pelabuhan Dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Pembangunan Koridor Ekonomi Sulawesi
9	Studi Pengembangan <i>Commercial Code</i> Di Bidang Pelayaran
10	Studi Pengembangan Angkutan Laut Ro-Ro Di Indonesia
11	Studi Pengembangan Transportasi Laut Di kawasan Timur Indonesia Dalam Upaya Mendukung Kelancaran Distribusi Bahan Pokok Dan Ketahanan Pangan
12	Studi Pengembangan Pola Penyelenggaraan Kenavigasian Di Indonesia
13	Studi Pengembangan <i>Short Sea Shipping</i> Di Indonesia Dalam Meningkatkan Kelancaran Arus Barang
14	Penelitian Pelayanan Angkutan Laut Antar Kabupaten/Kota Dalam Propinsi Di Kawasan Barat Indonesia
15	Penelitian Pelayanan Angkutan Laut Antar Kabupaten/Kota Dalam Propinsi Di Kawasan Timur Indonesia
16	Penelitian Pengembangan Rancangan Standarisasi Nasional Indonesia (RSNI) Di Bidang Pelayaran.
17	Kajian Antisipasi Angkutan Lebaran Penumpang Laut Tahun 2012
18	Kajian Kebutuhan Diklat Transportasi Laut dalam Rangka Pelaksanaan Otonomi Daerah
19	Kajian Strategi Peningkatan Pelayanan Angkutan Laut pada Daerah Tertinggal di Pulau Kalimantan
20	Kajian Strategi Peningkatan Pelayanan Angkutan Laut pada Daerah Tertinggal di Pulau Sumatera
JUDUL STUDI TRANSPORTASI LAUT TAHUN 2013	
1	Studi Penyusunan Konsep Standar Di Bidang Prasarana Pelayaran
2	Studi Penyusunan Konsep Kriteria Di Bidang Pelayaran
3	Studi Kebutuhan Tambahan Kapal Perintis Dalam Rangka Meningkatkan Konektivitas Di KTI
4	Studi Peningkatan Manajemen Lalu Lintas Kapal Pada Alur Pelayaran Menuju Pelabuhan Laut Yang Terletak Di Sungai
5	Studi Pengembangan Pelayanan Transportasi Laut Dalam Mendukung Pengembangan Pariwisata Maritim
6	Studi Kebutuhan Pengembangan Terminal Peti Kemas di Sepuluh Pelabuhan Utama Yang Dominan
7	Studi Kebutuhan Pengembangan Jalan Akses Menuju Pelabuhan Utama Di Pulau Sumatera
8	Studi Pengembangan Jaringan Prasarana Dan Pelayanan Transportasi Laut Dalam Mendukung Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Di Sulawesi
9	Studi Pengembangan Kemitraan Lembaga Pendidikan Pemerintah Dan Swasta Dalam Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Tenaga Pelaut
10	Studi Pemetaan Kompetensi Sumber Daya Manusia di Bidang Pelayaran
11	Studi Peningkatan Penanganan Pengangkutan Barang Berbahaya di Sektor Transportasi Laut
12	Studi Kebutuhan Pengembangan Transportasi Laut Untuk Angkutan Ternak di Kepulauan Nusa Tenggara

13	Studi Tipe Dan Ukuran Kapal Yang Sesuai Untuk Pelayanan Penumpang Dan Barang di Kawasan Timur Indonesia Dikaitkan Dengan Kebijakan Pemberian Subsidi Dan PSO
14	Studi <i>Masterplan</i> Pelabuhan Bungkutuko di Kendari
15	Penelitian Evaluasi Penerapan <i>International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code</i> Pada Pelabuhan Yang Terbuka Untuk Perdagangan Luar Negeri
16	Penelitian Peningkatan Sistem Manajemen Bongkar Muat General Cargo di Pelabuhan Pengumpul
17	Penelitian Peningkatan Penerapan Manajemen Keselamatan Kapal Penumpang (<i>International Safety Management - ISM Code</i>) Di Indonesia Dalam Menekan Tingkat Kecelakaan
18	Kajian Efektivitas Pelaksanaan Kegiatan Bongkar Muat 24/7 Di Pelabuhan Utama
19	Kajian Kebutuhan Peningkatan Pelayanan Bongkar Muat <i>Crude Palm Oil</i> Di Pelabuhan
20	Kajian Efektivitas Pelayanan Angkutan Laut Perintis Di Pulau Sumatera
21	Kajian Evaluasi Pemeriksaan Kapal Dalam Pemberian Surat Persetujuan Berlayar (SPB) Di Pelabuhan Pengumpulan Regional
JUDUL STUDI TRANSPORTASI LAUT TAHUN 2014	
1	Studi Pengembangan Jalan Akses Menuju Pelabuhan Utama Di Kalimantan
2	Studi Perlindungan dan Pengurangan Resiko Kecelakaan Bagi Tenaga Kerja Di Bidang Transportasi Laut
3	Studi Peningkatan Pelayanan Kenavigasian dalam Rangka Mendukung Peningkatan Keselamatan Pelayaran
4	Studi Peningkatan Daya Saing Armada Nasional untuk Angkutan Laut Luar Negeri Dalam Memberikan Nilai Tambah Ekonomi Nasional
5	Studi Penyusunan <i>Contingency Plan</i> Di Bidang Transportasi Laut Dalam Mengantisipasi Keadaan Darurat
6	Studi Pengembangan Transportasi Laut Di Kawasan Perbatasan
7	Studi Pengembangan Keterpaduan Pelayanan Angkutan Laut dan Penyeberangan Di Pelabuhan dalam Rangka Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Dana Pembangunan
8	Studi Penanggulangan Pencemaran Di Laut dan Pelabuhan
9	Studi Kelayakan Pengembangan Internasional Hub <i>Port</i> Di Kawasan Indonesia Barat dan Timur Dilihat dari Pola Pergerakan Barang
10	Studi Peningkatan Sistem Manajemen Kepelabuhan Di Indonesia
11	Studi Penurunan Emisi Gas Buang dari Kegiatan Kapal
12	Studi Desai Kapal Multiguna Sesuai Kondisi Perairan dan Permintaan Transportasi Laut dalam Mendukung Percepatan dan Perluasan Ekonomi Kepulauan Di Kawasan Timur Indonesia
13	Studi Desain Pelabuhan Multiguna dalam Mendukung Perekonomian Wilayah Gugus Pulau Di Propinsi Kepulauan Di Kawasan Timur Indonesia
14	Studi Kebutuhan Dermaga dan Kapal dalam Mengantisipasi Dampak Perubahan Iklim
15	Studi Peningkatan Pelayanan Pemanduan Di Pelabuhan Wajib Pandu
16	Studi Peningkatan Penjagaan Keamanan Di Laut dan Perairan Bandar
17	Studi Peningkatan Kinerja Pelayanan Kapal dan Barang Di Pelabuhan Utama
18	Penelitian Peningkatan Jaringan Pelayaran dan Prasarana Angkutan Laut untuk Menunjang Distribusi dan Ketahanan Pangan di Maluku Utara
19	Penelitian Kebutuhan Peningkatan Kualitas Pelayanan Terminal Penumpang Di Pelabuhan
20	Kajian Pengembangan Fasilitas Pelabuhan untuk Melayani Angkutan Laut Pesiar di Koridor Bali dan Nusa Tenggara
21	Kajian Antisipasi Tingginya <i>Dwelling Time</i> Di Pelabuhan Utama
22	Kajian Evaluasi Sistem dan Prosedur Pemeriksaan Barang-barang Berbahaya

e. Tabel Rekapitulasi Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Transportasi Udara

JUDUL STUDI TRANSPORTASI UDARA TAHUN 2010	
1	Standarisasi di Bidang Angkutan Udara
2	Standarisasi di Bidang Bandar Udara
3	Optimalisasi Jumlah Bandara Terbuka Untuk Penerbangan Internasional
4	Peningkatan Pelayanan Jasa Angkutan Udara
5	Keamanan Bandar Udara di Indonesia
6	Standarisasi di Bidang Keselamatan dan Keamanan Penerbangan
1	Kajian Tentang Budaya Keselamatan (<i>Safety Culture</i>) Penerbangan Indonesia
2	Kajian Tentang Perubahan Segmen Pengguna Jasa Angkutan Udara
JUDUL STUDI TRANSPORTASI UDARA TAHUN 2011	
1	Studi standarisasi di bidang bandar udara
2	Studi standarisasi di bidang keamanan dan keselamatan penerbangan

3	Studi penyusunan NSPK di bidang penerbangan
4	Studi efektivitas dan efisiensi perizinan di bidang penerbangan
5	Penelitian kebutuhan kapasitas fasilitas bandar udara yang diusahakan
6	Penelitian pengembangan RSNI di bidang penerbangan
7	Kajian keandalan unit kerja pertolongan kecelakaan pesawat udara dan pemadam kebakaran (PKP-PK) di bandar udara AP dan UPT
8	Kajian pelayanan angkutan udara saat lebaran
JUDUL STUDI TRANSPORTASI UDARA TAHUN 2012	
1	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Sarana Penerbangan
2	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Prasarana Penerbangan
3	Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Sumber Daya Manusia Penerbangan
4	Studi Penyusunan Konsep Norma Bidang Prasarana, Sarana dan SDM Penerbangan
5	Studi Penyusunan Konsep Pedoman Bidang Prasarana, Sarana dan SDM Penerbangan
6	Studi Penyusunan Konsep Kriteria Bidang Prasarana, Sarana dan SDM Penerbangan
7	Studi Ratifikasi Konvensi Montreal Tahun 1999 Tentang Unifikasi Regulasi Tertentu Berkenaan Pengangkutan Udara Internasional
8	Studi Struktur Sistem Informasi Penerbangan
9	Studi Konektivitas Angkutan Udara ke Daerah Isolasi, Rawan Bencana, Rawan Pangan dan Daerah Perbatasan
10	Studi Aksesibilitas Transportasi Udara di Pulau Papua
11	Studi Integrasi Pengembangan Konektivitas Pelayanan Jasa Angkutan Udara di Koridor 1 (Sumatera) dan Koridor 2 (Jawa) Dalam Upaya Mendukung MP3EI
12	Studi Integrasi Pengembangan Konektivitas Pelayanan Jasa Angkutan Udara di Koridor 3 (Kalimantan) dan Koridor 4 (Sulawesi) dalam Upaya Mendukung MP3EI
13	Studi Integrasi Pengembangan Konektivitas Pelayanan Jasa Angkutan Udara di Koridor 5 (Bali-Nusa Tenggara) dan Koridor 6 (Papua-Maluku) dalam Upaya Mendukung MP3EI
14	Penelitian Pengembangan Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) Bidang Transportasi Udara
15	Penelitian Pemilihan Lokasi Pembangunan Bandar Udara Baru di Karawang dalam Mewujudkan Konsep <i>Multiairport</i>
16	Penelitian Peningkatan Kemampuan Perusahaan Jasa Perawatan Pesawat Udara (<i>Approved Maintenance Organization/AMO</i>) untuk Memenuhi Permintaan Jasa Pesawat Udara Dalam Negeri
17	Pengkajian Indikator Keamanan dan Keselamatan Penerbangan dalam Upaya Mendukung Percepatan Penurunan Tingkat Kecelakaan Penerbangan di Indonesia
18	Pengkajian Penerapan E-Tiket Sebagai Solusi Pemberantasan Calo Tiket pada Semua Jasa Angkutan Udara
19	Pengkajian Evaluasi Angkutan Udara pada Masa Lebaran Tahun 2012
JUDUL STUDI TRANSPORTASI UDARA TAHUN 2013	
1	Studi Penyusunan Konsep Pedoman Bidang Sarana Penerbangan
2	Studi Penyusunan Konsep Pedoman Bidang Navigasi Penerbangan
3	Studi Pemetaan Kompetensi Sumber Daya Manusia di Bidang Penerbangan
4	Studi Penyusunan Konsep Standar Bidang Prasarana Penerbangan
5	Studi Prediksi Emisi Gas Buang Pesawat Udara Sebagai Dampak Pertumbuhan Industri Penerbangan Di Indonesia Sampai Dengan Tahun 2030
6	Studi Pengembangan <i>General Aviation Terminal</i> Serta Terminal Khusus Penumpang <i>Full Services</i> Dan <i>Low Cost Carrier</i> Dalam Upaya Memenuhi Pertumbuhan Jasa Angkutan Udara di Indonesia
7	Studi Analisis Kecelakaan Penerbangan Di Indonesia
8	Studi Perkiraan Kebutuhan Dan Pembangunan Depo Pengisian Bahan Bakar Mesin Pesawat Udara Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengoperasian Pesawat Udara
9	Studi Pemberdayaan Industri Dan Pengembangan Teknologi Penerbangan Nasional
10	Studi Peningkatan Pelayanan Kargo Udara Yang Mendukung Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) Dan Sistem Logistik Nasional
11	Studi Peningkatan Pelayanan Dan Pendapatan Penyelenggara Navigasi Penerbangan Di Indonesia
12	Studi Dampak <i>Open Sky</i> Tahun 2015 Terhadap Kebijakan Angkutan Udara Dalam Negeri Dan Luar Negeri Indonesia
13	Studi Persiapan Penerapan <i>Ground Based Augmentation System (GBAS)</i> Di Indonesia
14	Studi Kelayakan Pembangunan <i>Aerospace Park</i> di Indonesia
15	Studi Penyusunan Rencana Induk Bandar Udara
16	Penelitian Pembuatan <i>Database</i> Transportasi Udara
17	Penelitian Kualifikasi Pelayanan Jasa Angkutan Udara " <i>Full Service</i> " Di Indonesia
18	Pengkajian Kinerja Ketepatan Waktu Maskapai Penerbangan Berjadwal
19	Pengkajian Upaya Penurunan Kecelakaan Penerbangan di Landas Pacu Bandar Udara di Indonesia
20	Pengkajian Upaya Mengatasi Permasalahan Pengadaan Suku Cadang Pesawat Udara Untuk Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Perawatan Pesawat Udara di Indonesia

JUDUL STUDI TRANSPORTASI UDARA TAHUN 2014	
1	Studi Adaptasi Dampak Perubahan Iklim Pada Sektor Transportasi Udara
2	Studi Penyusunan Rencana Induk Dan Basic Design (Rancangan Dasar) Aero Space Park Di Indonesia
3	Studi Kelayakan Pembangunan Air Logistic Park (Kawasan Fasilitas Bangunan Logistik/Kargo) Angkutan Udara Di Indonesia
4	Studi Rekayasa Teknologi Peralatan Sistem Check-In Multi Pengguna (Multi User Check-In System) Untuk Meningkatkan Pelayanan Di Bandar Udara
5	Studi Penetapan Bandar Udara Hub (Transshipment) Penerbangan Internasional Untuk Meningkatkan Efisiensi Rute Penerbangan Ke Kawasan Asean
6	Studi Basic Design Rancang Bangun Pesawat Udara Untuk Flying School
7	Studi Dukungan Fasilitas Bandar Udara Dan Angkutan Udara Terhadap Perkembangan Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif Di Indonesia
8	Studi Tata Letak, Basic Design Dan Detail Engineering Design Rencana Pembangunan Balai Penelitian Teknologi Rancang Bangun Dan Rekayasa Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Budiarto-Curug
9	Studi Penyusunan Tinjau Ulang Rencana Induk Dan Basic Design (Rancangan Dasar) Bandar Udara
10	Studi Prakiraan Kebutuhan Energi Transportasi Udara Dan Upaya Peningkatan Penggunaan Energi Terbarukan (Bioenergi)
11	Penelitian Pengembangan Metode <i>Engineering Assessment</i> Bagi <i>Aging Aircraft</i>
12	Penelitian Sistem Rancangan Terinci Rute Penerbangan Untuk Mendukung MP3EI Koridor Vi
13	Pengkajian Peningkatan Pelayanan Maskapai Penerbangan Dalam Penyediaan Jasa Angkutan Udara Di Kawasan Timur Indonesia (KTI)
14	Pengkajian Angkutan Udara Perbatasan (<i>Border Flight</i>) Di Indonesia
15	Pengkajian Ketersediaan Fasilitas Penyandang Cacat Dan Lanjut Usia Di Bandar Udara
16	Pengkajian Pelaksanaan Kalibrasi Peralatan Navigasi Penerbangan Di Bandar Udara
17	Pengkajian Upaya Pencegahan Kehilangan Barang/Bagasi (<i>Passanger Baggage</i>) Di Bandar Udara

B. Realisasi Sasaran Kinerja Badan Litbang Perhubungan

Dalam dokumen Rencana Strategis Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014 telah dirumuskan capaian Renstra selama kurun waktu 2010-2014. Target capaian tersebut berupa Indikator Kinerja Utama (IKU) Badan Litbang Perhubungan sesuai dengan PM Nomor 85 Tahun 2010 tentang Penetapan Indikator Kinerja Utama di Lingkungan Kementerian Perhubungan. Namun dalam perjalanannya target IKU tersebut tahun 2012 disempurnakan melalui PM Nomor 68 Tahun 2012. Selanjutnya, dalam rangka mengakomodir perubahan kebijakan Penetapan IKU di lingkungan Kementerian Perhubungan tersebut dilakukan penyusunan tinjau ulang (review) dokumen Renstra Badan Litbang Perhubungan 2010-2014.

Indikator Kinerja Utama (IKU) adalah ukuran keberhasilan dari suatu tujuan dan sasaran strategis organisasi. Penetapan IKU di unit kerja Eselon I Badan Litbang Perhubungan didasarkan pada sasaran dan strategi yang dituangkan dalam program Badan Litbang Perhubungan. Berdasarkan tupoksi, program dari Badan Litbang Perhubungan adalah "Program Penelitian dan Pengembangan Perhubungan" yang dalam pelaksanaannya didukung oleh 5 (lima) kegiatan, yaitu:

1. Dukungan Manajemen dan Dukungan Teknis Lainnya Badan Litbang Perhubungan;
2. Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda;
3. Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Darat dan Perkeretaapian;
4. Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut;
5. Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara.

Dari target capaian IKU Badan Litbang Perhubungan selanjutnya ditetapkan Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) yang merupakan target capaian dari masing-masing kegiatan unit Eselon II sebagaimana tabel hasil review rekapitulasi Indikator Kinerja Utama Program dan Kegiatan tahun 2012-2014 di bawah ini:

Tabel 1.11 Rekapitulasi Indikator Kinerja Utama Program dan Kegiatan Tahun 2012-2014

PROGRAM		KEGIATAN	
USULAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA UTAMA	USULAN KEGIATAN	INDIKATOR KINERJA KEGIATAN
Program Penelitian dan Pengembangan Perhubungan	a. Jumlah penelitian yang dijadikan bahan masukan/rekomendasi kebijakan bidang perhubungan b. Jumlah penelitian yang dipublikasikan pada jurnal atau buletin yang terakreditasi c. Jumlah kajian per peneliti	1. Dukungan manajemen dan dukungan teknis lainnya Badan Litbang Perhubungan	a. Jumlah kegiatan forum diskusi b. Jumlah makalah yang dimuat dalam warta penelitian c. Jumlah studi besar d. Jumlah studi sedang e. Jumlah studi kecil f. Jumlah lulusan diklat sumber daya manusia litbang transportasi g. Jumlah kegiatan data& informasi h. Jumlah kegiatan peningkatan sarana dan prasarana i. Jumlah kegiatan kerjasama litbang j. Jumlah kegiatan ATTN k. Jumlah kegiatan pembangunan balai penelitian transportasi l. Jumlah kegiatan manajemen dan teknis lainnya
		2. Penelitian dan pengembangan transportasi darat	a. Jumlah kegiatan forum diskusi b. Jumlah makalah yang dimuat dalam buletin/jurnal penelitian c. Jumlah studi besar d. Jumlah studi sedang e. Jumlah studi kecil f. Jumlah lulusan diklat sumber daya manusia litbang g. Jumlah kegiatan data dan informasi h. Jumlah kegiatan peningkatan sarana dan prasarana i. Jumlah kegiatan manajemen dan teknis lainnya
		3. Penelitian dan pengembangan transportasi laut	a. Jumlah kegiatan forum diskusi b. Jumlah makalah yang dimuat dalam buletin/jurnal penelitian c. Jumlah studi besar d. Jumlah studi sedang e. Jumlah studi kecil f. Jumlah lulusan diklat sumber daya manusia litbang g. Jumlah kegiatan data dan informasi h. Jumlah kegiatan peningkatan sarana dan prasarana i. Jumlah kegiatan manajemen dan teknis lainnya

PROGRAM		KEGIATAN	
USULAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA UTAMA	USULAN KEGIATAN	INDIKATOR KINERJA KEGIATAN
		4. Penelitian dan pengembangan manajemen transportasi multimoda	a. Jumlah kegiatan forum diskusi b. Jumlah makalah yang dimuat dalam buletin/jurnal penelitian c. Jumlah studi besar d. Jumlah studi sedang e. Jumlah studi kecil f. Jumlah lulusan diklat sumber daya manusia litbang g. Jumlah kegiatan data dan informasi h. Jumlah kegiatan peningkatan sarana dan prasarana i. Jumlah kegiatan manajemen dan teknis lainnya
		5. Penelitian dan pengembangan transportasi udara	a. Jumlah kegiatan forum diskusi b. Jumlah makalah yang dimuat dalam buletin/jurnal penelitian c. Jumlah studi besar d. Jumlah studi sedang e. Jumlah studi kecil f. Jumlah lulusan diklat sumber daya manusia litbang g. Jumlah kegiatan data dan informasi h. Jumlah kegiatan peningkatan sarana dan prasarana i. Jumlah kegiatan manajemen dan teknis lainnya

Sumber: Renstra Badan Litbang 2010-2014

Realisasi pelaksanaan program kegiatan penelitian dan pengembangan Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014 mengacu pada indikator kegiatan yang merupakan turunan dari masing-masing kegiatan. Adanya penyempurnaan IKU dalam rangka mengakomodir perubahan kebijakan pada PM Nomor 85 Tahun 2010 untuk disesuaikan dengan PM Nomor 68 Tahun 2012, menjadikan realisasi program penelitian dan pengembangan Badan Litbang Perhubungan terbagi kedalam 2 periode, yaitu Realisasi Program Penelitian dan Pengembangan Tahun 2010-2011 dan Realisasi Program Penelitian dan Pengembangan Tahun 2012-2014.

Secara rinci target dan realisasi penelitian baik yang bersifat makro strategis, peningkatan efisiensi dan operasional maupun penelitian kebijakan yang bersifat pendukung yang telah dilaksanakan di Badan Litbang Perhubungan dalam lima tahun 2010-2014 adalah sebagai berikut:

a. Realisasi Program Penelitian Tahun 2010-2011

Mengacu pada dokumen Renstra Badan Litbang Perhubungan Tahun 2010-2014, target capaian berdasarkan sasaran kinerja Badan Litbang Perhubungan yang akan dicapai dalam kurun waktu tahun 2010–2014 meliputi:

- 1) Meningkatnya kualitas penelitian dan pengembangan.
- 2) Meningkatnya kuantitas penelitian dan pengembangan.
- 3) Meningkatnya sarana dan prasarana penelitian perhubungan.

Pencapaian sasaran tersebut dapat diukur dengan menggunakan indikator masing-masing sasaran secara berturut sebagai berikut:

- 1) Tingkat pemanfaatan penelitian dan pengembangan untuk perumusan kebijakan perhubungan.
- 2) Jumlah penelitian dan pengembangan perhubungan yang dihasilkan.
- 3) Jumlah sarana dan prasarana penelitian bidang perhubungan.

Tabel 1.12 Target dan Realisasi Program Penelitian dan Pengembangan Tahun 2010-2011

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Satuan	Tahun 2010		Tahun 2011	
				Tar	Real	Tar	Real
1	Meningkatnya kualitas hasil penelitian dan pengembangan	Jumlah pemanfaatan penelitian dan pengembangan untuk perumusan kebijakan perhubungan	Laporan	24	24	33	33
2	Meningkatnya kuantitas penelitian dan pengembangan	Jumlah penelitian dan pengembangan perhubungan yang dihasilkan	Laporan	213	213	258	258
3	Meningkatnya sarana dan prasarana penelitian perhubungan	a. Jumlah makalah yang di publikasi pada jurnal terakreditasi	Laporan	150	150	153	182
		b. Jumlah dokumen koordinasi	Paket	3	3	3	3
		c. Jumlah kegiatan	Paket	5	5	5	5

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Pada dua tahun pertama, yaitu 2010-2011 realisasi pelaksanaan kegiatan penelitian dan dukungan manajemen teknis Badan Litbang Perhubungan telah sesuai target dan mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah target di tahun 2011 tercatat pada tiga indikator kinerja, yaitu jumlah pemanfaatan penelitian untuk perumusan kebijakan perhubungan dengan kenaikan sebesar 38%, jumlah penelitian yang dihasilkan sebesar 21% dan jumlah makalah yang dipublikasikan pada jurnal terakreditasi sebesar 2% di tahun 2011.

b. Realisasi Program Penelitian Tahun 2012-2014

Penyempurnaan IKU Badan Litbang Perhubungan tercantum dalam dokumen Tinjau Ulang Renstra Badan Litbang Perhubungan yang diarahkan pada peningkatan kualitas pemanfaatan hasil penelitian yang lebih meluas. Sasaran kinerja Renstra Badan Litbang Perhubungan Tahun 2012-2014 setelah disesuaikan dengan PM No 68 Tahun 2012 meliputi:

- 1) Meningkatnya kualitas penelitian dan pengembangan;
- 2) Meningkatnya kuantitas penelitian dan pengembangan.

Pencapaian sasaran tersebut mulai berlaku sejak 2012-2014 dan diukur dengan menggunakan indikator masing-masing sasaran secara berturut sebagai berikut:

- 1) Jumlah penelitian yang dijadikan bahan masukan/rekomendasi kebijakan bidang perhubungan.
- 2) Jumlah penelitian yang dipublikasikan pada jurnal atau buletin yang terakreditasi.
- 3) Jumlah kajian per peneliti.

Tabel 1.13 Target dan Realisasi Program Penelitian dan Pengembangan Tahun 2012-2014

No.	Sasaran Strategis	Uraian Indikator Kinerja Utama	Satuan	Tahun 2012		Tahun 2013		Tahun 2014		
				Tar	Real	Tar	Real	Tar	Real	
1	Peningkatan kualitas penelitian dan pengembangan bidang perhubungan	a.	Jumlah penelitian yang dijadikan bahan masukan/rekomendasi kebijakan bidang perhubungan	Laporan	42	45	47	42	49	49
		b.	Jumlah penelitian yang dipublikasikan pada jurnal atau buletin yang terakreditasi	Laporan	158	112	163	137	173	156
2	Peningkatan kuantitas penelitian dan pengembangan bidang perhubungan	Jumlah kajian per peneliti		Laporan	3	2	4	3	4	2

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Realisasi kegiatan tahun 2012-2014 cenderung fluktuatif untuk semua indikator kinerja utama. Peningkatan sebesar 7% di tahun 2012 terjadi karena adanya penugasan khusus dari Menteri Perhubungan diluar rencana target output kegiatan penelitian. Sedangkan penurunan yang terjadi di tahun 2013 disebabkan oleh adanya penghematan anggaran kegiatan penelitian sehingga mempengaruhi output.

Sementara itu penurunan secara signifikan untuk jumlah penelitian yang dipublikasikan pada jurnal atau buletin yang terakreditasi disebabkan karena dari 5 (lima) jurnal penelitian yang dimiliki oleh Badan Litbang Perhubungan terdapat 2 (dua) jurnal yang tidak memperoleh akreditasi dari LIPI selaku dewan pembina jurnal penelitian. Hal ini secara signifikan mengurangi jumlah penelitian yang dipublikasikan melalui jurnal yang terakreditasi.

C. Realisasi Dukungan Manajemen dan Dukungan Teknis 2010-2014

Kegiatan dukungan manajemen dan dukungan teknis lainnya meliputi kegiatan penunjang dalam rangka pengembangan tenaga fungsional baik tenaga peneliti, perekayasa penelitian, pustakawan, serta kegiatan penunjang yang terkait dengan pengembangan wawasan dan profesionalisme. Secara rinci realisasi pencapaian kegiatan dukungan manajemen dan dukungan teknis lainnya dan kegiatan program penelitian dan pengembangan selama kurun waktu 2010-2014 meliputi:

1) Sumber Daya Manusia Badan Litbang Perhubungan

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) dilakukan melalui promosi jabatan baik fungsional maupun struktural serta berbagai program diklat (pendidikan dan pelatihan) bagi pegawai Badan Litbang Perhubungan. Diklat dimaksud meliputi diklat penjenjangan/struktural dan diklat teknis fungsional. Dalam rangka meningkatkan kompetensi SDM lingkup Badan Litbang Perhubungan, selama kurun waktu 2010-2014 telah dilakukan pengiriman tugas belajar S2 dan S3 baik ke universitas di dalam negeri maupun luar negeri. Secara rinci perkembangan peserta tugas belajar, dan peserta pendidikan dan pelatihan (diklat) dalam peningkatan kompetensi jabatan fungsional peneliti disajikan pada tabel 1.14 dan tabel 1.15 berikut ini.

Tabel 1.14 Perkembangan Peserta Tugas Belajar

NO	Program	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Pendidikan Magister (S2)	10	10	25	2	0
2.	Pendidikan Doktor (S3)	3	1	0	0	0
	JUMLAH	13	11	25	2	0

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Tabel 1.15 Perkembangan Peserta Diklat Teknis Jabatan Fungsional Peneliti

NO	Program	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Diklat Peneliti Pertama	7	16	42	9	16
2.	Diklat Peneliti Lanjutan	0	0	0	0	5
	JUMLAH	7	16	42	9	21

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

Disamping pengiriman tugas belajar, diklat jabatan fungsional dan kursus dasar peningkatan kompetensi pegawai, Badan Litbang Perhubungan juga melakukan pengiriman pegawai untuk mengikuti kursus, training/workshop baik yang diselenggarakan secara internal Badan Litbang maupun diluar, baik di lingkup dalam negeri maupun luar negeri sebagaimana terdata dalam Tabel 1.16 di bawah ini.

Tabel 1.16 Perkembangan Peserta Kursus, Training/Workshop Dalam dan Luar Negeri Tahun 2010-2014

NO	Program	TAHUN				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	<i>English Intermediate and Advanced Course</i>	53	45	7	4	54
2.	<i>Workshop for Effective Presentation</i>	56	0	0	0	0
3.	Kursus Penggunaan Tata Bahasa Indonesia dalam Pemerintahan	35	0	0	0	0
4.	Kursus Transportasi Menengah	0	0	80	0	0
5.	<i>The ASEAN Countries Logistic Policy Course</i>	0	1	0	0	0
6.	<i>Basic International Forwarding Course</i>	0	16	0	0	0
7.	<i>FIATA Diploma in Freight Forwarding</i>	0	10	0	0	0
8.	<i>Internship Program di Kantor Korea Transport Institute</i>	0	0	2	2	4
9.	<i>Training on Evaluation of Pioneer Shipping in Eastern Indonesia</i>	0	0	0	8	0
10.	<i>Training on Vissim/Vissum</i>	0	0	0	15	0
11.	<i>Training on Emission Calculation oleh GIZ</i>	0	0	0	5	0
12.	<i>Workshop on The Implementation of ITS in South Korea</i>	0	0	0	7	0
13.	<i>Workshop on Capacity Building For Energy Use By Housing And Commercial Building</i>	0	0	0	0	10
14.	<i>The ASEAN-ROK: Capacity Building Training Program for Inland Logistics</i>	0	0	0	0	1
	JUMLAH	144	64	89	41	69

Sumber: Badan Litbang Perhubungan, 2014

2) Temu Karya Peneliti

Kegiatan Temu Karya Peneliti dilaksanakan secara rutin 2x setiap tahunnya dalam rangka meningkatkan kualitas dan uji kompetensi peneliti. Kegiatan Temu Karya Peneliti dilaksanakan dalam bentuk seminar yang berisikan paparan para peneliti dan dibagi berdasarkan bidang kepakaran. Guna meningkatkan kualitas penelitian kegiatan Temu Karya Peneliti melibatkan LIPI dalam memberikan penilaian hasil penelitian para peneliti Badan Litbang Perhubungan.

3) *Roundtable Discussion/Focus Group Discussion/Seminar/Workshop/Lokakarya/Ceramah ilmiah*

Sebagai institusi yang bergerak di bidang penelitian dan pengembangan, Badan Litbang Perhubungan telah berupaya mendukung kebijakan pemerintah dalam bidang perhubungan terutama dalam memberikan masukan dan penyempurnaan kebijakan seperti masukan ilmiah dan telaahan akademis yang bersifat ilmiah, terapan dan kajian komprehensif serta aksi nyata melalui pengadaan kegiatan *Roundtable Discussion*, seminar, workshp baik skala nasional maupun internasional.

Badan Litbang Perhubungan secara rutin menyelenggarakan kegiatan *Roundtable Discussion/Focus Group Discussion (FGD)* dalam rangka melakukan pembahasan terkait isu/permasalahan strategis transportasi dengan mengundang para regulator, stakeholder, dan pihak terkait.

Sementara itu, sebagai upaya untuk meningkatkan wawasan dan *transfer* ilmu pengetahuan bagi para peneliti, serta kebutuhan koordinasi antara kementerian/lembaga pemerintah, stakeholder, perguruan tinggi dan lembaga swadaya masyarakat Badan Litbang Perhubungan diselenggarakan kegiatan yang bersifat ilmiah dalam bentuk seminar/lokakarya/ceramah ilmiah/diskusi ilmiah. Kegiatan-kegiatan tersebut merupakan hasil kerja sama dengan kementerian/stakeholder terkait seperti Kementerian PU, Kementerian Lingkungan Hidup, GAIKINDO dan lembaga internasional seperti UNCRD, KOTI (*Korea Transport Institute*), TRL (*Transport Research Laboratory*), Leeds University, TU Delft, dsb.

4) Rakornis Penelitian dan Pengembangan Transportasi

Rapat Koordinasi Teknis (Rakornis) Penelitian dan Pengembangan diselenggarakan sebagai salah satu bentuk koordinasi dan kerjasama antar lembaga penelitian baik di tingkat pusat maupun daerah. Tujuan kegiatan Rakornis adalah dalam rangka sinkronisasi dan koordinasi pelaksanaan kegiatan penelitian di bidang transportasi. Peserta Rakornis terdiri dari para pegawai pemerintah dari kementerian terkait, Bappeda, Dinas Perhubungan, Lembaga Penelitian, Perguruan Tinggi Negeri atau Swasta serta Forum Transportasi.

5) Publikasi/Penerbitan Ilmiah dan Non-Ilmiah

Hasil penelitian Badan Litbang Perhubungan dipublikasikan melalui Penyusunan Buku Ringkasan Hasil Penelitian yang selanjutnya didistribusikan kepada pengambil kebijakan di lingkungan Kementerian Perhubungan. Disamping menjadi koleksi Perpustakaan Badan Litbang Perhubungan ringkasan penelitian juga dipublikasikan secara online dalam website Badan Litbang Perhubungan. Bentuk upaya publikasi lainnya adalah melalui pelaksanaan kegiatan *Roundtable Discussion* dengan mengangkat topik pembahasan yang menjadi fokus penelitian dan mengundang seluruh pihak yang terkait seperti regulator, operator dan pengguna jasa.

Dalam upaya pemanfaatan hasil penelitian dan mendukung jaringan kerjasama telah diterbitkan warta penelitian dan jurnal secara berkala. Badan Litbang Perhubungan memiliki 5 (lima) jurnal publikasi yang telah terakreditasi LIPI. Jurnal-jurnal tersebut didistribusikan kepada instansi di lingkungan internal Kementerian Perhubungan dan eksternal Kementerian Perhubungan seperti Dinas Pemerintah Daerah, Dinas Perhubungan dan Perguruan Tinggi.

Pada tahun 2014 media publikasi Badan Litbang Perhubungan diperbanyak melalui penerbitan buku penelitian. Penerbitan buku penelitian dimaksudkan untuk menginformasikan kepada masyarakat dalam bentuk penerbitan non-ilmiah untuk memudahkan pemahaman masyarakat terhadap perencanaan maupun penanganan isu-isu transportasi yang ada. Sebanyak 31 buku hasil penelitian telah dibukukan sampai dengan tahun 2014, yaitu:

1. Wajah Transportasi Antarmoda.
2. Penyusunan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Transportasi dan Pergudangan, Bidang Transportasi Multimoda, Sub Bidang Pengurusan Pengangkutan.
3. Keterpaduan Transportasi Antarmoda di Kawasan Mebidang.
4. Indonesia Integrated Transport Data Base: Implementasi dan Strategi Pengembangan.
5. Konsep Penerapan Teknologi Untuk Pencegahan Kecelakaan Kereta Api.
6. Updating Pengukuran Kinerja Logistik di Pulau Jawa.
7. Ekonomi Kota Rendah Karbon Palembang, Indonesia.
8. Strategi Nasional EST Indonesia.
9. Profil Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda.
10. Analisis dan evaluasi angkutan lebaran terpadu 2014.
11. Kebutuhan Angkutan Kereta Api di Sumatera dan Kalimantan.
12. Implementasi *Intelligent Transport System* (ITS) untuk lalu lintas dan peningkatan pelayanan angkutan umum.
13. Sistem Transportasi Massal yang Berkelanjutan Berbasis Jalan dan Rel di Perkotaan
14. Prototype Perlintasan Sebidang (*level crossing*).
15. Sejarah perkembangan transportasi jalan di Indonesia.
16. Konsep Standar Sarana Kereta Gerak Udara, Kereta Levitasi Magnetik, Trem Dan Kereta Gantung.
17. Studi Standar Kapal dan Alur Pelayaran Pada Simpul Jaringan Trayek Utama (*Trunk Route*).
18. Studi Audit Penggunaan Bahan Bakar Kapal di Bawah GT 500.
19. Studi Standar Fasilitas, SDM, Sistem dan Prosedur Pengawasan Dalam Mendukung Pelaksanaan ISPS Code di Pelabuhan.
20. Studi Pengembangan Kapasitas Terminal Curah di Pelabuhan Bengkulu dan Jambi Terkait Dengan Modal Shifting dari Darat ke Laut.
21. Studi Pengembangan Penyelenggaraan Ujian Keahlian Pelaut di Indonesia.
22. Studi Standar Fasilitas, SDM, Sistem dan Prosedur Pengawasan Dalam Mendukung Pelaksanaan ISPS Code di Pelabuhan.
23. Studi Kebutuhan Fasilitas Kapal Penumpang Berdasarkan Gender.
24. Wajah Transportasi Laut dan Pengembangan *Marine Highway*/Tol Laut.
25. Pengembangan *Aerospace Park* sebagai bagian dari Aerotropolis.
26. Integrasi pengembangan konektivitas pelayanan jasa angkutan udara di Indonesia berdasarkan koridor MP3EI.
27. Balai Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Keselamatan Penerbangan.
28. Penelitian pengembangan metodologi analisis untuk *engineering assessment* pesawat terbang tua (*aging aircraft*) di Indonesia.
29. Program Implementasi *Air Traffic Flow Management* (ATFM) di Indonesia dan *Airport Collaborative Decision Making* (A-CDM).
30. *Transport Safety White Paper*.
31. Biaya Pelayanan Navigasi Penerbangan Di Indonesia.

Selain penerbitan buku penelitian, hasil penelitian Badan Litbang Perhubungan adalah berupa dukungan naskah akademis yang selanjutnya dirumuskan menjadi regulasi/peraturan. Beberapa produk regulasi Badan Litbang Perhubungan yang telah diterbitkan antara lain:

1. KM No 49 Tahun 2005 Tentang Sistranas.
2. KM No 15 Tahun 2010 Tentang Cetak Biru Transporasi Antar Moda/ Multimoda.
3. PP No 8 Tahun 2011 Tentang Angkutan Multimoda.
4. Permenhub No 8 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Dan Pengusahaan Angkutan Multimoda.
5. Instruksi Menteri No 1 Tahun 2013 Tentang Rencana Aksi Peningkatan Keselamatan Transportasi.
6. Permenkumham No 20 Tahun 2013 Tentang Syarat Dan Ketentuan Minimum Jasa Layanan (*Standar Trading Condition*) Bidang Angkutan Multimoda.
7. Kajian Akademis RUU Transportasi (LLA), Pelayaran, Penerbangan Dan Perkeretaapian).
8. Perda/Pergub/Perwali/Perbup Tentang Tatrawil/Tatralok (Tatrawil 13 Propinsi: Sulsel, Lampung, Sumsel, Jambi, Sumut, Jateng, Papua, Kaltim, Sumbar, NTT, Jatim, Sulut, Kalteng,).
9. Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional (RSKKNI) Bidang Angkutan Multimoda.
10. *Background Paper* Renstra Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019.
11. Rancangan Standardisasi Nasional Indonesia Transportasi Darat.
12. Rancangan Standardisasi Nasional Indonesia Transportasi Laut.
13. Rancangan Standardisasi Nasional Indonesia Transportasi Udara.
14. Rancangan Standardisasi Nasional Indonesia Perkeretaapian.

6) *Press Background*

Seiring perkembangan arus informasi birokrasi dan era keterbukaan informasi publik, kegiatan *Press Background* dilakukan secara rutin di lingkungan perhubungan dengan mengundang para wartawan/insan pers di bidang transportasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menyampaikan hasil-hasil penelitian serta kegiatan ilmiah yang dilakukan Badan Litbang untuk dipublikasikan melalui media massa.

7) Pengelolaan Perpustakaan dan Pengembangan Situs-Web

Dalam rangka mendukung sistem informasi melalui media internet, Badan Litbang Perhubungan terus melakukan pengembangan dan pemutakhiran data serta informasi melalui situs *website* Badan Litbang Perhubungan, yaitu www.balitbanghub.dephub.go.id

Sementara itu dalam rangka memfasilitasi para peneliti dengan data dan referensi keilmuan serta sebagai sarana informasi kepada publik terkait hasil-hasil penelitian, Badan Litbang Perhubungan terus meningkatkan pengelolaan perpustakaan dengan menambah koleksi buku, menambah akses jurnal internasional dan memperbaiki fasilitas perpustakaan. Saat ini pengelolaan perpustakaan diarahkan kepada pengembangan E-Library yang dapat diakses melalui elibrary.dephub.go.id

8) *Data Base* Penelitian

Peningkatan dukungan data penelitian dilakukan melalui pembangunan *warehouse* untuk data base penelitian. Pembangunan *warehouse data base* penelitian diawali oleh penguatan infrastruktur jaringan melalui penambahan koneksi jaringan LAN di lingkungan Badan Litbang Perhubungan. Kedepannya diharapkan data base penelitian yang dimiliki oleh Badan Litbang Perhubungan dapat dijadikan rujukan pemenuhan basis data di bidang transportasi. Pemanfaatan *data base* penelitian bidang transportasi tidak hanya untuk kebutuhan penelitian sebagai dasar pengembangan sistem transportasi melalui pemanfaatan teknologi tetapi juga dapat dimanfaatkan lebih luas lagi melalui publikasi data.

9) Kerjasama

Sektor transportasi memiliki memegang peranan penting dan strategis dalam perekonomian nasional dan permasalahan transportasi seringkali cukup kompleks mengingat keterlibatan banyak pihak dalam penyelenggaraannya. Kerjasama antar dan lintas sektor karenanya mutlak dibutuhkan untuk memperoleh solusi yang efektif dan berimbang. Demikian pula halnya dalam kegiatan penelitian. Dalam rangka menjawab tantangan teknologi transportasi kedepan diperlukan kegiatan kerjasama penelitian. Terlebih lagi dengan tuntutan peran penelitian kedepannya sebagai dasar penentuan kebijakan. Dalam hal ini, Badan Litbang Perhubungan diharapkan sebagai garda terdepan dan mampu menjadi dapur untuk penetapan setiap kebijakan strategis di lingkungan Kementerian Perhubungan.

Salah satu upaya peningkatan kinerja penelitian transportasi adalah melalui penguasaan IPTEK. Sepanjang tahun 2010-2014 Badan Litbang Perhubungan telah menjalin kerjasama penelitian berdasarkan *Memorandum of Understanding (MoU)* dengan institusi dan kementerian/lembaga baik di dalam negeri maupun luar negeri, khususnya terkait dengan pelaksanaan penelitian terapan. Beberapa institusi tersebut antara lain *Korea Transport Institute, The Research Laboratory, Leeds University, TU Delft, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)* dan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM).

1.2.3 Sarana dan Prasarana

Dukungan sarana dan prasarana sangat penting dalam mensukseskan penyelenggaraan kegiatan penelitian. Selain sarana dan prasarana pendukung administrasi, Badan Litbang Perhubungan terus melengkapi dan meningkatkan dukungan sarana prasarana penelitian meliputi perangkat *hardware* dan *software* guna mendukung permintaan jenis penelitian yang semakin meningkat. Beberapa sarana dan prasarana pendukung penelitian yang dimiliki oleh Badan Litbang Perhubungan antara lain:

1) *Warehouse Data Base* Penelitian Transportasi

Selama kurun waktu 2010-2014 peningkatan prasarana diarahkan pada pembangunan dan pengembangan infrastruktur *data base* penelitian transportasi yang terbagi dalam 3 tahap kegiatan, yaitu pengadaan peralatan *server*, pembangunan infrastruktur dan pengembangan

data warehouse. Tujuan dari pembangunan *data warehouse* adalah untuk menghimpun atau mengkoleksi sumber data transportasi yang telah distrukturisasi dan bersifat nasional sebagai media penyimpanan data secara terpusat guna meminimalisir redundansi dalam penggunaan data untuk penelitian.

Data base penelitian yang telah tersedia untuk saat ini meliputi data pergerakan asal-tujuan nasional lima tahunan (tahun 1996, 2001, 2006, dan 2011), data pergerakan dan potensi angkutan lebaran (tahun 2013 dan 2014), data statistik Sistem Kinerja Transportasi. Selain infrastruktur *warehouse data base*, Badan Litbang Perhubungan juga menyediakan sarana unit pendukung lainnya seperti *Server Dell* (5 unit), *Storage* (8 TB), *Rack* (4 unit), *Catalist Cisco* (12 unit) dan *Checkpoint* (2 unit).

2) *Software*

Badan Litbang Perhubungan terus berupaya menyediakan dan memperbaharui serta melakukan pelatihan aplikasi dalam rangka mendukung teknik analisa data penelitian. Beberapa software aplikasi data analisis transportasi tingkat lanjut yang dimiliki saat ini antara lain *SPSS*, *Transpad*, *Vissim*, *Vissum*, *Viswalk*, *Omnitrans*, *Tableu* dan *Mapinfo*.

3) Peralatan Survey

Untuk mempermudah pengambilan data primer di lapangan dan untuk meningkatkan akurasi hasil pengumpulan data beberapa peralatan survey yang dimiliki oleh Badan Litbang Perhubungan saat ini antara lain Mobil *Hawkeye* (1 unit), *Handheld GPS* (1 unit), *Speed Gun* (1 unit), *Retrorefleatometer* (1 unit) dan alat survey batimetri (1 unit).

4) Perpustakaan

Peningkatan pelayanan perpustakaan Badan Litbang Perhubungan dilakukan melalui penyediaan sarana dan prasarana baik hardware maupun software pendukung. Pengembangan perpustakaan selama kurun waktu 2012-2014 dilakukan dalam 3 tahapan, yaitu: (1) Persiapan dan Pengadaan Sarana meliputi pembangunan gedung baru, pengadaan sarana baca pengguna perpustakaan, pengadaan sarana multimedia, penyediaan aplikasi *E-Library* dan *E-Catalog* serta kegiatan alih media koleksi penelitian; (2) Pengembangan Layanan Perpustakaan melalui pembangunan aplikasi *E-Journal*, berlangganan jurnal internasional serta publikasi hasil litbang; (3) Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Koleksi Layanan Perpustakaan meliputi pelayanan pendukung bagi pengguna jasa perpustakaan.

5) Website Badan Litbang Perhubungan

Website Badan Litbang Perhubungan saat ini merupakan pembaharuan dari website terdahulu dan telah terintegrasi dengan portal Kementerian Perhubungan. Portal tersebut dapat diakses melalui <http://balitbang.dephub.go.id/> dengan tampilan *content* yang memudahkan pengguna untuk mengunduh materi penting seperti bahan paparan *roundtable discussion*, seminar internasional, *focus group discussion* dan kegiatan lainnya yang telah diselenggarakan. Selain itu, *website* Badan Litbang Perhubungan juga menampilkan event

penting yang telah, sedang dan akan diselenggarakan. Tahun 2014 website Badan Litbang Perhubungan mendapat penghargaan sebagai **web dengan arsitektur terbaik** di Kementerian Perhubungan.

6) Jurnal Penelitian

Badan Litbang Perhubungan memiliki 5 jurnal penelitian sebagai wadah publikasi bagi para peneliti. Kelima jurnal tersebut adalah (1) Warta Penelitian yang memuat penelitian transportasi dari berbagai moda dan lintas sektor; (2) Jurnal Penelitian Transportasi Darat; (3) Jurnal Penelitian Transportasi Laut; (4) Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda dan (5) Jurnal Penelitian Transportasi Udara atau yang lebih dikenal dengan nama Warta Ardhia.

1.3 LINGKUNGAN STRATEGIS

1.3.1 ISU STRATEGIS BIDANG PENELITIAN

Isu-isu strategis bidang perhubungan yang semakin meningkat, dinamis dan kompleks pada lingkup global, nasional dan lokal, membutuhkan kegiatan penelitian dan pengembangan (litbang) bidang perhubungan yang tepat, cepat dan akurat.

A. Isu Strategis Penelitian Lintas Sektor

Dalam konteks rencana strategis pembangunan bidang perhubungan 2015 – 2019 terdapat tiga aspek yang menjadi perhatian, yaitu 1) Membangun konektivitas nasional, 2) Membangun pasar dan industri transportasi nasional dan 3) Mengintegrasikan isu-isu lintas sektor. Aspek-aspek tersebut memiliki relevansi yang sangat kuat dengan dimensi sosial dan khususnya aspek gender, di antaranya adalah transportasi multimoda, percepatan pembangunan wilayah transportasi, angkutan umum perkotaan, pelayanan transportasi di Kawasan Timur Indonesia, daerah tertinggal, perbatasan, dan kawasan perdesaan. Persoalan transportasi dan isu gender juga menjadi penting untuk diintegrasikan karena dalam banyak aspek kesetaraan laki-laki dan perempuan masih belum terjadi dan terdapat kebutuhan pelayanan transportasi yang berbeda antara laki-laki dan perempuan serta kelompok berkebutuhan khusus seperti kebutuhan penyandang cacat.

Lebih luas lagi kegiatan penelitian terkait transportasi kedepan sesungguhnya tidak hanya terpaku pada lingkup terbatas tetapi lebih kompleks lagi melingkupi ranah isu kerjasama ASEAN di bidang transportasi menuju Masyarakat Ekonomi ASEAN 2015 dan ASEAN *Connectivity*, regulasi/hukum dan Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS). Ada banyak peluang dan permasalahan yang dapat digali dari segi isu kerjasama ASEAN serta kebutuhan terhadap evaluasi regulasi/hukum di bidang transportasi. Terlebih lagi untuk sektor KPS guna meningkatkan pembangunan transportasi di Indonesia yang sampai saat ini masih menimbulkan polemik dalam implementasinya.

Pendekatan kebutuhan khusus gender (*affirmasi*) kepada kelompok yang rentan dan marjinal secara sosial telah dipertimbangkan dalam beberapa kebijakan perundang-undangan bidang perhubungan. Beberapa undang-undang bidang perhubungan telah mempertimbangkan pendekatan kebutuhan khusus bagi kelompok-kelompok rentan yaitu berupa layanan dan fasilitas bagi balita, lansia, wanita hamil dan penyandang cacat seperti tertuang dalam UU No 23 Tahun 2007 tentang perkeretaapian, UU No 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, UU No 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan dan UU No. 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan.

Permasalahan lingkungan tidak dapat dilepaskan dari konsumsi energi pada sektor transportasi yang menyumbang sekitar 60-70% emisi gas rumah kaca (CO₂). Di masa mendatang isu energi dan lingkungan akan semakin relevan dengan semakin langkanya sumber energi dan menurunnya daya dukung lingkungan untuk menopang berbagai aktivitas manusia. Di sisi lain pemenuhan komitmen Indonesia melalui RAN-GRK (Perpres No. 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca) untuk menurunkan emisi Gas Rumah Kaca sebesar 26% pada tahun 2020 dengan upaya sendiri dengan garis dasar pada kondisi BAU (*baseline*).

B. Isu Strategis Penelitian Sektor Transportasi

Dalam upaya mendukung pencapaian sasaran pembangunan transportasi, kegiatan penelitian Badan Litbang Perhubungan didasarkan pada isu-isu strategis sektor transportasi yang ada di lapangan. Isu strategis penelitian sektor transportasi terbagi kedalam enam bidang moda, yaitu Transportasi Manajemen Multimoda, Transportasi Darat (Jalan), Perkeretaapian, dan ASDP (Air, Sungai, Danau dan Penyeberangan), Transportasi Laut dan Transportasi Udara.

1. Transportasi Manajemen Multimoda

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2011, angkutan multimoda adalah angkutan barang dengan menggunakan paling sedikit 2 (dua) moda angkutan yang berbeda atas dasar 1 (satu) kontrak sebagai dokumen angkutan multimoda dari satu tempat diterimanya barang oleh badan usaha angkutan multimoda ke suatu tempat yang ditentukan untuk penyerahan barang kepada penerima barang angkutan multimoda. Sedangkan transportasi intermoda adalah transportasi penumpang dan/atau barang yang menggunakan lebih dari satu moda transportasi dalam satu perjalanan yang berkesinambungan dengan tetap menggunakan unit kemasan yang sama.

Menciptakan sistem logistik yang efektif dan efisien tidak terlepas dari bagaimana menciptakan sistem ataupun mekanisme pergerakan dan perpindahan barang dari satu moda ke moda lainnya secara lancar, cepat, akurat dan dengan biaya yang wajar. Moda yang akan terlibat meliputi angkutan darat (truk, *trailer* dan truk mini), angkutan kereta api (gerbong dan apron/emplasemen), angkutan sungai dan danau (kapal, dermaga, *scaner* dan alat bongkar/muat), angkutan laut (dermaga, alat bongkar/muat, areapenumpukan sementara

dan alat perpindahan antar moda) dan angkutan udara (pesawat, apron, alat bongkar/muat, area penumpukan sementara dan alat perpindahan antar moda).

Penyelenggaraan angkutan antar moda/multimoda bertujuan mewujudkan pelayanan *one stop service* angkutan penumpang dan barang dengan *single ticket* untuk angkutan penumpang dan *single seamless services (S3)*, yaitu *single operator*, *single tariff* dan *single document* untuk angkutan barang. Hal tersebut dapat tercapai apabila didukung oleh keterpaduan jaringan pelayanan, keterpaduan layanan dan jaringan prasarana. Beberapa isu strategis penelitian bidang transportasi manajemen multimoda yang diprioritaskan adalah sebagai berikut:

1. Keterpaduan pelayanan transportasi;
2. Keterpaduan prasarana transportasi;
3. SDM transportasi multimoda;
4. Regulasi multimoda;
5. Data base bidang multimoda;
6. Kewenangan dan pembinaan BUAM;
7. Berkembangnya Kawasan Ekonomi Khusus secara regional;
8. Kebijakan Sislognas;
9. Integrasi sistem logistik ASEAN dan AFAMT (*ASEAN Framework Agreement on Multimodal Transport*);
10. Sustainable transport;
11. NSPK transportasi multimoda.

2. Transportasi Darat (Jalan)

Transportasi darat (jalan) merupakan moda transportasi utama yang berperan penting dalam mendukung pembangunan nasional serta mempunyai kontribusi terbesar dalam pembangunan nasional. Transportasi darat diantaranya terdiri dari jalan dan angkutan jalan raya, serta angkutan dalam kota. Alat angkut darat ini memiliki fungsi yang saling melengkapi dengan sarana angkutan danau dan sungai, laut serta udara, sehingga dalam pengembangannya perlu perencanaan yang terintegrasi. Jaringan jalan memberikan pengaruh besar terhadap keterkaitan antar pusat pertumbuhan ekonomi dan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yang cukup signifikan. Beberapa isu strategis penelitian bidang transportasi darat yang diprioritaskan adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan perencanaan transportasi, meliputi manajemen lalu lintas, pengembangan jaringan dan masterplan;
2. Kemacetan lalu lintas, meliputi kecepatan rata-rata yang rendah di kota besar, implikasi peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang pesat sementara perkembangan panjang jalan rendah dan kurangnya disiplinnya para pengguna jalan;
3. Keselamatan Transportasi Jalan, terindikasi dari tingginya tingkat kecelakaan di jalan raya, fatalitas korban kecelakaan, tingginya pelanggaran lalu lintas;

4. Pelayanan Angkutan Umum meliputi peran angkutan umum yang kian berkurang karena tidak ada perbaikan, pengembangan angkutan massal, integrasi pelayanan angkutan umum masih kurang, teknologi sarana dan prasarana masih tertinggal;
5. Angkutan Barang, meliputi penanganan muatan lebih (*overload*) pada angkutan barang, beban kerusakan jalan akibat *overload*, optimalisasi fungsi jembatan timbang, dan penyusunan kriteria fasilitas jembatan timbang;
6. Penggunaan Energi untuk Transportasi meliputi pemanfaatan energi terbarukan, konversi BBM ke CNG;
7. Perencanaan transportasi jalan meliputi perencanaan jaringan jalan, penyusunan masterplan, pengembangan jaringan;
8. Lingkungan (polusi udara) meliputi penghitungan emisi gas buang serta pencapaian target nasional;
9. Peningkatan fungsi dan fasilitas Pejalan kaki;
10. Peningkatan ketersediaan fasilitas untuk wanita, ibu menyusui, anak dan lansia serta peningkatan peran sumber daya wanita perhubungan;
11. Penyediaan dan peningkatan fasilitas untuk Penyandang cacat;
12. NSPK Bidang Transportasi Darat seperti pedoman untuk transportasi jalan;
13. Perkembangan dan Pemanfaatan Teknologi Transportasi ITS;
14. Kebutuhan SDM Transportasi bidang transportasi darat;
15. Pemenuhan database transportasi, meliputi data kecelakaan, data sarana dan prasarana jalan, data kinerja transportasi, dsb.

3. Transportasi ASDP (Air Sungai Danau dan Perairan)

Mengacu pada KM No 6 Tahun 2010 tentang Cetak Biru Transportasi Penyeberangan memuat kebijakan dan program sampai dengan tahun 2029 untuk merehabilitasi dan meningkatkan tingkat pelayanan dari fasilitas infrastruktur dan armada penyeberangan, kapasitas lintas penyeberangan, integrasi dengan moda lain berupa akses jalan dan keretaapi, serta membangun fasilitas yang baru untuk mendukung konektivitas nasional.

Cetak Biru ini menganut konsep Sabuk (Selatan, Tengah, dan Utara) dari transportasi penyeberangan yang berusaha menghubungkan seluruh wilayah Kepulauan Indonesia melalui jaringan lintas penyeberangan yang terintegrasi. Secara lebih jelas konsep sabuk penyeberangan yang dimaksud dalam KM No 6 Tahun 2010 dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Sumber: KM No 6 Tahun 2010 tentang Cetak Biru Transportasi Penyeberangan

Gambar 1.5 Konsep Sabuk Transportasi Penyeberangan

(1) **Sabuk Utara** merupakan lintas-lintas yang berfungsi menghubungkan jalur utara wilayah Indonesia seperti: lintas penyeberangan dari Sabang- Ulee Lheue, Mengkapan-TB. Karimun-Telaga Pungkur-Tanjung Uban-Tambelan-Sintete, Ancam-Tarakan-Tolitoli-Amurang, Bitung-Ternate-Rum-Soasiu-Sofifi-Patani-Gebe-Sorong, dan Manokwari-Numfor-Mokmer-Kabuena-Sarmi-Jayapura; (2) **Sabuk Tengah** yang merupakan lintas-lintas yang berfungsi menghubungkan jalur tengah wilayah Indonesia seperti: lintas penyeberangan dari Palembang-Muntok, Sadai-Tanjung Ru, Manggar-Ketapang, Batulicin-Garongkong, Kariangau-Taipa, Luwuk-Salakan-Banggai-Taliabu-Sanana-Namlea-Hunimua-Waipirit-Wahai-Fakfak; dan (3) **Sabuk Selatan** yang merupakan lintas-lintas yang berfungsi menghubungkan jalur selatan wilayah Indonesia seperti: Sabang-Ulee Lheue, Bakauheni-Merak, Ketapang-Gilimanuk, Padangbai-Lembar, Kayangan-Pototano, Sape-Labuhan Bajo, Larantuka-Waiwerang-Lewoleba-Baranusa-Kalabahi-Ilwaki-Kisar-Letti-Moa-Lakor-Tepa-Saumlaki-Larat-Tual-Dobo-Pomako-Merauke.

Beberapa isu strategis penelitian bidang transportasi ASDP yang diprioritaskan adalah sebagai berikut:

1. Optimalisasi kebutuhan angkutan ASDP dan pelayanan perintis;
2. Peningkatan kapasitas lintas penyeberangan;
3. Peningkatan kapasitas pelayanan;
4. Evaluasi ketersediaan fasilitas sarana dan prasarana dermaga ASDP;
5. Peningkatan fasilitas angkutan penyeberangan untuk angkutan logistik lintas Pulau Jawa-Bali;
6. Optimalisasi pengangkutan barang melalui sungai untuk mengurangi kelebihan muatan di jalan;
7. Teknologi kapal penyeberangan dalam meningkatkan efisiensi dan keandalan armada;
8. Teknologi kapal sungai dan danau dalam meningkatkan efisiensi dan keandalan armada;
9. Integrasi dan konektivitas transportasi ASDP dengan transportasi jalan dan kereta api;
10. Manajemen keselamatan angkutan sungai di Pulau Kalimantan;

11. Desain dan prototipe kapal sungai dan danau di pedalaman;
12. Desain dan prototipe kapal penyeberangan multifungsi.

4. Perkeretaapian

Perkeretaapian sebagai salah satu moda transportasi dalam sistem transportasi nasional yang mempunyai karakteristik pengangkutan secara massal dan keungulannya sendiri, yang tidak dapat dipisahkan dari moda transportasi lain, sehingga perlu dikembangkan potensinya dan ditingkatkan prasarannya sebagai penghubung wilayah untuk menunjang, mendorong, dan menggerakkan pembangunan nasional guna meningkatkan kesejahteraan rakyat (UU RI No.23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian).

Berdasarkan konsep Renstra Ditjen Perkeretaapian 2015-2019, sampai dengan saat ini peran moda kereta api dalam sistem angkutan penumpang maupun barang dan penumpang secara nasional masih sangat minim, masing-masing baru sekitar 3,18% untuk angkutan penumpang (sebagian besar disokong oleh KA commuter Jakarta) dan 0,16% untuk angkutan barang (sebagian besar disokong oleh KA batubara Sumatera Selatan). Sedangkan dalam RIPNas telah ditetapkan bahwa target pangsa angkutan kereta api di tahun 2030 sebesar 11-13% untuk angkutan penumpang dan 15-17% untuk angkutan barang. Artinya tahun 2019 diperkirakan target untuk angkutan penumpang sekitar 7,5% dan 5% untuk angkutan barang. Sedangkan layanan KA commuter saat ini baru disediakan di 5 kota (Jabodetabek, Bandung, Medan, Surabaya dan Solo-Jogya).

Terdapat beberapa isu strategis penelitian bidang perkeretaapian yang perlu mendapat prioritas antara lain:

1. Optimalisasi Kebijakan Moda Shifting Perkeretaapian;
2. Teknologi Perkeretaapian Ramah Lingkungan;
3. Keselamatan Perlindungan Sebidang;
4. Aksesibilitas Pelayanan Angkutan Kereta Api;
5. Peningkatan kapasitas pelayanan angkutan perkeretaapian;
6. Kelaikan Sarana dan Prasarana Perkeretaapian;
7. Sumberdaya Manusia di bidang Perkeretaapian;
8. NSPK Bidang Perkeretaapian;
9. Restrukturisasi Kelembagaan dan Regulasi Perkeretaapian.

5. Transportasi Laut

Indonesia memiliki kawasan yang strategis dalam dunia pelayaran karena Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia. Maka dari itu jasa transportasi laut menjadi potensi yang sangat besar dengan konektivitas antar pulau maupun antar negara. RIPN (Rencana Induk Pelabuhan Nasional) telah ditetapkan dalam Keputusan Menteri Perhubungan No KP 414 Tahun 2013. RIPN dikembangkan atas dasar kegiatan pelabuhan untuk menunjang perdagangan internasional dan domestik secara nasional yang skalanya sangat

besar. Indonesia saat ini memiliki 111 pelabuhan komersial yang diusahakan dan dikelola oleh PT. Pelabuhan Indonesia, 1481 pelabuhan non-komersial, dan 800 dermaga khusus.

Untuk meningkatkan potensi tersebut dibutuhkan strategi percepatan dalam konektivitas antar pulau, terlebih lagi pulau terluar. Selain itu juga di butuhkan sasaran yang jelas, yaitu dibangunnya sebagian besar kapal di Indonesia, pelayaran harus memiliki peranan penting dalam standar logistik nasional, sistem manajemen pelabuhan standar internasional, dan yang tidak kalah pentingnya yaitu peningkatan SDM di bidang pelayaran. Jika kita menitik beratkan pada konektivitas antar pulau maka tidak lepas dari pelayaran perintis. Pelayaran perintis merupakan moda transportasi yang menghubungkan pulau-pulau terluar dan terkecil. Kapal perintis akan menopang rute angkutan lama dan penambahan rute baru guna mewujudkan konektivitas Nasional.

Beberapa isu strategis penelitian bidang transportasi laut yang dihimpun dalam 4 kelompok, yaitu sebagai berikut:

a. Angkutan Laut

- 1) Pemenuhan kebutuhan angkutan laut di wilayah terpencil Wilayah NTT, Kepri, Sulut, Papua, Aceh dan Sumbar.
- 2) Peningkatan jumlah SDM pelaut untuk armada nasional.
- 3) Optimalisasi pelayanan angkutan laut perintis yang disebabkan oleh tumpang tindih antara trayek perintis dengan trayek komersil, lama *round voyage* di atas 14 hari, dan *load factor* masih rendah.
- 4) Pangsa muatan armada nasional untuk angkutan laut luar negeri masih rendah.
- 5) Kebutuhan pengoperasian yang sesuai dengan ukuran kapal dan jenis muatan.
- 6) Pengembangan *short sea shipping*.
- 7) Optimalisasi pemberdayaan dan peremajaan armada pelayaran rakyat.

b. Kepelabuhanan

- 1) Ketidak sesuaian pembangunan pelabuhan di daerah dengan RIPN.
- 2) Optimalisasi peran dan fungsi kelembagaan di pelabuhan.
- 3) Penyusunan master plan pelabuhan.
- 4) Optimalisasi pelayanan kepelabuhanan (kapasitas belum terpenuhi, TRT tinggi, *dwelling time* tinggi, *congestion*, inaportnet belum optimal).
- 5) Optimalisasi kualitas dan kuantitas SDM kepelabuhanan (belum adanya sertifikasi, kurangnya marine inspector).
- 6) Optimalisasi peran swasta dalam perusahaan di pelabuhan (kurangnya dana pengembangan pelabuhan, berperan sebagai operator).
- 7) Masih rendahnya aksesibilitas menuju pelabuhan.

c. Keselamatan dan Keamanan Pelayaran

- 1) Kurangnya sarana dan prasarana kenavigasian.
- 2) Rendahnya pengawasan terhadap kelaiklautan kapal (pemberian SPB, sertifikasi kapal, uji petik, manajemen keselamatan pelayaran).

- 3) Optimalisasi pelaksanaan manajemen lalu lintas angkutan laut (pemetaan alur pelayaran di laut dan sungai).
- 4) Optimalisasi pengawasan terhadap pemeliharaan dan pembelian/pengadaan kapal baru.
- 5) Kompetensi SDM keselamatan pelayaran (belum adanya sertifikasi, kurangnya *marine inspector*).
- 6) Optimalisasi implementasi *ISPS Code*.
- 7) Pembentukan kelembagaan *sea and coast guard*.
- 8) Optimalisasi penerapan NCV.
- 9) Isu tentang pengangkutan barang berbahaya.

d. Perlindungan Lingkungan Maritim

- 1) Tingginya pencemaran di pelabuhan dan laut (emisi gas buang dari kapal, reception facilities, limbah dari daerah sekitar pelabuhan).
- 2) Masih rendahnya implementasi MARPOL.

6. Transportasi Udara

Mengacu pada dokumen perencanaan strategis tentang kebandarudaraan nasional, Tatanan Kebandarudaraan Nasional (TKN) yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Perhubungan No 69/2012 dan juga Rencana Induk Bandar Udara (RINBU), saat ini tercatat jumlah bandara umum di Indonesia sebanyak 237 bandara, yaitu terdiri dari 26 bandara komersial (dikelola oleh Angkasa Pura I dan II) dan 211 bandara non komersial. Direncanakan hingga tahun 2030 akan dibangun 62 bandara baru sehingga total seluruhnya adalah 299 bandara. Konektivitas dan aksesibilitas transportasi udara direfleksikan dalam banyaknya rute penerbangan dalam dan luar negeri serta penerbangan perintis ke daerah-daerah terpencil. Terdapat beberapa isu strategis penelitian bidang transportasi udara yang dihimpun dalam 5 kelompok, yaitu:

a. Pesawat Udara

- 1) Pengembangan industri pesawat udara nasional.
- 2) Peremajaan pesawat tua dan mendukung penambahan kapasitas.
- 3) Perancangan pesawat udara untuk kebutuhan penerbangan nasional.
- 4) Penguatan dan pemanfaatan industri penerbangan nasional.

b. Angkutan Udara

- 1) Penambahan kepemilikan pesawat udara oleh maskapai penerbangan.
- 2) Pengaturan Slot Time khususnya untuk jadwal *Prime Time*.
- 3) Implementasi angkutan udara menuju ruang udara tanpa batasan angkut (*Open Sky*).
- 4) Pelayanan penerbangan perintis khususnya di wilayah Indonesia timur.
- 5) Dukungan terhadap logistik nasional dalam kerangka SISLOGNAS.
- 6) Revitalisasi rute angkutan udara dan ruang udara.

- c. Bandar Udara
 - 1) Kapasitas bandar udara terhadap pertumbuhan transportasi udara.
 - 2) Rekayasa teknologi fasilitas pelayanan di bandar udara.
 - 3) Peran serta swasta dan pelaksanaan KPS dalam pembangunan bandar udara.
 - 4) Pengembangan bandar udara dengan konsep *Aerotropolis*.
 - 5) Pembebasan lahan untuk pembangunan dan atau pengembangan bandar udara.
- d. Navigasi Penerbangan
 - 1) Perkuatan implementasi Lembaga Penyelenggara Navigasi Penerbangan Indonesia (LPNPI).
 - 2) Percepatan modernisasi/ penggantian peralatan navigasi JAATS dan MAATS.
 - 3) Penerapan penggunaan fasilitas navigasi penerbangan berbasis satelit (GNSS).
 - 4) Percepatan penyusunan RPM Tatanan Navigasi Penerbangan Indonesia.
- e. Keselamatan dan Keamanan Penerbangan
 - 1) Pengawasan pengoperasian pesawat udara.
 - 2) Penguatan peran dan fungsi otoritas bandar udara.
 - 3) Penguatan peran dan fungsi Pengawas Pegawai Negeri Sipil (PPNS)/ *Inspector*.
 - 4) Peningkatan kuantitas dan kualitas personel dan peralatan *Aviation Security* dan PKP-PK Keamanan Penerbangan.
 - 5) Penanganan keadaan darurat keamanan penerbangan.
 - 6) Pemenuhan standar keselamatan penerbangan pada bandar udara kecil.

1.3.2 Perkembangan Lingkungan Strategis Sektor Transportasi

Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Perhubungan dalam melaksanakan perannya diharapkan dapat mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Guna memenuhi tuntutan tersebut maka tidak terlepas dari berbagai dukungan baik dukungan internal maupun eksternal. Dukungan internal meliputi sumberdaya manusia, sarana dan prasarana yang tersedia maupun dana operasional memiliki keterkaitan langsung yang cukup signifikan dengan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan. Sementara itu, dukungan eksternal meliputi perkembangan lingkungan strategis sektor transportasi, seperti globalisasi, otonomi daerah, perubahan kebijakan, regulasi dan sebagainya. Adapun beberapa perkembangan lingkungan strategis sektor transportasi yang menjadi peluang sekaligus tantangan di bidang penelitian transportasi dalam lima tahun kedepan adalah sebagai berikut.

A. Transportasi Sebagai Sebuah Sistem dan Pengetahuan

Transportasi sebagai sistem bukanlah hanya sekedar fasilitas fisik jalan, kereta api, pelabuhan, dan bandara semata. Namun jauh lebih kompleks dari itu, transportasi adalah suatu hubungan yang komprehensif antara manusia dengan lingkungannya dan bagaimana manusia berperilaku dan menyikapi interaksi tersebut. Saat ini di banyak bagian di dunia, transportasi sedang dan sudah berubah wajah.

Transportasi tidak lagi melulu soal jalan, lapangan terbang, kereta api, pelabuhan, mobil, kapal, dan pesawat terbang. Transportasi juga bukan lagi sekedar rekayasa lalu lintas, perkerasan dan geometrik jalan, kereta api cepat, lapangan terbang, dan model permintaan perjalanan. Transportasi oleh karenanya harus dikenali dari berbagai sisi pandang khususnya dari kiprah masyarakat sebagai penerima jasa.

Mewujudkan sistem transportasi yang efisien, handal, dan terintegrasi merupakan satu dari banyak tugas besar pemerintah, kini dan yang akan datang. Dengan memperhatikan ekonomi politik transportasi Indonesia dan mempertimbangkan amanat undang-undang tentang RPJPN, maka transportasi saat ini harus dipandang dari sisi yang amat berbeda dari sisi pandang kita satu atau dua dekade yang lalu. Sebagai sebuah cabang ilmu pengetahuan, transportasi bukanlah suatu ilmu yang berdiri sendiri. Transportasi sudah berkembang menjadi suatu ilmu pengetahuan yang multi disiplin dan multi sektoral yang makin kompleks.

Semakin berkembangnya teknologi transportasi juga harus dilihat sebagai peluang bagi Badan Litbang Perhubungan dalam meningkatkan peran dan fungsinya untuk menjawab semua tantangan dan isu transportasi yang sedemikian kompleks dan bersifat lintas sektor. Sebagaimana peran Badan Litbang Perhubungan sebagai unit penunjang Kementerian Perhubungan adalah melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan meliputi penyusunan naskah akademik, argumentasi akademik, pedoman, dan dukungan kerangka legal dan kelembagaan terhadap percepatan pembangunan dan reformasi kelembagaan ekonomi transportasi dalam kurun waktu sampai dengan tahun 2025.

Oleh karena itu kedepannya diharapkan penelitian yang dihasilkan oleh Badan Litbang Perhubungan tidak lagi hanya bersifat *desk study* tetapi juga telah didukung oleh penelitian terapan. Hal ini dimaksudkan agar penelitian menjadi dasar atas pengambilan keputusan khususnya dalam lingkup Kementerian Perhubungan.

Sebagai institusi penunjang di lingkungan Kementerian Perhubungan, pelayanan kepada unit operasional harus menjadi prioritas kegiatan Badan Litbang Perhubungan dengan proporsi yang lebih besar. Pemanfaatan hasil penelitian Badan Litbang Perhubungan dapat bersifat ke dalam (internal kementerian) dan masyarakat (eksternal). Para penerima manfaat hasil penelitian dan pengembangan Badan Litbang Perhubungan dapat dikelompokkan menjadi 4, yaitu:

1. Unit kerja operasional di lingkungan Kementerian Perhubungan seperti Direktorat Jenderal, Inspektorat Jenderal dan Sekretariat Jenderal;
2. Masyarakat yang memanfaatkan hasil litbang, yaitu Pemerintah Daerah beserta jajarannya, kalangan akademisi, operator transportasi, institusi terkait, dll;
3. Masyarakat profesional seperti asosiasi profesi;
4. Peneliti itu sendiri untuk peningkatan kompetensi dirinya dan pengembangan penelitian transportasi.

Atas tuntutan peran tersebut maka Badan Litbang Perhubungan kedepan harus berada satu atau dua langkah didepan dari unit-unit kerja lainnya di Kementerian. Khususnya dalam hal sebagai penyedia data transportasi dan informasi yang akurat dan akuntabel sebagai dasar membangun pengetahuan dan penyebarluasan hasil penelitian, sehingga data dasar dapat terbangun dan analisis dapat dilakukan dengan konsisten dan berkesinambungan. Peran Badan Litbang Perhubungan untuk itu diarahkan sebagai *Knowledge Management Center* (KMC) di bidang transportasi dengan interaksi sosial ekonomi dan politiknya dalam kebijakan dan perencanaan pembangunan transportasi.

B. Sistem Transportasi Nasional

Guna mengantisipasi pembangunan sektor yang makin dinamis dan kompleks, Badan Litbang Perhubungan telah menyusun dokumen Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS) yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 49/2005 tentang Sistem Transportasi Nasional. Sistem Transportasi Nasional ini pada hakekatnya adalah suatu Konsep Pembinaan Transportasi dalam pendekatan kesisteman yang mengintegrasikan sumber daya dan memfasilitasi upaya-upaya untuk mencapai tujuan nasional.

Tahun 2013, Badan Litbang Perhubungan telah melakukan review internal pada dokumen SISTRANAS atas pertimbangan telah diterbitkannya undang-undang transportasi yang baru, rencana induk atau cetak biru transportasi dan berbagai inisiatif baru pemerintah seperti konektivitas nasional dan kawasan ekonomi khusus.

Namun demikian untuk menjadikan dokumen SISTRANAS sebagai “ideologi” transportasi Indonesia maka dibutuhkan penyempurnaan dengan melibatkan seluruh pihak regulator dan stakeholder terkait untuk mengkaji ulang substansinya. Hal ini dimaksudkan untuk menjadikan SISTRANAS sebagai payung kebijakan transportasi dalam lingkup nasional melalui substansi kebijakan yang bersifat tidak memiliki batas waktu dan berjangka waktu jauh melampaui batas-batas administrasi dan perencanaan sektor.

SISTRANAS merupakan dokumen perencanaan dan kebijakan sektor perhubungan yang menguraikan pernyataan kebijakan yang komprehensif di sektor transportasi, yang seyogyanya dipergunakan sebagai pedoman dalam penyusunan perencanaan dan kebijakan teknis dibawahnya. Dalam hal ini adalah penting untuk secara berkelanjutan memperkuat keterkaitan fungsi atau keterkaitan aktivitas satu sama lainnya baik langsung maupun tidak langsung dengan penyelenggaraan transportasi baik pada Tataran Transportasi Nasional (Tatranas), Tataran Transportasi Wilayah (Tatrawil), maupun Tataran Transportasi Lokal (Tatralok).

Badan Litbang Perhubungan sebagai lembaga yang berfungsi sebagai *policy research* di bidang perhubungan memiliki peranan penting guna menunjang pelaksanaan tugas Kementerian Perhubungan dalam upaya mewujudkan pelayanan jasa transportasi, yaitu melalui penyusunan dokumen perencanaan transportasi dari tingkat nasional sampai dengan tingkat lokal dengan melibatkan pemerintah daerah dan instansi terkait.

Atas dasar dokumen SISTRANAS, Badan Litbang Perhubungan dapat melaksanakan peran dan fungsinya secara meluas dalam upaya mewujudkan tujuh kebijakan nasional yang diusung oleh SISTRANAS. Tujuh pilar kerangka kebijakan yang digariskan dalam SISTRANAS, yaitu:

1. Meningkatnya Pelayanan Transportasi Nasional;
2. Meningkatnya Keselamatan dan Keamanan Transportasi;
3. Meningkatnya Pembinaan Pengusahaan Transportasi;
4. Meningkatnya Kualitas SDM serta Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
5. Meningkatnya Pemeliharaan dan Kualitas Lingkungan Hidup serta Pemanfaatan Penggunaan Energi;
6. Meningkatnya Penyediaan Dana Pembangunan Transportasi;
7. Meningkatnya Kualitas Administrasi Negara di Sektor Transportasi.

C. Transportasi Multimoda untuk Mendukung SISLOGNAS

Salah satu komponen utama dari program membangun konektivitas nasional adalah membangun sistem dan jaringan transportasi yang mendukung SISLOGNAS (Sistem Logistik Nasional). Peraturan Presiden No. 26 tahun 2012 serta Cetak Biru Pengembangan SISLOGNAS memberi dasar hukum dan landasan substansi yang sah bagi Renstra untuk menindaklanjutinya dalam program strategis membangun konektivitas nasional ini. Cetak Biru SISLOGNAS (CBS) menggariskan tersedianya jaringan infrastruktur transportasi yang memadai dan handal dan beroperasi secara efisien sehingga terwujud konektivitas domestik (*domestic connectivity*) baik konektivitas lokal (*local connectivity*) maupun konektivitas nasional (*national connectivity*) dan konektivitas global (*global connectivity*) yang terintegrasi dengan transportasi laut sebagai tulang punggungnya.

Kebijakan SISLOGNAS adalah melakukan integrasi simpul-simpul infrastruktur (pelabuhan, terminal, stasiun, depo, pusat distribusi, gudang, dll) dengan sarana dan prasarana jaringan transportasi (jalan, kereta api, laut, sungai, danau, dan udara, dll) yang menghubungkan masyarakat pedesaan, perkotaan, pusat pertumbuhan ekonomi, antar pulau maupun lintas negara sehingga terwujud konektivitas lokal, nasional dan global dalam rangka kedaulatan dan ketahanan ekonomi nasional (*national economic authority and security*) dan terwujudnya Indonesia sebagai Negara Maritim.

Perwujudan dari kebijakan tersebut adalah terbentuknya Jaringan Transportasi Antar Pulau dan Nasional dengan membangun jaringan infrastruktur transportasi yang mengikat kuat interkoneksi antara pedesaan, kawasan-kawasan industri, perkotaan dan antar pulau, serta Infrastruktur dan Jaringan Transportasi Global yang menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi utama (*national gate way*) ke pelabuhan hub internasional baik di wilayah barat Indonesia maupun wilayah timur Indonesia (*International Hub Port of Indonesia*), dan antara Pelabuhan Hub International di Indonesia dengan Hub Port International di berbagai negara yang tersebar pada lima benua.

Transportasi antarmoda atau multimoda didefinisikan sebagai pergerakan barang atau penumpang dengan menggunakan dua atau lebih moda. Sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang No. 17/2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005-2025 menggariskan secara eksplisit terwujudnya sistem dan jaringan transportasi nasional yang terintegrasi, antarmoda, efisien dan maju sehingga dapat mendukung persatuan dan kesatuan ekonomi nasional dan mobilitas perekonomian secara efisien dan handal. Pada dasarnya transportasi antarmoda atau multimoda ini tidak mungkin terhindarkan untuk kondisi Indonesia yang merupakan negara kepulauan. Selain itu, transportasi multimoda juga dapat dipastikan memiliki efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan transportasi yang menggunakan hanya satu moda.

Biaya transportasi sering dianggap sebagai indikator paling penting dalam menggambarkan kualitas atau tingkat efisiensi suatu sistem transportasi. Namun, pada umumnya biaya transportasi tidak dapat didefinisikan secara sederhana, karena besarnya yang sangat bervariasi dan dipengaruhi oleh banyak faktor. Bahkan biaya transportasi sering tercampur dengan tarif transportasi. Salah satu parameter biaya transportasi yang terdefinisi dengan baik adalah biaya transportasi sebagai elemen dalam biaya logistik. Secara nasional, tercatat biaya transportasi Indonesia mencapai 12,57% dari PDB pada tahun 2004, atau 45,5% dari total biaya logistik. Tidak terjadi perubahan signifikan terhadap besaran ini, sampai pada tahun 2011 biaya transportasi adalah 11,63%.

Sementara itu prosentase biaya transportasi terhadap PDB untuk negara lain jauh di bawah 10%, hal ini menunjukkan bahwa biaya transportasi Indonesia masih tergolong tinggi dikarenakan masih kurang efisien. Ketidakefisienan tersebut disebabkan oleh ketidaklancaran arus barang dan mobilitas orang pada beberapa simpul transportasi dan kota metropolitan serta terbatasnya aksesibilitas transportasi pada daerah tertinggal. Karenanya transportasi multimoda memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung sistem logistik.

Transportasi multimoda merupakan ranah baru dalam dunia transportasi Indonesia yang membutuhkan perhatian lebih karena mengintegrasikan seluruh moda transportasi dan merupakan peluang serta tantangan besar bagi Badan Litbang Perhubungan. Namun, saat ini penanganan transportasi multimoda masih berada di tingkat Eselon II di bawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda yang tugas pokok dan fungsinya sebatas melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan di bidang transportasi multimoda, serta Staf Ahli Menteri Bidang Multimoda dan Kesisiteman Perhubungan.

Dengan peran dan tanggung jawab yang begitu besar maka selayaknya penanganan transportasi antarmoda/multimoda terlebih lagi guna mewujudkan jaringan transportasi nasional yang terintegrasi berada di unit kerja setingkat eselon I atau Direktorat Jenderal. Untuk itu Badan Litbang Perhubungan telah menyusun dan menyampaikan konsep (naskah akademis) dan regulasi terkait pembentukan Direktorat Jenderal Multimoda di tingkat Eselon I beserta jajaran unit kerja di bawahnya.

D. Kebijakan Transportasi dalam Era Otonomi Daerah

Seiring dengan pelaksanaan era otonomi daerah melalui diterapkannya UU No.32 tahun 2004 sebagai pengganti UU No. 22 tahun 2000 tentang Otonomi Daerah, telah terjadi beberapa perubahan penting yang berkaitan dengan peran pemerintah pusat dan daerah. Pada sektor perhubungan, kewenangan pembangunan transportasi dalam hal ini terbagi menjadi dua, yaitu kewenangan pemerintah pusat dan kewenangan pemerintah daerah. Proses perumusan kebijakan juga berubah dari pola *top-down* menjadi pola *bottom-up* dan desentralisasi, salah satunya adalah dalam bidang penelitian.

Berdasarkan Pasal 16 ayat (1) UU Nomor 18 Tahun 2002 Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, maka Perguruan tinggi dan lembaga Penelitian dan Pengembangan (Litbang) wajib mengusahakan alih teknologi kekayaan intelektual serta hasil kegiatan penelitian dan pengembangan, yang dibiayai sepenuhnya atau sebagian oleh pemerintah dan/atau pemerintah daerah kepada badan usaha, pemerintah, atau masyarakat, sejauh tidak bertentangan dengan ketertiban umum dan peraturan perundang-undangan.

Pasal ini dimaksudkan agar hasil kegiatan penelitian dan pengembangan yang dibiayai oleh pemerintah dan/atau pemerintah daerah dapat memiliki nilai guna bagi masyarakat dan negara. Berdasarkan Pasal ini maka seyogyanya penelitian dan pengembangan di Kementerian Perhubungan ditujukan kepada perbaikan sistem transportasi yang jauh lebih baik agar semaksimal mungkin dapat melayani pergerakan ekonomi – orang, barang, dan jasa yang makin maju bagi kesejahteraan masyarakat. Terbatasnya dana anggaran penelitian di daerah menjadikan hal tersebut potensi bagi Badan Litbang Perhubungan dalam rangka menggali kebutuhan penelitian transportasi di daerah dan memfasilitasi melalui pembinaan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian bersama.

E. Kebutuhan Penelitian Kolaborasi

Untuk menjadikan Badan Litbang kedepan sebagai lembaga riset yang berkompeten, terpercaya, dan kredibel maka Badan Litbang perlu mengambil langkah-langkah didepan dalam pembaruan dan reformasi penelitian di bidang transportasi. Salah satunya adalah dengan membangun kolaborasi penelitian dengan lembaga-lembaga penelitian maupun universitas tingkat nasional maupun internasional dalam rangka pengembangan riset transportasi khususnya untuk mendukung penelitian teknologi transportasi dan menjawab permasalahan transportasi yang bersifat lintas sektor seperti faktor emisi gas buang kendaraan terhadap lingkungan.

Sebagaimana telah diamanatkan dalam UU Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, yaitu mendorong Badan Litbang Perhubungan untuk (1) memperluas jaringan kerjasama penelitian antar-lembaga penelitian; (2) meningkatkan akuntabilitas dan kredibilitas lembaga dengan meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan penelitian dan

pengembangan; (3) meningkatkan penguasaan IPTEK dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan.

Bentuk pemanfaatan hasil-hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Badan Litbang Perhubungan selama ini dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

1. Sebagai bahan masukan dalam perumusan kebijakan perhubungan, yaitu berupa masukan dalam pengambilan keputusan tingkat kementerian maupun unit kerja di lingkungan Kementerian Perhubungan serta instansi lain terkait;
2. Sebagai draft konsep masukan kebijakan yang disampaikan kepada Pemerintah Daerah atau Dinas Perhubungan terkait;
3. Dimuat dalam publikasi ilmiah, baik publikasi internal Kementerian Perhubungan, maupun publikasi eksternal yakni pada level publikasi nasional dan internasional.

Namun demikian, untuk melaksanakan kegiatan penelitian terapan atau yang terkait dengan pengembangan teknologi transportasi, Badan Litbang Perhubungan harus menggandeng kementerian atau lembaga penelitian khususnya yang selama ini telah menangani riset terapan seperti LIPI, BPPT dan KEMENRISTEKDIKTI. Mengingat kegiatan penelitian Badan Litbang Perhubungan selama ini lebih cenderung kepada penelitian kebijakan dan evaluasi. Hal ini untuk mengatasi keterbatasan sarana pendukung seperti unit pelaksana teknis dan SDM peneliti yang berorientasi pada teknologi transportasi.

Selain lingkup transportasi tentunya Badan Litbang Perhubungan perlu memperhatikan peluang kerjasama di sektor-sektor lainnya seperti energi, lingkungan hidup, perdagangan, industri otomotif, dan lain-lain. Oleh karena itu penting kiranya bagi Badan Litbang Perhubungan untuk dapat bersinergi dan berpartisipasi aktif dengan sektor-sektor tersebut. Bentuk keterlibatan yang dapat dilakukan adalah terlibat aktif dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh instansi lain, baik yang terkait secara langsung dengan sektor transportasi maupun yang tidak terkait secara langsung dengan cara duduk sebagai narasumber, hadir dalam kegiatan seminar, rakornis, lokakarya, dan lain-lain. Hal ini bertujuan agar Badan Litbang Perhubungan dapat mengetahui peran dan permasalahan yang ada dan pengaruhnya terhadap transportasi.

1.4 POTENSI DAN PERMASALAHAN

Rencana strategis merupakan integrasi antara kemampuan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya untuk menjawab tuntutan perkembangan lingkungan strategis baik global, regional maupun nasional. Dengan rencana strategis yang jelas, instansi pemerintah lebih dapat menyelaraskan visi dan misinya dengan potensi, peluang, dan kendala yang dihadapi dalam upaya peningkatan akuntabilitas kinerjanya. Karenanya perlu dicermati permasalahan dan tantangan yang berpengaruh baik internal maupun eksternal terhadap tugas pokok dan fungsi Badan Litbang Perhubungan dalam lima tahun kedepan.

Berdasarkan hasil analisis kondisi saat ini, terdapat potensi serta beberapa permasalahan yang menjadi peluang dan tantangan bagi Badan Litbang Perhubungan kedepannya.

A. Potensi

1. Kebijakan Berbasis Penelitian

Majunya sebuah negara tidak dapat dilepaskan dari kebijakan pemerintah dan kebijakan yang berkualitas harus berdasarkan hasil kajian dan riset yang mendalam. Kualitas kebijakan berkaitan erat dengan dukungan penguatan berdasarkan hasil kajian dan riset yang bersifat komprehensif dan holistik. Badan Litbang Perhubungan dalam hal ini telah menghasilkan konsep-konsep kebijakan berupa hasil penelitian atau naskah akademik yang disampaikan kepada Direktorat Jenderal terkait guna mendukung kinerja Kementerian Perhubungan.

2. Perhatian Pemerintah di Bidang Penelitian

Perhatian pemerintah di bidang penelitian beberapa tahun terakhir cukup meningkat. Hal ini terlihat dari besar anggaran penelitian Badan Litbang Perhubungan yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Upaya pemerintah untuk meningkatkan kegiatan penelitian juga terlihat dari adanya penggabungan antara Kementerian Riset dan Teknologi dengan Perguruan Tinggi (Kemenristek Dikti). Hal ini merupakan potensi sekaligus peluang bagi Badan Litbang Perhubungan untuk dapat meningkatkan dan mengembangkan penelitian berbasis teknologi dan inovasi melalui penelitian kolaborasi.

3. Kerjasama Penelitian

Sepanjang tahun 2010-2014 Badan Litbang Perhubungan telah menjalin kerjasama dengan lembaga penelitian baik dalam maupun luar negeri melakukan kegiatan penelitian kolaborasi dalam rangka penguatan kualitas penelitian serta peningkatan kompetensi peneliti. Kedepannya tidak menutup kemungkinan Badan Litbang Perhubungan menjalin kerjasama dengan stakeholder atau industri terkait untuk dapat menghasilkan penelitian yang tepat guna dan berinovasi tinggi yang siap pakai.

4. Sumber Daya Manusia Peneliti

Sampai dengan tahun 2014, Badan Litbang Perhubungan tercatat memiliki 128 peneliti yang berasal dari berbagai macam disiplin ilmu. Para peneliti adalah modal utama dari sebuah lembaga penelitian yang perlu terus dibina dan ditingkatkan kompetensi serta keilmuannya sehingga mampu menjawab berbagai tantangan kedepan.

5. Sarana dan Prasarana Penelitian

Sarana dan prasarana penelitian yang dimiliki oleh Badan Litbang Perhubungan saat ini dapat dikatakan masih minim. Setiap tahunnya Badan Litbang Perhubungan terus berupa untuk meningkatkan sarana dan prasarana tersebut seiring dengan semakin meningkatnya permintaan atas jenis penelitian yang harus dilaksanakan.

Sarana publikasi Badan Litbang Perhubungan memiliki lima jurnal yang terakreditasi LIPI sebagai wadah publikasi penelitian yang secara rutin di perbanyak dan disampaikan kepada khalayak untuk dapat dimanfaatkan. Sepanjang tahun 2010-2014, Badan Litbang Perhubungan juga telah mempublikasikan hasil penelitian dalam bentuk buku meskipun masih dalam peruntukan terbatas. Hasil penelitian Badan Litbang Perhubungan juga dapat diakses oleh masyarakat luas melalui website dan perpustakaan Badan Litbang Perhubungan yang saat ini dalam tahap pengembangan.

B. Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh Badan Litbang Perhubungan pada dasarnya tidak berbeda dengan permasalahan yang dialami oleh lembaga penelitian pada umumnya. Berangkat dari peran Badan Litbang Perhubungan di Kementerian Perhubungan, permasalahan yang dihadapi dapat mempengaruhi aspek pelayanan dan kapasitas di bidang transportasi.

1. Peran Badan Litbang Perhubungan belum optimal

Institusi Badan Litbang di dalam struktur organisasi Kementerian Perhubungan ditempatkan sebagai *supporting* (penunjang) dalam fungsi kelembagaan, walaupun Institusi ini pada tataran jenjangnya berada di level yang sama dengan Direktorat Jenderal sebagai institusi yang dipimpin oleh Eselon 1A. Namun, terkait pengkondisian kewenangan, Badan Litbang Perhubungan tidak langsung berhubungan dengan masyarakat sebagai pengguna maupun operator. Kewenangan (*authority*) Menteri Perhubungan dikuasakan melalui Direktorat Jenderal sebagai pelaksana teknis. Kondisi ini menjadikan Badan Litbang Perhubungan memiliki lingkup kewenangan terbatas. Di sisi lain, sebagai lembaga penunjang, Badan Litbang Perhubungan tidak memiliki kewenangan untuk memaksa atau mengikat para pengambil kebijakan di bidang transportasi khususnya terkait pemanfaatan hasil penelitian. Karenanya peran Badan Litbang Perhubungan dan daya guna produk litbang belum optimal.

2. Kegiatan penelitian antar sub sektor kurang terkoordinasi

Sesuai dengan perannya, tugas Badan Litbang Perhubungan adalah melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan. Namun, pelaksanaan kegiatan studi atau pengkajian di lingkungan Kementerian Perhubungan tidak hanya dilakukan oleh Badan Litbang tetapi juga dilakukan oleh setiap Direktorat Jenderal tanpa adanya pelibatan Badan Litbang Perhubungan dari mulai proses perencanaan sampai pelaksanaan. Secara prosedural tidak ada kewajiban bagi unit kerja lainnya di lingkungan Kementerian Perhubungan untuk melakukan konsultasi dengan Badan Litbang Perhubungan. Kondisi ini menjadikan kegiatan penelitian seolah-olah berjalan sendiri-sendiri tanpa ada koordinasi dan koordinator. Badan Litbang Perhubungan telah berupaya mengintegrasikan topik-topik penelitian transportasi pada kegiatan Rakornis (Rapat Koordinasi Teknis) Badan Litbang yang diselenggarakan setiap tahun, namun tampaknya output kegiatan tersebut belum optimal.

3. Kualifikasi peneliti dan SDM pendukung belum memadai

Dari sisi sumber daya manusia (SDM) jumlah SDM Badan Litbang selama lima tahun terakhir mengalami stagnansi sementara jumlah kegiatan terus meningkat. Dari segi jabatan fungsional, jumlah pegawai dengan fungsional teknis lebih banyak 70% daripada fungsional umum. Namun, untuk kompetensi pegawai dengan jabatan fungsional teknis ini masih terbatas. Peneliti sebagai pelaku riset paling berperan dalam menentukan kualitas dan produktivitas hasil litbang. Tingkat penguasaan seorang peneliti terhadap bidang keilmuan akan sangat mempengaruhi performa penelitian.

Berdasarkan komposisi jenjang peneliti di tahun 2014, tercatat peneliti pertama mendominasi sebesar 40%, selanjutnya peneliti madya 34%, peneliti muda 24% dan peneliti utama 2%. Kondisi ini berbanding lurus dengan tingkat pendidikan Sarjana/S1 yang mendominasi SDM Badan Litbang Perhubungan, yakni sebesar 37%. Sementara itu untuk tingkat pendidikan Magister/S2 sebanyak 32% dan tingkat pendidikan Doktoral/S3 sebesar 4%. Tingkat pendidikan S1 dan jenjang peneliti pertama yang mendominasi mengindikasikan kondisi sumber daya manusia Badan Litbang Perhubungan saat ini masih membutuhkan dukungan peningkatan kompetensi yang besar.

Selain itu, beberapa pegawai Badan Litbang Perhubungan masih memiliki rangkap jabatan. Pegawai dengan rangkap jabatan tersebut tidak hanya melaksanakan pekerjaan administrasi struktural tetapi juga pekerjaan fungsional. Idealnya lembaga penelitian tidak memiliki rangkap jabatan meskipun hal tersebut diperbolehkan. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari tenaga fungsional peneliti terjebak pada kegiatan rutinitas pekerjaan administrasi.

Dari segi pendidikan SDM peneliti Badan Litbang masih kurang memiliki kualifikasi pendidikan yang seimbang antara pendidikan sosial dan keteknikan. Sebagian besar peneliti berlatar belakang sarjana di bidang sosial, yang kemudian menempuh pendidikan pascasarjana di bidang transportasi. Demikian halnya, para peneliti yang berlatar belakang keteknikan, melanjutkan pendidikan magister di bidang transportasi dengan konsentrasi pada bidang manajemen (software). Hampir tidak ada sarjana teknik yang melanjutkan pendidikan hardware, seperti teknikomotif, teknik jalan raya, teknik perkeretaapian, teknik elektronika, teknik perkapalan, teknik pesawat terbang, karenanya kemampuan para peneliti sangat minim sekali di bidang rekayasa teknologi.

Belum lagi keterbatasan domain pekerjaan yang tidak bersentuhan langsung dengan pekerjaan operasional lapangan menjadikan Badan Litbang Perhubungan semakin jauh dari kondisi transportasi yang nyata. Hal ini menyebabkan, kemampuan dan keahlian para peneliti tertinggal dengan kemampuan SDM di sub sektor. Dampak dari keadaan ini adalah tema penelitian yang dipilih oleh individu peneliti cenderung kepada penelitian kebijakan secara umum dan bersifat monoton. Sedangkan mengacu dari amanah Undang-undang semestinya tema yang diteliti juga harus berdampak pada IPTEK dan bermanfaat bagi solusi permasalahan transportasi yang mencakup sarana, prasarana, SDM, dan sistem untuk kesejahteraan masyarakat pengguna transportasi.

4. Terbatasnya sarana dan prasarana untuk melakukan penelitian teknologi

Dari segi sarana dan prasarana, adanya tuntutan peran yang lebih besar untuk melaksanakan kegiatan penelitian terapan yang berorientasi ke arah pengembangan teknologi juga memberikan implikasi terhadap kebutuhan unit pelaksana teknis (balai penelitian/laboratorium) guna mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian terapan tersebut. Saat ini, guna mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi, Badan Litbang Perhubungan telah membangun dan melakukan kerjasama penelitian dengan lembaga penelitian baik dalam negeri maupun luar negeri. Kerjasama tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kompetensi baik secara kelembagaan maupun sumber daya manusia Badan Litbang Perhubungan khususnya terkait dengan kegiatan penelitian pengembangan teknologi.

5. Jejaring kerjasama (network) masih terbatas

Transportasi termasuk dalam keilmuan multidisiplin, karenanya disamping peneliti dengan kompetensi spesifik juga dibutuhkan peneliti dengan kompetensi keilmuan yang komprehensif. Terlebih lagi dengan adanya tuntutan pelaksanaan penelitian terapan membutuhkan suatu kerjasama yang baik dengan sesama regulator, peneliti, dengan stakeholder bahkan user untuk dapat menjawab permasalahan secara tuntas. Pelaksanaan kerjasama penelitian Badan Litbang Perhubungan sampai dengan saat ini masih dalam jumlah terbatas dan belum berjalan optimal sebagai sarana *transfer knowledge* kepada para peneliti Badan Litbang Perhubungan.

BAB II

VISI DAN MISI NASIONAL, TUJUAN DAN SASARAN STRATEGIS BADAN LITBANG PERHUBUNGAN TAHUN 2015-2019

2.1 VISI DAN MISI PRESIDEN

Visi dan Misi Presiden terpilih untuk Pemerintahan Negara Republik Indonesia periode 2015–2019 menjadi landasan dasar dalam penetapan tujuan dan sasaran Rencana Strategis Kementerian Perhubungan 2015-2019 untuk selanjutnya dijabarkan pada rencana kegiatan seluruh unit kerja di lingkungan Kementerian Perhubungan. Adapun Visi dan Misi Presiden RI terpilih periode tahun 2015-2019, adalah:

Visi:

“Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian berlandaskan gotong royong”

Misi:

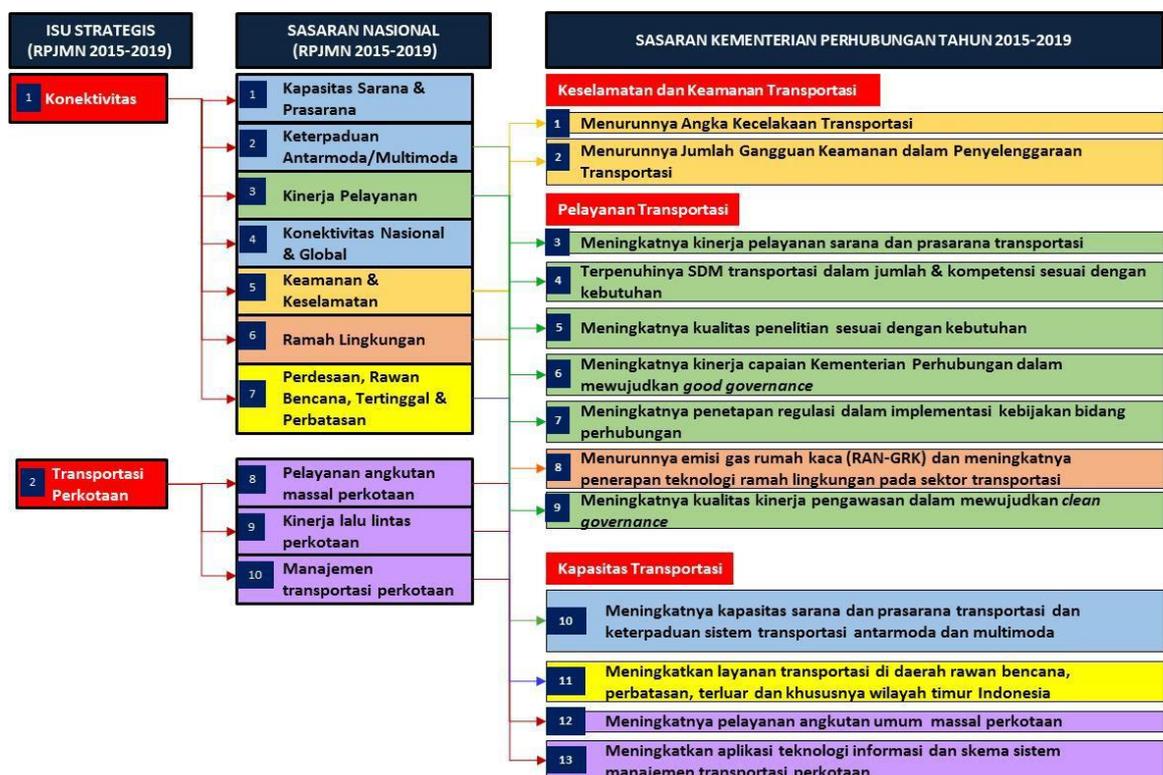
- (a) Mewujudkan keamanan nasional yang mampu menjaga kedaulatan wilayah, menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan sumberdaya maritim, dan mencerminkan kepribadian Indonesia sebagai negara kepulauan;
- (b) Mewujudkan masyarakat maju, berkeadilan dan demokratis berlandaskan negara hukum;
- (c) Mewujudkan politik luar negeri bebas aktif dan memperkuat jati diri sebagai negara maritim;
- (d) Mewujudkan kualitas hidup manusia Indonesia yang tinggi, maju dan sejahtera;
- (e) Mewujudkan bangsa yang berdaya saing;
- (f) Mewujudkan Indonesia menjadi negara maritim yang mandiri, maju, kuat dan berbasis kepentingan nasional;
- (g) Mewujudkan masyarakat yang berkepribadian dalam kebudayaan.

Terjemahan Visi dan Misi Presiden terpilih terangkum dalam 9 (sembilan) Agenda Prioritas Pembangunan (Nawa Cita). Salah satu agenda yang terkait dengan perencanaan pembangunan bidang transportasi adalah pada agenda prioritas ke-6, yaitu meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional. Mengacu pada Kebijakan Pembangunan Nasional yang terangkum dalam RPJMN Tahun 2015-2019 sebagaimana telah ditetapkan dalam Perpres Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019 pembangunan sektor transportasi diarahkan untuk mendukung penguatan konektivitas nasional guna mencapai keseimbangan pembangunan dan pembangunan transportasi umum massal perkotaan.

2.2. SASARAN KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

Sasaran pembangunan transportasi dalam Rencana Strategis Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019 dijabarkan dalam 3 aspek yaitu (i) keselamatan dan keamanan, (ii) pelayanan transportasi, dan (iii) kapasitas transportasi sesuai tugas dan tupoksi Kementerian Perhubungan untuk mewujudkan transportasi yang handal, berdaya saing dan memberikan nilai tambah.

- **Handal** diindikasikan oleh tersedianya layanan transportasi yang aman, selamat, nyaman, tepat waktu, terpelihara, mencukupi kebutuhan, dan secara terpadu mampu mengkoneksikan seluruh pelosok tanah air;
- **Berdaya Saing** diindikasikan oleh tersedianya layanan transportasi yang efisien, terjangkau, dan kompetitif, yang dilayani oleh penyedia jasa dan SDM yang berdaya saing internasional, profesional, mandiri, dan produktif;
- **Nilai tambah** diindikasikan oleh penyelenggaraan perhubungan yang mampu mendorong perwujudan kedaulatan, keamanan dan ketahanan nasional (*national security dan sovereignty*) di segala bidang (ideologi, politik, ekonomi, lingkungan, sosial, budaya, pertahanan dan keamanan) secara berkesinambungan dan berkelanjutan (*sustainable development*).



Gambar 2.1 Sinkronisasi RPJMN 2015-2019 dengan Sasaran Renstra Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019

Sasaran pembangunan transportasi Kementerian Perhubungan pada prinsipnya sejalan dengan sasaran pembangunan nasional yang tertuang di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019. Korelasi antara sasaran pembangunan nasional dengan sasaran Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019 dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Berdasarkan gambar skematika di atas, posisi Badan Litbang Perhubungan dalam sasaran rencana strategis Kementerian Perhubungan berada pada sasaran bidang pelayanan dengan poin ke-5, yaitu meningkatnya kualitas dan kuantitas penelitian dalam mendukung pembangunan bidang transportasi. Selanjutnya sasaran dan arah kebijakan serta strategi Renstra Kemenhub 2015-2019 tersebut diturunkan dalam tujuan dan sasaran strategis Renstra Badan Litbang Perhubungan dengan memperhatikan dinamika lingkungan strategis, perkembangan iptek, serta kondisi yang diharapkan di tahun 2019.

2.3. TUJUAN BADAN LITBANG PERHUBUNGAN 2015-2019

Tujuan Badan Litbang Perhubungan untuk kurun waktu 2015-2019 adalah:

1. Meningkatkan kualitas penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan.
2. Meningkatkan kapasitas penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi transportasi.
3. Meningkatkan kapasitas penyebaran hasil penelitian dan pengembangan.

2.4. SASARAN STRATEGIS BADAN LITBANG PERHUBUNGAN 2015-2019

Berdasarkan Permen No. 5 Tahun 2014, sasaran strategis (*outcome/impact*) adalah kondisi yang akan dicapai secara nyata oleh lembaga yang mencerminkan pengaruh yang ditimbulkan oleh adanya hasil (*outcome*) satu atau beberapa program/kegiatan. Dengan memperhatikan Tujuan dan Sasaran Strategis Renstra Kementerian Perhubungan tahun 2015-2019, maka sasaran Badan Litbang Perhubungan tahun 2015-2019 adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas dan kuantitas hasil penelitian dan pengembangan.
2. Peningkatan akses ke sumber informasi ilmu, pengetahuan dan teknologi transportasi.
3. Peningkatan informasi dan publikasi hasil penelitian dan pengembangan.

Pencapaian sasaran strategis tersebut diukur dengan menggunakan indikator masing-masing sasaran. Perumusan indikator sasaran menjadi landasan untuk perumusan Indikator Kinerja Utama (IKU) sebagai tolok ukur kinerja Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019. Konektivitas perumusan Tujuan, Sasaran dan Indikator Sasaran Badan Litbang Perhubungan untuk kurun waktu 2015-2019 disampaikan pada tabel 2.2 berikut ini:

**Tabel 2.1 Tujuan, Sasaran Strategis dan Indikator Sasaran
Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019**

Tujuan	Sasaran Strategis	Indikator Sasaran
Meningkatkan kualitas penelitian dan pengembangan di bidang perhubungan	Peningkatan kualitas hasil penelitian dan pengembangan	1. Tersedianya konsep (<i>draft</i>) kebijakan, perencanaan/ <i>masterplan</i> transportasi sebagai bahan rekomendasi.
		2. Tersedianya konsep regulasi dan/atau penyiapan naskah akademik kebijakan (NSPK) transportasi.
		3. Tersedianya rekomendasi kepada Pemda/Instansi terkait kebutuhan perbaikan transportasi.
		4. Tersedianya design/prototipe, model, aplikasi.
		5. Tercapainya target penelitian per peneliti.
Meningkatkan kapasitas penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi transportasi	Peningkatan akses ke sumber informasi ilmu pengetahuan dan teknologi transportasi	6. Meningkatnya penelitian hasil kerjasama dengan lembaga penelitian atau instansi terkait
Meningkatkan kapasitas penyebaran hasil penelitian dan pengembangan transportasi	Peningkatan informasi dan publikasi hasil penelitian dan pengembangan	7. Meningkatnya hasil penelitian yang dipublikasikan atau dipromosikan
		8. Penelitian yang mendapat Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
		9. Tersedianya Data Base Penelitian Transportasi

BAB III

ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI, KERANGKA REGULASI, KERANGKA KELEMBAGAAN

3.1. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI BIDANG TRANSPORTASI

3.1.1 Arah Kebijakan dan Strategi Transportasi Nasional

Sejalan dengan visi pembangunan “*Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong*”, maka pembangunan nasional 2015-2019 diarahkan untuk mencapai sasaran utama, yang salah satu sasaran pembangunan sektor unggulan adalah aspek maritim dan kelautan yang memuat upaya membangun konektivitas nasional.

Salah satu program Agenda Prioritas Pembangunan (Nawa Cita) yaitu meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional dijabarkan kembali kedalam agenda pembangunan nasional, khususnya agenda pembangunan transportasi nasional, diantaranya adalah membangun konektivitas nasional untuk mencapai keseimbangan pembangunan dan membangun transportasi massal perkotaan.

Mengacu pada Rencana Strategis Kementerian Perhubungan 2015-2019 terdapat dua isu strategis yang perlu menjadi perhatian bagi pembangunan transportasi, yaitu:

Isu Strategis 1: Membangun Konektivitas Nasional untuk Mencapai Keseimbangan Pembangunan

Penyediaan infrastruktur transportasi dan telekomunikasi yang mendorong konektivitas akan menurunkan biaya transportasi dan biaya logistik, sehingga dapat meningkatkan daya saing produk, dan mempercepat gerak ekonomi. Kebijakan strategis untuk mewujudkan konektivitas nasional adalah:

1. Mempercepat pembangunan sistem transportasi multimoda;
2. Mempercepat pembangunan transportasi yang mendorong penguatan industri nasional untuk mendukung Sistem Logistik Nasional dan penguatan konektivitas nasional dalam kerangka mendukung kerjasama regional dan global;
3. Menjaga keseimbangan antara transportasi yang berorientasi nasional dengan transportasi yang berorientasi lokal dan kewilayahan;
4. Membangun sistem dan jaringan transportasi yang terintegrasi untuk mendukung investasi pada Koridor Ekonomi, Kawasan Industri Khusus, Kompleks Industri, dan pusat-pusat pertumbuhan lainnya di wilayah non-koridor ekonomi;
5. Mengembangkan sarana dan prasarana transportasi yang ramah lingkungan dan mempertimbangkan daya dukung lingkungan melalui mitigasi dan adaptasi perubahan iklim maupun peningkatan keselamatan dan kualitas kondisi lingkungan;

6. Meningkatkan keselamatan dan keamanan dalam penyelenggaraan pelayanan transportasi serta pertolongan dan penyelamatan korban kecelakaan transportasi;
7. Meningkatkan kapasitas dan kualitas lembaga pengembangan sumber daya manusia.

Isu Strategis 2: Membangun Transportasi Umum Massal Perkotaan

Pembangunan perkotaan ke depan akan lebih difokuskan pada pelaksanaan pengendalian pembangunan kota-kota besar dan metropolitan serta percepatan pembangunan kota-kota menengah dan kecil. Dalam rangka mengembangkan transportasi umum massal perkotaan, pembangunan sistem angkutan umum modern yang saling terintegrasi seperti BRT dan MRT diharapkan dapat meningkatkan peran angkutan umum dalam melayani kebutuhan perjalanan penduduk perkotaan serta menciptakan transportasi perkotaan yang praktis, efisien, ramah lingkungan, dan berkeadaban. Arah kebijakan dan strategi yang disusun lima tahun kedepan adalah:

1. Mengembangkan sistem angkutan umum massal yang modern dan maju dengan orientasi kepada bus maupun rel serta dilengkapi dengan fasilitas alih moda terpadu;
2. Mengembangkan manajemen transportasi perkotaan yang berimbang dengan memperhatikan interaksi antara transportasi dan tata guna lahan;
3. Meningkatkan integrasi kelembagaan transportasi perkotaan.

3.1.2 Agenda Riset Nasional

Berdasarkan Agenda Riset Nasional (ARN) periode 2015-2019, agenda riset kedepan akan mendukung peningkatan nilai tambah sumberdaya menjadi produk yang berdaya saing. Fokus riset akan dibagi ke dalam dua prioritas, yaitu Prioritas Riset Nasional dan Prioritas Riset Bidang Fokus. Prioritas Riset Nasional memfokuskan kepada 3 bidang fokus, yaitu *Food, Energy dan Water* (FEW). Sedangkan, Prioritas Riset Bidang Fokus akan difokuskan kepada 7 bidang fokus, yaitu Teknologi Pangan, Teknologi Energi, Teknologi Kesehatan dan Obat, Teknologi Transportasi, Teknologi Hankam, dan Material Maju.

Riset di bidang transportasi perlu didukung oleh riset pada bidang-bidang lainnya, seperti (a) sains dasar terutama terkait simulasi dan pemodelan, (b) teknologi informasi, (c) energi dan lingkungan hidup dalam rangka penggunaan energi alternatif dan minimisasi dampak lingkungan, (d) material maju dalam pengembangan komponen sarana dan prasarana transportasi serta (e) sosial kemanusiaan terkait perilaku bertransportasi dan memenuhi permintaan masyarakat. Selanjutnya dirumuskan kegiatan penelitian untuk menjawab tantangan dan permasalahan di sektor perhubungan, meliputi:

1. Membangun Konektivitas Nasional;
2. Membangun Industri Transportasi yang Efisien dan Berdaya Saing Tinggi;
3. Melakukan Internalisasi dan Integrasi Isu-isu Strategis Lintas Sektor; dan
4. Mewujudkan Transportasi Perkotaan yang Modern, Efisien dan Berkeadilan.

Berdasarkan rumusan di atas, riset pengembangan dan kerekayasaan bidang transportasi difokuskan pada 5 tema utama, yaitu:

1. Sistem Transportasi untuk Konektivitas Nasional;
2. Teknologi dan Manajemen Keselamatan dan Keamanan Transportasi;
3. Klaster Industri Moda Transportasi;
4. Transportasi untuk Maritim;
5. Riset Pendukung Transportasi.

3.1.3 Arah Kebijakan dan Strategi Kementerian Perhubungan

Arah kebijakan dan strategi Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019 dalam pembangunan sektor transportasi merujuk pada arah kebijakan pembangunan transportasi nasional yang tertuang didalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015-2019 yang disinergikan dengan arah kebijakan pembangunan berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Kementerian Perhubungan Tahun ke-3 yang menjadi salah satu alur logis perencanaan pembangunan sektor transportasi berkelanjutan.

Berdasarkan sasaran rencana strategis Kementerian Perhubungan yang telah ditetapkan selanjutnya disusun arah kebijakan dan strategi Kementerian Perhubungan tahun 2015-2019 yang terbagi ke dalam tiga aspek meliputi Keselamatan dan Keamanan, Pelayanan dan serta Kapasitas Transportasi.

I. Keselamatan dan Keamanan

Sasaran:

1. Menurunnya Angka Kecelakaan Transportasi

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Penguatan kelembagaan dalam peningkatan keselamatan transportasi;
- b. Peningkatan peran serta masyarakat dan badan usaha di bidang keselamatan transportasi;
- c. Pendidikan dan peningkatan kesadaran penyelenggaraan transportasi yang berkeselamatan sejak usia dini;
- d. Peningkatan/ pembaharuan regulasi terkini sesuai dengan standar keselamatan;
- e. Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana keselamatan transportasi sesuai dengan perkembangan teknologi;
- f. Pemenuhan standar keselamatan transportasi berupa perlengkapan keselamatan transportasi jalan dan perkeretaapian maupun perlengkapan navigasi pelayaran dan penerbangan;
- g. Peningkatan efektivitas pengendalian, pengaturan dan pengawasan terhadap pemenuhan standar keselamatan transportasi;
- h. Peningkatan keandalan/kelaikan sarana dan prasarana transportasi melalui program pengujian dan sertifikasi sarana, prasarana termasuk fasilitas pendukung lainnya;

- i. Peningkatan koordinasi pelaksanaan Rencana Umum Nasional Keselamatan Jalan (RUNK) serta Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan baik di tingkat nasional maupun daerah;
- j. Koordinasi peningkatan keselamatan di perlintasan sebidang antara jalur kereta api dengan jalan.

2. Menurunnya Jumlah Gangguan Keamanan dalam Penyelenggaraan Transportasi

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Peningkatan efektivitas pengawasan terhadap pemenuhan standar keamanan transportasi;
- b. Pemenuhan standar keamanan transportasi berupa perlengkapan keamanan transportasi;
- c. Pencegahan terhadap penyusupan barang-barang yang mengancam keamanan penumpang;
- d. Peningkatan koordinasi dalam rangka mencegah terjadinya tindakan melawan hukum di sektor transportasi (pencurian, vandalisme, perompakan, pembajakan, teroris, dll).

II. Pelayanan

Sasaran:

3. Meningkatnya kinerja pelayanan sarana dan prasarana transportasi

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Peningkatan kehandalan sarana dan prasarana transportasi serta penataan jaringan/rute;
- b. Penyusunan pedoman standar pelayanan sarana dan prasarana transportasi;
- c. Implementasi standar pelayanan publik pada sarana dan prasarana transportasi, termasuk penyediaan fasilitas yang responsif gender dan pengguna jasa berkebutuhan khusus;
- d. Konsistensi penerapan *reward dan punishment* terhadap ketepatan pelayanan.

4. Meningkatnya kompetensi SDM transportasi, meningkatnya kualitas dan kuantitas lulusan diklat SDM perhubungan serta tenaga pendidik transportasi

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Penyempurnaan kelembagaan dan penyiapan regulasi dalam rangka pengembangan SDM transportasi untuk mengantisipasi perkembangan budaya, IPTEK dan kesiapan produktivitas daya saing secara nasional dan internasional;
- b. Pengembangan kurikulum dan silabus diklat transportasi sesuai dengan kebutuhan serta membangun budaya keselamatan dan budaya melayani;
- c. Peningkatan peran pemerintah dalam rangka pengembangan SDM Transportasi bagi Lembaga pendidikan Swasta;
- d. Pembangunan dan peningkatan Sarana dan Prasarana Diklat;

- e. Pengembangan kualitas dan kuantitas tenaga pendidik transportasi serta pengembangan metode pembelajaran;
 - f. Pemenuhan kebutuhan tenaga teknis transportasi, khususnya pelaut dan awak kapal negara;
 - g. Pemenuhan kebutuhan SDM teknis dan Inspektur Penerbangan;
 - h. Penyusunan perencanaan, program dan evaluasi monitoring diklat sesuai perencanaan untuk masing-masing unit kerja di lingkungan Kementerian Perhubungan.
5. Meningkatnya kualitas dan kuantitas penelitian dalam mendukung pembangunan bidang transportasi.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Peningkatan kuantitas dan kualitas sumber daya peneliti serta tenaga fungsional pendukung;
 - b. Peningkatan kerjasama penelitian antar lembaga riset dan industri untuk merumuskan kebijakan strategis penyelenggaraan transportasi;
 - c. Pembangunan balai penelitian dan pengembangan database penelitian serta perpustakaan dan aplikasi program penelitian;
 - d. Peningkatan sinergitas antara Badan Litbang Perhubungan dengan pengguna jasa penelitian dalam rangka meningkatkan pemanfaatan hasil penelitian;
 - e. Penyempurnaan regulasi dan kelembagaan untuk penguatan peran Badan Litbang Perhubungan.
6. Meningkatnya kinerja capaian Kementerian Perhubungan dalam mewujudkan *good governance*.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Penuntasan agenda reformasi birokrasi melalui penataan kelembagaan (organisasi, ketatalaksanaan dan sumber daya manusia);
 - b. Penyempurnaan sistem manajemen dan pelaporan kinerja dan keuangan Kementerian Perhubungan secara terintegrasi, terpercaya dan dapat diakses publik;
 - c. Penyediaan layanan informasi transportasi yang dapat diakses publik secara mudah;
 - d. Penyederhanaan perijinan sektor transportasi;
 - e. Penerapan *e-government* di lingkungan Kementerian Perhubungan;
 - f. Penyediaan ruang partisipasi publik dalam menyusun dan mengawasi penerapan kebijakan.
7. Meningkatnya penetapan regulasi dalam implementasi kebijakan bidang perhubungan.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Pemetaan arah/kebutuhan kerangka regulasi untuk mempercepat pelaksanaan prioritas pembangunan transportasi;
- b. Peningkatan koordinasi dengan instansi lainnya terkait penyelesaian peraturan perundang-undangan ;

- c. Percepatan penyusunan peraturan perundang-undangan sesuai amanah undang-undang bidang transportasi;
 - d. Percepatan pelaksanaan penyederhanaan dan harmonisasi regulasi di bidang transportasi;
 - e. Evaluasi peraturan perundang-undangan yang tumpang tindih dan yang menghambat percepatan pembangunan transportasi.
 - f. Peningkatan efektivitas kegiatan sosialisasi regulasi di bidang transportasi kepada stakeholders terkait
8. Menurunnya emisi gas rumah kaca (GRK) dan meningkatnya penerapan teknologi ramah lingkungan pada sektor transportasi.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Pembangunan sarana dan prasarana transportasi yang ramah lingkungan dan tahan terhadap dampak perubahan iklim/cuaca ekstrim;
 - b. Pemanfaatan bahan bakar yang berbasis energi baru terbarukan;
 - c. Penerapan sistem manajemen transportasi yang efektif dan efisien;
 - d. Mendorong pengguna kendaraan pribadi berpindah ke transportasi umum/massal.
9. Meningkatnya kualitas kinerja pengawasan dalam rangka mewujudkan *clean governance*.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Mengoptimalkan peran Inspektorat Jenderal sebagai *Consultant* dan *Quality Assurance*;
 - b. Peningkatan kualitas hasil pengawasan;
 - c. Peningkatan kualitas dan kompetensi SDM Pengawasan.
10. Meningkatnya kapasitas sarana dan prasarana transportasi dan keterpaduan sistem transportasi multimoda dan antarmoda untuk mengurangi *backlog* maupun *bottleneck* kapasitas prasarana transportasi dan sarana transportasi antarmoda dan antarpulau sesuai dengan sistem transportasi nasional dan cetak biru transportasi multimoda.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Peningkatan investasi swasta dalam penyediaan infrastruktur transportasi nasional melalui penguatan kelembagaan dan sistem perencanaan proyek-proyek yang akan dikerjasamakan;
- b. Pembangunan dan pengembangan sarana prasarana transportasi melalui skema pembiayaan innovative financing;
- c. Percepatan penyelenggaraan kegiatan-kegiatan prioritas konektivitas ASEAN dalam kerangka penguatan konektivitas nasional;
- d. Penyediaan armada transportasi nasional melalui pemberdayaan industri transportasi dalam negeri;
- e. Pembentukan badan atau regulator untuk pembinaan Badan Usaha Angkutan Multimoda;

- f. Pembangunan jaringan pelayanan yang terintegrasi antarmoda;
- g. Pembangunan terminal terpadu serta pelayanan fasilitas alih moda untuk pelayanan perpindahan penumpang dan barang;
- h. Pembangunan terminal barang angkutan jalan dalam rangka mendukung sistem logistik nasional;
- i. Pengembangan lintas penyeberangan, termasuk jalur lintas Sabuk Utara, Tengah, dan Selatan serta poros penghubung, terutama lintas utama penyeberangan;
- j. Pengembangan *short sea shipping/coastal shipping* pada jalur logistik nasional yang diintegrasikan dengan moda kereta api dan jalan raya;
- k. Pengembangan 24 pelabuhan strategis untuk mendukung tol laut;
- l. Pembangunan, pengembangan dan rehabilitasi 163 Pelabuhan non komersial sebagai sub feeder tol laut dan pendukung pelayanan rakyat;
- m. Pembangunan 15 bandara baru dan pengembangan 9 bandara kargo;
- n. Pembangunan, pengembangan dan rehabilitasi 100 Bandara non komersial dalam rangka penguatan konektivitas;
- o. Percepatan pembangunan perkeretaapian nasional;
- p. Pembangunan akses kereta api menuju ke pelabuhan, bandara dan kawasan industri.

III. Kapasitas

Sasaran:

11. Meningkatnya kontribusi sektor transportasi terhadap PDB

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Peningkatan pertumbuhan angkutan barang dan penumpang transportasi;
- b. Mewujudkan transportasi sebagai bagian dari sistem jaringan yang mendukung peningkatan pertumbuhan ekonomi wilayah.

12. Meningkatnya produksi angkutan penumpang dan barang

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Peningkatan penyediaan sarana transportasi;
- b. Peningkatan pemerataan distribusi transportasi nasional dan regional.

13. Meningkatkan layanan transportasi di perbatasan negara, pulau terluar dan wilayah non komersial lainnya.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Mempercepat pembangunan infrastruktur transportasi di wilayah-wilayah perbatasan dan wilayah-wilayah terluar;
- b. Meningkatkan kapasitas sarana dan prasarana transportasi di wilayah terpencil, pedalaman, perbatasan dan rawan bencana;
- c. Penyediaan sarana angkutan keperintisan.

14. Meningkatnya pelayanan angkutan umum massal perkotaan.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Pengembangan BRT;
- b. Pembangunan angkutan massal cepat berbasis rel, dan jalur lingkaran layang KA, serta *MRT/LRT/monorail/Tram*;
- c. Pengembangan kereta perkotaan;
- d. Penyediaan dana subsidi/*PSO* yang terarah untuk penyelenggaraan angkutan umum massal perkotaan.

15. Meningkatkan aplikasi teknologi informasi dan skema sistem manajemen transportasi perkotaan.

Arah Kebijakan dan Strategi:

- a. Penerapan sistem informasi lalu lintas secara *real time*, penerapan *ATCS* dan *Virtual Mobility*;
- b. Penerapan sistem tiket elektronik yang terintegrasi.

Berdasarkan arah dan kebijakan strategis yang tertuang dalam konsep Renstra Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019, Badan Litbang Perhubungan berada pada sasaran meningkatnya kualitas dan kuantitas penelitian dalam mendukung pembangunan bidang transportasi.

3.2. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI BADAN LITBANG PERHUBUNGAN

Arah kebijakan dan strategi Litbang Perhubungan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Program Kementerian Perhubungan yang juga tertuang dalam Renstra Kementerian Perhubungan 2015-2019. Penelitian dan pengembangan bidang perhubungan bertujuan untuk menemukan jawaban yang tepat untuk membantu memecahkan permasalahan pokok yang dihadapi oleh Kementerian Perhubungan baik dibidang pengaturan, pembangunan maupun operasional di bidang transportasi.

Arah kebijakan dan strategi litbang perhubungan ke depan disusun dengan mempertimbangkan sasaran pembangunan transportasi 2005-2025, yaitu memantapkan pembangunan secara menyeluruh dengan menekankan pembangunan keunggulan kompetitif perekonomian yang berbasis pada SDA yang tersedia, SDM yang berkualitas serta kemampuan IPTEK. Kebijakan tersebut diimplementasikan melalui pemanfaatan sumberdaya penelitian yang ada secara optimal dan meningkatkan jejaring kerjasama dengan institusi lain baik nasional maupun internasional.

3.2.1 Arah Kebijakan Badan Litbang Perhubungan

Dalam Renstra 2015-2019 sangat diharapkan Badan Litbang Perhubungan dapat menghasilkan penelitian yang bermanfaat untuk masyarakat luas dan menjadi bahan masukan/rekomendasi penyusunan program/kegiatan unit kerja di lingkungan Kementerian Perhubungan kebijakan sektor transportasi secara luas.

Mengantisipasi perubahan kebijakan nasional transportasi dan program/proyek strategis dalam Renstra Kemenhub 2015-2019 serta melihat kemungkinan implementasi skala penuh atau skala parsial dari beberapa Rencana Induk, Tatanan Nasional, dan Cetak Biru, penelitian transportasi diarahkan kepada dukungan penuh substansi, argumentasi akademik, pedoman teknis (*best practice*), dan dukungan kerangka legal dan kelembagaan terhadap percepatan pembangunan dan reformasi kelembagaan ekonomi transportasi.

Faktor-faktor strategis yang harus dipertimbangkan dalam merancang penelitian transportasi mencakup antara lain kecenderungan perekonomian global, regional, dan nasional serta perekonomian lokal, perkembangan terbaru teknologi transportasi, kondisi demografi, kewilayahan dan kelautan, dan keperintisan. Faktor strategis lainnya termasuk bentuk kelembagaan ekonomi transportasi masa depan, kualitas sumberdaya manusia, dan kolaborasi penelitian lintas subsektor dan lintas sektor.

Badan Litbang Perhubungan selama ini telah berperan dalam melakukan penelitian kebijakan (*policy research*) bidang transportasi dan untuk kedepannya diarahkan pada penelitian terapan (*engineering research*) guna menopang substansi dan kearifan kebijakan sektoral yang akan dijadikan pedoman bagi setiap subsektor perhubungan dalam melakukan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat pengguna transportasi. Fokus tema penelitian sebagaimana arah kebijakan transportasi 2015-2019 dapat dikembangkan dari pembaruan kebijakan nasional untuk membangun konektivitas nasional, membangun industri transportasi nasional, membenahi transportasi perkotaan dan perdesaan dan bidang maritim.

Guna mencapai sasaran meningkatnya kualitas penelitian dalam mendukung pembangunan bidang transportasi, arah kebijakan dan strategis untuk Badan Litbang Perhubungan terbagi menjadi:

1. Peningkatan kuantitas dan kualitas sumber daya peneliti serta tenaga fungsional pendukung;
2. Peningkatan kerjasama penelitian antar lembaga riset dan industri untuk merumuskan kebijakan strategis penyelenggaraan transportasi;
3. Pembangunan balai penelitian dan pengembangan database penelitian serta perpustakaan dan aplikasi program penelitian;
4. Peningkatan sinergitas antara Badan Litbang Perhubungan dengan pengguna jasa penelitian dalam rangka meningkatkan pemanfaatan hasil penelitian;
5. Penyempurnaan regulasi dan kelembagaan untuk penguatan peran Badan Litbang Perhubungan.

3.2.2 Peran dan Fokus Kegiatan Badan Litbang Perhubungan

Berangkat dari Tujuan, Sasaran dan Arah Kebijakan Badan Litbang Perhubungan selanjutnya ditetapkan peran dan fokus kegiatan Badan Litbang Perhubungan kedepan untuk kurun waktu 2015-2019. Adapun peran Badan Litbang Perhubungan kedepannya diarahkan untuk mendukung penguatan fungsi dan tugas Badan Litbang Perhubungan dalam penyusunan dan perumusan kebijakan transportasi. Sedangkan fokus kegiatan Badan Litbang Perhubungan meliputi penjabaran peran Badan Litbang Perhubungan terkait dengan fungsi pelayanan Badan Litbang Perhubungan.

A. Optimalisasi Peran Badan Litbang Perhubungan 2015-2019

Peran Badan Litbang Perhubungan untuk kurun lima tahun kedepan diharapkan dapat dioptimalkan dan diarahkan sebagai:

1. Koordinator penyelenggaraan penelitian di sektor transportasi

Adanya perbedaan persepsi dalam mengartikan tugas dan fungsi dari masing-masing unit kerja di lingkungan Kementerian Perhubungan terkait dengan kegiatan penelitian dan pengkajian membutuhkan penegasan peran dan fungsi kelembagaan. Penegasan peran dan fungsi dimaksudkan di sini terkait dengan harmonisasi penyelenggaraan kegiatan penelitian dan pengkajian di lingkungan Kementerian Perhubungan. Penegasan peran Badan Litbang Perhubungan tidak menutup kemungkinan sebagai koordinator penyelenggaraan penelitian di sektor transportasi. Dengan demikian seluruh kegiatan penelitian dan pengkajian diharapkan sesuai dengan arah dan kebijakan umum kelitbang.

Kebutuhan sinergitas penyelenggaraan kegiatan penelitian untuk sektor transportasi tidak hanya berlaku di internal Kementerian Perhubungan tetapi juga bagi lintas kementerian/lembaga penelitian yang melaksanakan penelitian dengan tema sejenis seperti LIPI, Kemenristek, perguruan tinggi dan lain sebagainya. Adanya duplikasi penelitian tentunya hanya membuang biaya yang seharusnya dapat dihemat. Dengan terkoordinasinya penyelenggaraan penelitian, maka hanya ada satu *Master Plan* yang akan diikuti, sehingga posisi penelitian dapat diketahui sesuai dengan pembagian tugas dan kapasitas serta capaiannya dapat terukur.

2. *Agent of Change* dalam formulasi kebijakan.

Badan Litbang Perhubungan secara berkesinambungan diharapkan dapat menjadi *agent of change*, yakni lembaga yang menjadi agen perubahan melalui penerapan ilmu dan teknologi yang berbasis pada kemampuan nalar dan analisis secara akademis. Dalam hal ini sebagai jembatan antara dunia akademis dan pengambilan keputusan pembangunan. Dengan demikian kedepannya setiap kebijakan yang dikeluarkan oleh Kementerian Perhubungan memiliki dasar ilmiah (*evidence based policy*).

3. *Transport Knowledge Management Center (TKMC)*

Badan Litbang Perhubungan kedepannya diharapkan dapat menjadi pusat ilmu pengetahuan bidang transportasi (*Transport Knowledge Management Center*). Sebagai lembaga penelitian di bawah Kementerian Perhubungan maka Badan Litbang Perhubungan berpotensi besar sebagai pusat pengetahuan transportasi di Indonesia. Dengan terhimpunnya data transportasi melalui pelaksanaan kegiatan penelitian sebagai naskah akademis/dasar kebijakan transportasi, kedepannya diharapkan Badan Litbang Perhubungan dapat menjadi rujukan dalam penentuan arah kebijakan dan sumber informasi serta data transportasi yang terpercaya.

4. *Penelitian Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK)*

Begitu banyak aturan dan pedoman yang harus disusun baik yang merupakan turunan dari undang-undang, peraturan pemerintah yang sudah ada, maupun peraturan internasional. Adanya kebutuhan penyusunan standarisasi untuk setiap moda transportasi, Badan Litbang Perhubungan bekerjasama dengan Badan Standardisasi Nasional telah menghasilkan beberapa standar namun masih dalam jumlah yang terbatas.

5. *Pengembangan Penelitian Teknologi*

Kebutuhan untuk melakukan penelitian dan pengembangan teknologi transportasi merupakan tantangan tersendiri bagi Badan Litbang Perhubungan dengan segala keterbatasan SDM, sarana dan prasarana. Namun demikian tantangan tersebut harus dapat diatasi dengan cara salah satunya adalah melakukan kerjasama dengan lembaga penelitian lain baik lingkup nasional maupun internasional.

Dalam rangka transformasi dari Badan Litbang Perhubungan menjadi Badan Litbang Teknologi Perhubungan perlu dilakukan peningkatan dan pembangunan meliputi fasilitas sarana dan prasarana khususnya untuk melakukan kegiatan penelitian yang terkait dengan teknologi, peningkatan kompetensi SDM peneliti, rekrutmen para calon peneliti dan peneliti yang terbaik dibidangnya dalam mendukung kegiatan penelitian transportasi.

6. *Penyelenggara Survei Reguler secara Nasional*

Salah satu survei di sektor transportasi yang sangat penting secara nasional dan dilakukan secara periodik adalah survei Asal-Tujuan Perjalanan/*OD* Survei. Survei Asal-Tujuan bertujuan untuk menghimpun data pergerakan penumpang maupun barang secara regular setiap lima tahun sehingga dapat diketahui pola pergerakan baik penumpang maupun barang sebagai dasar penyusunan perencanaan transportasi. Perolehan data Asal-Tujuan dimanfaatkan tidak hanya Untuk mendapatkan data yang representative dan berbiaya murah, dibutuhkan kreatifitas dalam pengumpulan datanya, seperti pemanfaatan BIG DATA, atau bekerjasama dengan Biro Pusat Statistik dalam pelaksanaan survei. Kinerja Transportasi perlu diketahui secara Nasional, yang memang akan memakan biaya yang tidak sedikit.

7. Pembina Teknis Penelitian Transportasi

Keterbatasan dana penelitian dan SDM di daerah mendorong Badan Litbang Perhubungan untuk lebih berperan dalam pengabdian masyarakat guna terwujudnya transportasi nasional yang handal, berdaya saing dan memberikan nilai tambah. Hal ini sebagaimana diamanatkan dalam UU No. 18 Tahun 2002 dan KM No. 60 Tahun 2010, dengan harapan pemerintah daerah dapat saling bersinergi untuk pemecahan masalah khususnya pada penyelesaian jangka pendek. Sinergitas penelitian dalam hal ini tidak hanya terbatas pada Pemerintah Daerah tetapi juga dengan K/L litbang dan stakeholder di bidang transportasi. Di sisi lain juga memenuhi tuntutan dari para peneliti litbang perhubungan untuk memproduksi penelitian sebagai bentuk capaian kinerjanya. Berdasarkan permasalahan nyata di lapangan, maka para peneliti di gugah untuk mampu menghasilkan penelitian yang baik dengan hasil yang implementatif.

8. Penyusun Rencana Transportasi Kedepan (*Transportation Planning*)

Mengantisipasi perubahan kebijakan nasional transportasi dan program/proyek strategis dalam RENSTRA 2015-2019 serta melihat kemungkinan implementasi skala penuh atau skala parsial dari beberapa Rencana Induk, Tatanan Nasional, dan Cetak Biru, penelitian transportasi hendaknya diarahkan kepada dukungan penuh substansi, argumentasi akademik, pedoman teknis (*best practice*), dan dukungan kerangka legal dan kelembagaan terhadap percepatan pembangunan dan reformasi kelembagaan ekonomi transportasi dalam kurun waktu sampai dengan tahun 2025.

Faktor-faktor strategis yang harus dipertimbangkan dalam merancang penelitian transportasi mencakup antara lain kecenderungan perekonomian global, regional, dan nasional serta perekonomian lokal, perkembangan terbaru teknologi transportasi, kondisi demografi, kewilayahan dan kelautan, dan keperintisan. Faktor strategis lainnya termasuk bentuk kelembagaan ekonomi transportasi masa depan, kualitas sumberdaya manusia, dan kolaborasi penelitian lintas subsektor dan lintas sektor.

Program dan agenda penelitian harus mempunyai kesinambungan, konsistensi akademik, kontekstual, dan dapat dilaksanakan dalam praktek pembuatan kebijakan, perencanaan strategis, dan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas transportasi dalam melayani mobilitas.

9. Penyedia data base penelitian transportasi

Kementerian Perhubungan telah memiliki unit kerja PUSDATIN (Pusat Data dan Informasi) yang berfungsi sebagai penyedia layanan data dan informasi transportasi. Adapun Badan Litbang Perhubungan sebagai lembaga penelitian juga memiliki kepentingan yang tinggi terhadap data. Dalam hal ini adalah kebutuhan untuk menghimpun data base yang tidak hanya bersifat agregat, termasuk data data disagregat yang lebih detail lagi untuk kepentingan penelitian. Karenanya tahun 2013 pembangunan data center mulai direncanakan dengan harapan kedepannya Badan Litbang Perhubungan sebagai lembaga terdepan dalam penyediaan data statistika transportasi.

B. Fokus Kegiatan Badan Litbang Perhubungan 2015-2019

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diidentifikasi 8 fokus kegiatan strategis Badan Litbang Perhubungan dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran strategis yang telah ditetapkan, yaitu:

1. Perencanaan transportasi;

Badan Litbang Perhubungan telah menyusun dokumen perencanaan yang menjadi kebutuhan dari perencanaan transportasi baik untuk skala nasional, kewilayahan dan lokal. Termasuk penelitian perencanaan turunan dari kebijakan transportasi di atasnya seperti penyusunan masterplan/rencana induk, perencanaan jaringan transportasi, dsb. Beberapa dokumen perencanaan transportasi yang telah disusun oleh Badan Litbang Perhubungan antara lain dokumen perencanaan Sistranas (Sistem Transportasi Nasional), Tatranas (Tataran Transportasi Nasional) dan Tatalok (Tataran Transportasi Lokal).

2. Proposal kebijakan;

Disamping menyusun dokumen perencanaan, Badan Litbang Perhubungan harus bersikap responsif dan aktif atas permasalahan transportasi yang ada, yaitu melalui penyusunan proposal kebijakan sebagai masukan bagi pemerintah baik yang bersifat internal di lingkungan Kementerian Perhubungan maupun eksternal kepada pemerintah atau lembaga terkait. Beberapa penelitian proposal kebijakan yang telah disusun oleh Badan Litbang Perhubungan tidak hanya terkait dengan sektor transportasi tetapi juga bersifat lintas sektor.

3. Proposal evaluasi;

Badan Litbang Perhubungan juga mempunyai peran untuk melakukan evaluasi atas kebijakan transportasi yang telah dikeluarkan oleh pemerintah. Hal ini dimaksudkan bahwa Badan Litbang Perhubungan dapat berperan sebagai penyeimbang atau fasilitator bagi masyarakat, stakeholder maupun operator. Hal ini telah direalisasikan salah satunya melalui penelitian evaluasi kinerja simpul transportasi dan kegiatan evaluasi kemanfaatan pembangunan sektor transportasi di lingkungan Kementerian Perhubungan yang dibiayai APBN.

4. Penyusun Konsep NSPK (Norma Standar Pedoman Kriteria);

Kegiatan penelitian untuk lingkup NSPK yang telah dilakukan Badan Litbang Perhubungan adalah berupa penyusunan naskah akademis dan konsep standardisasi bidang transportasi. Sementara untuk pedoman teknis menjadi kewenangan bagi sub sektor di Kementerian Perhubungan. Kondisi ini perlu disikapi dengan pembagian kewenangan tugas yang jelas serta partisipasi aktif antara Badan Litbang Perhubungan dan sub sektor khususnya untuk penentuan skala prioritas dalam penyusunan NSPK tersebut.

5. Pelayanan publik;

Terlepas dari peran Badan Litbang Perhubungan kedalam, yaitu untuk lingkup internal Kementerian Perhubungan, Badan Litbang juga memberikan pelayanan bagi masyarakat umum dalam rangka literasi dan edukasi di bidang transportasi. Layanan tersebut diberikan melalui Perpustakaan Badan Litbang Perhubungan, *E-Journal* dan *Website*. Peningkatan layanan perpustakaan di tahun 2015 adalah pemanfaatan *E-Library* dan layanan informasi kegiatan litbang serta hasil penelitian transportasi melalui situs www.balitbanghub.dephub.go.id. Sementara itu pelayanan yang bersifat lebih teknis terkait penelitian diberikan melalui fasilitasi klinik transportasi. Dalam rangka melibatkan masyarakat dalam bentuk pendidikan Badan Litbang telah mulai mengadakan lomba penelitian transportasi tingkat Nasional.

6. Klinik Transportasi;

Fungsi dari setiap Pusat Litbang di lingkungan Badan Litbang Perhubungan adalah menjalankan fungsi penyiapan pemberian pelayanan penelitian dan pengembangan serta informasi ilmiah bidang transportasi multimoda dan/atau antarmoda, perhubungan darat, laut, dan udara. Melalui fasilitasi klinik transportasi, yaitu dalam bentuk dukungan penelitian di tingkat Pemerintah Daerah diharapkan peran dan fungsi Badan Litbang Perhubungan untuk pengabdian masyarakat di sektor transportasi dapat lebih ditingkatkan. Hal ini juga sejalan dengan amanat dari UU No. 18 Tahun 2002 tentang Sistem Penelitian Nasional.

7. Pengembangan teknologi transportasi;

Pembangunan dan pengembangan fasilitas sarana serta prasarana untuk mendukung penelitian teknologi sangat dibutuhkan. Di sisi lain penyediaan sarana dan prasarana tersebut membutuhkan anggaran yang tidak sedikit. Selama ini keterbatasan sarana dan prasarana yang ada di Badan Litbang Perhubungan dapat diatasi melalui melalui kerjasama penelitian lain baik di lingkup nasional maupun internasional. Adapun kerjasama penelitian yang telah dibangun sampai dengan saat ini antara lain dengan: a) LIPI untuk pengembangan pemanfaatan kendaraan listrik sebagai angkutan umum ramah lingkungan; b) BPPT dan *Korea Transport Institute* (KOTI) terkait penelitian konsep regulasi kendaraan listrik; dan c) KOTI untuk penelitian pengembangan teknologi guna mendukung keselamatan di perlintasan sebidang.

8. Penyedia data statistik transportasi.

Badan Litbang Perhubungan sebagai lembaga penelitian memiliki kepentingan yang tinggi terhadap kebutuhan data. Dalam hal ini termasuk kebutuhan untuk menghimpun data base yang tidak hanya bersifat agregat, termasuk data-data disagregat yang lebih detail lagi untuk kepentingan penelitian. Karenanya tahun 2013 Badan Litbang Perhubungan telah melakukan pembangunan *data center* dengan harapan kedepannya Badan Litbang Perhubungan sebagai lembaga terdepan dalam penyediaan data statistika transportasi.

3.2.3 Strategi Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019

Dalam perjalanannya Badan Litbang Perhubungan telah mengalami perubahan terkait dengan strategi yang akan diterapkan ke depannya untuk mencapai sasaran-sasaran yang diinginkan. Strategi Badan Penelitian Perhubungan yang akan diterapkan untuk tahun 2015-2019 adalah strategi **CHANGE**, yaitu terdiri dari *Capacity Building*, **HA**rmonisation, *Net*working, *ReG*ulation and *Emp*owerment.

1. **CAPACITY BUILDING**

a) Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia;

Peningkatan kualitas SDM dilakukan melalui perekrutan SDM baru pindahan dari Subsektor atau daerah dan *recruitment fresh Graduate* muda yang mempunyai visi riset dan IPTEK. Rekrutmen baru diharapkan berpendidikan Sarjana atau Magister yang searah dengan pendidikan Sarjananya di bidang teknik jalan, manajemen rekayasa lalu lintas jalan, teknik otomotif, teknik mesin, teknik elektronika, teknik perkapalan, nautika, teknik kepelabuhanan, teknik mesin kapal, tata laksana pelayaran, teknik lingkungan, teknik penerbangan, ahli mesin pesawat, pilot, ATC, elektronika penerbangan, teknik kebandarudaraan, ahli ekonomi transportasi, Matematika, Statistika, dan hukum transportasi.

Para pegawai yang direkrut (S1/S2) atau peneliti dengan jenjang pendidikan S2 harus didorong dan diwajibkan untuk melanjutkan pendidikan Magister/Doktor di bidang transportasi atau bidang keilmuan pendukung baik yang bersifat teknis maupun sosial. Para calon Peneliti di lingkungan Badan Litbang sesuai bidangnya, wajib magang (*internship*) di perusahaan swasta atau BUMN yang mengelola angkutan jalan, perkeretaapian, pelayaran, kepelabuhanan, penerbangan, dan kebandarudaraan, baik di dalam maupun luar negeri agar memiliki pengalaman dan cara pandang yang luas dalam melihat permasalahan transportasi.

b) Pembentukan Dewan Pakar Peneliti Transportasi

Dewan Pakar Peneliti Transportasi terdiri dari para peneliti, praktisi atau ahli transportasi yang ditunjuk dalam rangka mencari solusi berbagai persoalan transportasi di Indonesia. Disamping itu pembentukan dewan pakar peneliti juga sebagai upaya penguatan SDM peneliti di lingkungan Badan Litbang Perhubungan dalam bentuk *transfer of knowledge*. Dewan pakar transportasi dalam hal ini juga memiliki peran dalam penilaian hasil penelitian dan mitra bestari warta/jurnal penelitian.

2. **HARMONISATION**

Kegiatan kelitbang tidak hanya dilakukan oleh Badan Litbang tetapi juga dapat dilakukan oleh seluruh unit kerja di lingkungan Kementerian Perhubungan, termasuk juga unit litbang lainnya seperti Kemenristek, LIPI, Litbangda dan Perguruan Tinggi. Kegiatan penelitian sektor transportasi akan lebih terencana dan terlaksana secara berkesinambungan apabila melalui mekanisme terencana dan terpadu.

Seluruh pelaksanaan Penelitian dan pengembangan Teknologi di sektor Transportasi perlu dipantau dan diketahui agar tidak terjadi duplikasi pelaksanaannya. Karenanya diperlukan kesepakatan pelaksanaan penelitian bersama baik melalui kesepakatan kerjasama dengan para pemangku kepentingan penelitian ataupun melalui peraturan bersama Para Menteri terkait, yaitu Menteri Perhubungan, Menteri Ristek Dikti, Kepala LIPI dan Mendikbud.

3. NETWORKING

Badan Litbang Perhubungan harus terus membangun kolaborasi penelitian dengan universitas dan lembaga-lembaga penelitian nasional dan internasional untuk mengembangkan riset transportasi. Kerjasama dengan lembaga penelitian internasional diarahkan kepada negara-negara *new emerging economies* dengan karakteristik sosial, ekonomi, demografi, dan politik yang sangat spesifik.

Hal ini didasarkan pada kebutuhan yang riil agar Badan Litbang Perhubungan dapat menjadi lembaga riset yang berkompeten, terpercaya, dan kredibel baik pada tingkatan nasional maupun regional dan global dalam mengambil langkah-langkah didepan untuk pembaruan dan reformasi sektor transportasi. Kegiatan kerjasama penelitian yang dilakukan dalam bentuk *Joint research* dapat dijadikan sarana *bridging* dan *transfer of knowledge* kepada para peneliti. Beberapa lembaga kerjasama yang berpotensi besar untuk dilakukan kerjasama antara lain:

- a) Lembaga Nasional, seperti Ristek, LIPI, Lembaga Penelitian, Perguruan Tinggi/Universitas, NGO, Industri, BUMN, dll.
- b) Lembaga Internasional, seperti KOTI (*Korea Transport Institute*), TRL (*The Research Laboratory*), TU DELFT, CLCF (*Centre for Low Carbon Future*), TRB (*The Research Board*), dll.

4. REGULATION

Badan Litbang kedepan harus dapat menjadi leader atau koordinator di bidang penelitian dan pengembangan teknologi di sektor transportasi. Seluruh kegiatan penelitian yang dilakukan oleh Badan Litbang dan sub sektor harus direncanakan dan diawasi secara bersama-sama; sehingga hasil kegiatan kelitbangan dapat dimanfaatkan secara optimal. Karenanya beberapa peraturan terkait dengan peran dan fungsi Badan Litbang Perhubungan perlu dilakukan tinjau ulang. Selanjutnya perlu disiapkan petunjuk pelaksanaan teknis serta Standar Operasional Prosedur (SOP) terkait dengan tata cara dan mekanisme pelaksanaannya.

5. EMPOWERMENT

Kebutuhan penguatan Badan Litbang Perhubungan kedepannya guna mendukung kegiatan penelitian terapan adalah pembangunan unit pelaksana teknis/balai penelitian dan pengembangan teknologi perhubungan dan kebutuhan akan penyediaan database transportasi.

a) Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perhubungan

Dalam jangka pendek, konsentrasi kegiatan penelitian Badan Litbang Perhubungan, tetap diarahkan pada kegiatan penelitian untuk mendukung kebijakan transportasi, sedangkan dalam jangka menengah secara bertahap dengan tersedianya sumber daya manusia peneliti yang memadai baik jumlah maupun kualitas di bidang teknologi transportasi, maka kegiatan penelitian diarahkan secara berimbang di bidang kebijakan dan rekayasa teknologi transportasi, dengan membangun laboratorium atau Balai-Balai Teknologi di bidang transportasi jalan, perkeretaapian, pelayaran, dan penerbangan.

b) Pembangunan *Database* Penelitian Transportasi yang Terintegrasi atau ITDB (*Integrated Transport Data Base*)

Pembangunan database dimaksudkan untuk membangun sistem dalam rangka menghimpun data dasar transportasi baik berupa data statistik maupun hasil survai penelitian untuk dijadikan sebagai data dasar dalam untuk pengambilan kebijakan sekaligus untuk meningkatkan kehandalan pada evaluasi kebijakan perencanaan transportasi secara nasional. Pembangunan database harus didukung oleh SDM dengan kompetensi yang mumpuni di bidang Informasi Teknologi (IT) serta agar dapat berjalan lebih efektif harus dibentuk struktur organisasi dengan anggaran yang terpisah dari kegiatan rutin lainnya.

3.3. KERANGKA REGULASI

Kebutuhan akan pelaksanaan kegiatan penelitian untuk menjawab permasalahan transportasi yang semakin kompleks serta kebutuhan penyediaan kebijakan transportasi kedepan membutuhkan peran Badan Litbang Perhubungan dengan kewenangan yang lebih luas. Transformasi peran dan fungsi Badan Litbang Perhubungan membutuhkan kelengkapan regulasi dan kelembagaan pendukung sebagai penguatan peningkatan peran dan fungsi Badan Litbang Perhubungan kedepannya. Terlebih lagi dengan adanya tuntutan hasil penelitian Badan Litbang Perhubungan untuk dapat dimanfaatkan secara optimal.

Salah satu agenda reformasi birokrasi adalah perbaikan kualitas layanan publik antara lain melalui peningkatan kepercayaan terhadap pemanfaatan produk litbang. Salah satu wujud peningkatan kepercayaan, yaitu melalui penetapan kebijakan melalui regulasi yang mendorong optimalisasi peran penting Badan Litbang Perhubungan terkait dengan posisinya dalam proses perencanaan kebijakan transportasi. Kebutuhan dukungan regulasi untuk penguatan peran dan optimalisasi kinerja Badan Litbang Perhubungan bersumber baik dari luar unit kerja Badan Litbang Perhubungan maupun lingkungan internal Badan Litbang Perhubungan terkait peningkatan kelengkapan regulasi untuk kegiatan operasional kelitbangan.

Langkah awal upaya transformasi peran dan fungsi Badan Litbang Perhubungan dilakukan secara bertahap mulai tahun 2015 yang ditandai dengan penetapan Perpres Nomor 40 Tahun 2015 tentang Kementerian Perhubungan. Tugas pokok dan fungsi Badan Litbang

Perhubungan sebagaimana tercantum dalam Perpres Nomor 40 Tahun 2015 pada Pasal 24 dan Pasal 25 adalah:

Tugas Pokok Badan Litbang Perhubungan:

Menyelenggarakan Penelitian Dan Pengembangan di Bidang Transportasi

Fungsi Badan Litbang Perhubungan:

1. Penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian dan pengembangan di bidang transportasi;
2. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan, harmonisasi dan kerjasama penelitian dan pengembangan, dukungan teknis penelitian dan pengembangan teknologi dan rekayasa serta pengkajian kebijakan di bidang transportasi;
3. Pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan penelitian dan pengembangan bidang transportasi;
4. Pelaksanaan administrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan; dan
5. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Dalam rangka memenuhi amanat kebijakan penelitian nasional untuk mengoptimalkan peran lembaga penelitian, maka Badan Litbang Perhubungan membutuhkan kerangka regulasi meliputi:

1. Penguatan peran, fungsi dan kewenangan Badan Litbang Perhubungan dalam penyusunan perumusan kebijakan transportasi dan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan penelitian di lingkungan Kementerian Perhubungan melalui revisi KM No 60 Tahun 2010 sebagai turunan dari Perpres Nomor 40 Tahun 2015.
2. Kelengkapan dan tinjau ulang kerangka regulasi terkait kegiatan operasional kelitbang di internal Badan Litbang Perhubungan.
3. Kebutuhan kerangka regulasi untuk mendukung pelaksanaan operasional unit laboratorium transportasi/balai penelitian dan pengembangan teknologi di bidang transportasi sebagaimana diamanatkan dalam UU No. 18 Tahun 2002.

3.4. KERANGKA KELEMBAGAAN

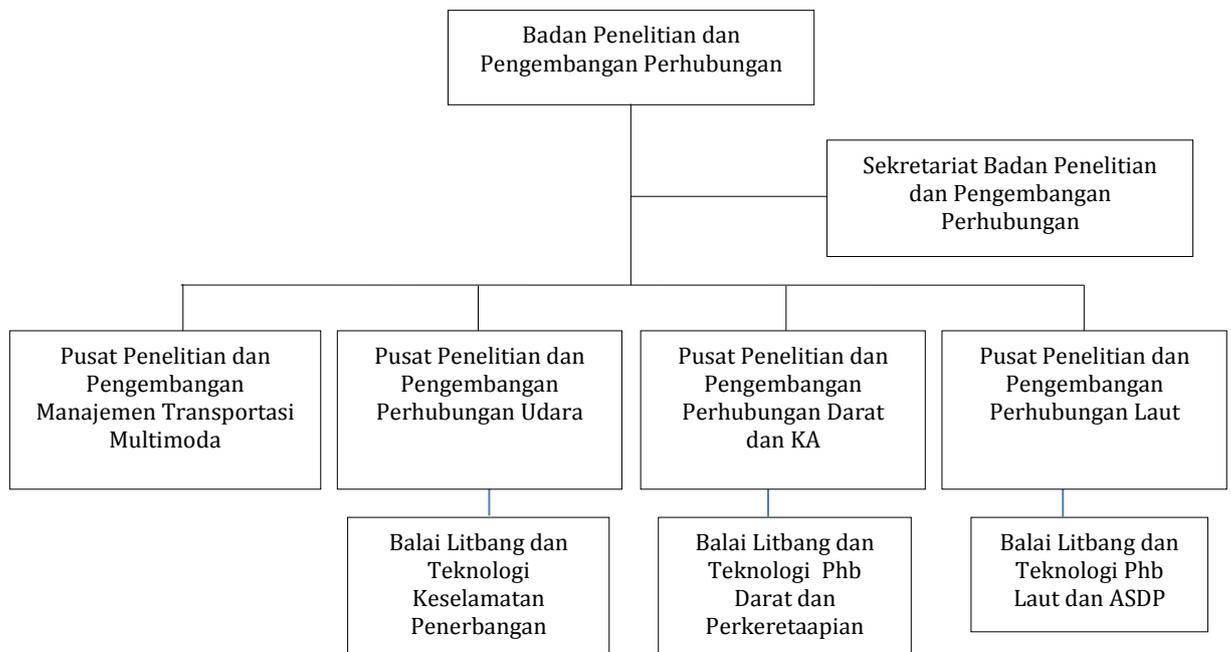
Tugas dan fungsi Badan Litbang Perhubungan adalah memberikan rekomendasi strategis dalam pengambilan langkah dan kebijakan di sektor transportasi. Saat ini kegiatan penelitian Badan Litbang Perhubungan masih berorientasi pada penelitian kebijakan (*policy research*). Adanya tuntutan bahwa setiap program pembangunan dan pengambilan kebijakan didukung oleh hasil penelitian maka tidak hanya cukup dengan *policy research* semata. Perumusan kebijakan akan lebih efektif dan efisien apabila didukung oleh *engineering research*. Dengan demikian, Badan Litbang Perhubungan dapat menjalankan peran dan fungsinya secara maksimal sebagaimana diamanatkan dalam UU No 18/2002 tentang Sistem Penelitian Nasional Pasal 18.

Pada Pasal 11 ayat 1 juga disebutkan bahwa salah satu sumber daya penelitian dan pengembangan adalah adanya sarana dan prasarana sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi baik dalam bentuk fisik maupun non-fisik. Hal inilah yang menjadi dasar kebutuhan pembangunan laboratorium transportasi atau balai litbang perhubungan. Direncanakan balai-balai tersebut akan menjadi unit eselon III di bawah Puslitbang Perhubungan.

Tugas dan fungsi Balai Litbang Perhubungan adalah sebagai berikut:

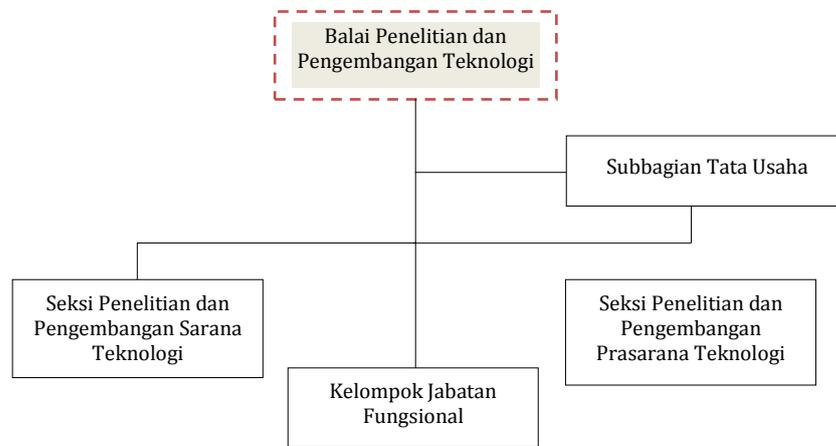
1. Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi mempunyai tugas melaksanakan penelitian rekayasa teknologi sektor transportasi.
2. Dalam melaksanakan tugasnya Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi menyelenggarakan fungsi:
 - a. Penyusunan rencana dan program Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi;
 - b. Pelaksanaan penelitian rekayasa teknologi keselamatan sarana dan prasarana;
 - c. Pelaksanaan penelitian rekayasa teknologi fasilitas peralatan sarana dan prasarana;
 - d. Pelaksanaan penelitian rekayasa teknologi di sektor transportasi;
 - e. Penyiapan rekomendasi guna penetapan kebijakan di bidang sarana dan prasarana penerbangan;
 - f. Pelaksanaan kerjasama penelitian rekayasa teknologi keselamatan penerbangan;
 - g. Pelaksanaan evaluasi dan penyusunan laporan; dan
 - h. Pelaksanaan ketatausahaan, urusan kepegawaian, keuangan, perlengkapan, umum, hukum, hubungan masyarakat, dan kerumahtanggaan.

Adapun usulan konsep bagan organisasi Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perhubungan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Konsep Bagan Organisasi Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perhubungan

Secara rinci konsep struktur organisasi Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perhubungan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Konsep Struktur Organisasi Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perhubungan

BAB IV

TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

4.1. TARGET KINERJA

4.1.1 Indikator Kinerja Utama

Indikator Kinerja Utama (IKU) Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019 disusun sebagai indikator *outcome* dan bukan merupakan indikator *output*, yang dikelompokkan dalam 3 (tiga) aspek utama, yaitu: (1) Keselamatan dan keamanan transportasi, (2) Pelayanan transportasi, dan (3) Kapasitas transportasi. Dalam hal ini, indikator kinerja utama Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019 di susun dalam rangka mendukung *outcome* Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019, yaitu pada aspek pelayanan transportasi.

Outcome Badan Litbang Perhubungan sebagaimana tercantum dalam Renstra Kementerian Perhubungan adalah Meningkatnya kualitas penelitian sesuai kebutuhan dengan indikator prosentase penelitian yang dijadikan sebagai bahan rekomendasi kebijakan. Hal ini dimaksudkan agar bentuk pelayanan penelitian yang dilakukan Badan Litbang Perhubungan jelas untuk pemanfaatan dan diperuntukannya. Bentuk pelayanan Badan Litbang Perhubungan yang utama adalah hasil penelitian dan pengembangan di bidang transportasi yang diarahkan mendukung 3 (tiga) aspek utama indikator Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019, yaitu keselamatan dan keamanan transportasi, pelayanan transportasi dan kapasitas transportasi dalam format tema penelitian sebagaimana **lampiran I**.

Indikator Kinerja Utama (IKU) Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019 disusun dengan pertimbangan bahwa IKU tersebut merupakan indikator hasil (*outcome*) pada tingkat Eselon I. Secara rinci target capaian kinerja (IKU) Badan Litbang Perhubungan per-tahun dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Indikator Kinerja Utama Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019

TUJUAN	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA UTAMA	SATUAN	TAHUN				
				2015	2016	2017	2018	2019
1. Meningkatnya kualitas penelitian dan pengembangan	1. Peningkatan kualitas hasil penelitian dan pengembangan	1. Penelitian yang dijadikan sebagai bahan rekomendasi kebijakan	%	70	75	75	80	80
		a. Penelitian naskah akademis/kebijakan (NSPK) yang diajukan kepada Kemenhub	%	80	80	80	80	80
		b. Rekomendasi atas kebutuhan perbaikan transportasi melalui klinik transportasi	%	75	75	75	80	80

TUJUAN	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA UTAMA	SATUAN	TAHUN				
				2015	2016	2017	2018	2019
		c. Jumlah aplikasi, model, design/ prototipe	Laporan	3	3	3	3	3
		2. Jumlah penelitian per peneliti	Laporan	2	2	2	2	2
2. Meningkatkan kapasitas penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi transportasi	2. Peningkatan akses ke sumber informasi iptek transportasi	3. Penelitian yang dikerjasamakan	Laporan	4	4	4	4	4
		4. Penelitian yang dipublikasikan	Jumlah	65	70	75	80	80
3. Meningkatnya kapasitas penyebaran hasil penelitian dan pengembangan	3. Peningkatan informasi dan publikasi hasil penelitian dan pengembangan	5. Penelitian yang mendapat HKI	Jumlah	15	20	20	20	20
		6. Database Transportasi	Jumlah	3	4	5	6	7

4.1.2 Indikator Kinerja Program

Indikator Kinerja Program merupakan alat ukur yang mengindikasikan keberhasilan pencapaian hasil (*outcome*) dari suatu program. Indikator Kinerja Program telah ditetapkan secara spesifik untuk mengukur pencapaian kinerja berkaitan dengan sasaran program (*outcome*). Dalam rangka mengakomodir kebutuhan penelitian kedepan maka ditetapkan program untuk tingkat Eselon I Badan Litbang Perhubungan periode 2015-2019 adalah **“Program Penelitian dan Pengembangan Perhubungan”**.

Pencapaian lebih lanjut program tersebut dijabarkan dalam arah kebijakan dan strategi Badan Litbang Perhubungan periode 2015-2019. Adapun sasaran program tersebut akan sangat bergantung dari kinerja program yang mendukung IKU Badan Litbang Perhubungan, yaitu Indikator Kinerja Program (IKP) sebagai indikator keluaran (*output*) yang merupakan target capaian setiap kegiatan setingkat Eselon II.

Program Penelitian dan Pengembangan Perhubungan terdiri dari lima, yaitu Program Penelitian dan Pengembangan Transportasi Multimoda, Transportasi Darat dan Perkeretaapian, Transportasi Laut, Transportasi Udara dan Kebijakan Perencanaan. Program penelitian kebijakan perencanaan dalam hal ini merupakan bagian dari dukungan manajemen dan manajemen teknis lainnya. Secara rinci target capaian program Badan Litbang Perhubungan tahun 2015-2019 dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Indikator Kinerja Program Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019

No	SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA	Transportasi Multimoda					Transportasi Darat dan KA					Transportasi Laut					Transportasi Udara					Kebijakan Perencanaan					
			2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
1.	Meningkatnya kualitas dan kuantitas hasil penelitian dan pengembangan	a.	Jumlah penelitian	41	32	32	36	36	66	60	62	62	62	36	28	28	29	29	40	38	38	40	40	5	5	5	5	5
		1)	Jumlah naskah akademis kebijakan (NSPK)	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
		2)	Rekomendasi atas kebutuhan perbaikan transportasi melalui klinik transportasi	2	2	2	2	2	10	10	10	10	10	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
		3)	Jumlah aplikasi, model, design/ prototipe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
		b.	Jumlah penelitian per peneliti	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-
2	Meningkatnya akses ke sumber informasi IPTEK perhubungan	a.	Penelitian yang dikerjasamakan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
3	Meningkatnya informasi dan publikasi hasil litbang	a.	Penelitian yang dipublikasikan	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	36	36	36	36	36	
		b.	Database Transportasi	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	5	6	7

4.1.3 Indikator Kinerja Kegiatan

Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) merupakan ukuran alat ukur yang mengindikasikan keberhasilan pencapaian keluaran (*output*) dari suatu kegiatan. Indikator Kinerja Kegiatan telah ditetapkan secara spesifik untuk mengukur pencapaian kinerja berkaitan dengan sasaran kegiatan (*output*). Indikator Kinerja Kegiatan dalam Struktur Manajemen Kinerja di Badan Litbang Perhubungan merupakan sasaran kinerja kegiatan yang secara akuntabilitas berkaitan dengan unit organisasi K/L setingkat Eselon II. Secara rinci target output kegiatan Badan Litbang Perhubungan 2015-2019 dapat dilihat pada **lampiran II**.

4.2. KERANGKA PENDANAAN BADAN LITBANG PERHUBUNGAN 2015-2019

Sebagai lembaga negara di bawah naungan Kementerian Perhubungan, pembiayaan penelitian dan pengembangan Badan Litbang Perhubungan bersumber dari APBN yang dituangkan dalam DIPA. Kepastian adanya pembiayaan ini merupakan landasan yang kuat bagi Badan Litbang Perhubungan untuk menjalankan tugas pokok dan fungsinya. Walaupun masih relatif kecil, jumlah dana yang dialokasikan ke Badan Litbang Perhubungan secara nominal cenderung naik dari tahun ke tahun. Pendanaan Badan Litbang Perhubungan terbagi menjadi anggaran untuk kegiatan Penelitian dan Pengembangan Transportasi yang merupakan kegiatan utama Badan Litbang Perhubungan dan kegiatan Dukungan Manajemen dan Manajemen Teknis Lainnya.

Dalam hal penggalan sumber dana lain di luar APBN, paradigma baru yang timbul akibat penerapan UU No. 18 Tahun 2002, adalah: (a) kerjasama penelitian dan pengembangan antara lembaga tingkat pusat dan lembaga tingkat daerah digalakkan; (b) kerjasama penelitian dan pengembangan antara lembaga publik dan lembaga swasta dirangsang; (c) kerjasama penelitian dan pengembangan antara lembaga nasional dan internasional diberi porsi lebih besar. Berdasarkan pengalaman di tahun 2014, Badan Litbang Perhubungan telah merasakan keuntungan dari pelaksanaan kegiatan kerjasama penelitian. Yang dibutuhkan dalam kegiatan penelitian kerjasama kedepannya adalah mekanisme penganggaran diantara kedua belah pihak atau beberapa pihak.

Dampak positif dari kerjasama tersebut antara lain adalah adanya sumber pendanaan di luar APBN yang apabila dapat dikelola dengan baik secara mandiri dapat memberikan dorongan bagi perkembangan litbang perhubungan. Namun demikian, penerapan UU No. 18 Tahun 2002 khususnya dalam hal pemanfaatan secara langsung pendapatan dari hasil komersialisasi teknologi masih perlu diperjuangkan. Pelaksanaan kegiatan penelitian tahun 2015-2019 seluruhnya terpusat di Kantor Pusat Badan Litbang Perhubungan di DKI Jakarta. Secara rinci Tabel Indikasi Pendanaan dan Kegiatan dalam Renstra Badan Litbang Perhubungan 2015 – 2019 disampaikan dalam **lampiran II**.

BAB IV

PENUTUP

Renstra Badan Litbang Perhubungan periode 2015-2019 merupakan penjabaran dari Rencana Strategis Kementerian Perhubungan Tahun 2015-2019 dengan mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN periode 2015-2019) bidang penelitian dan pengembangan perhubungan. Dokumen Renstra Badan Litbang Perhubungan 2015-2019 dijadikan acuan dan arahan bagi Unit Kerja di lingkup Badan Litbang Perhubungan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian dan pengembangan perhubungan periode 2015-2019 secara menyeluruh, integrasi, efisien dan sinergi baik di dalam maupun antar subsektor/sektor terkait. Kebutuhan dalam menjawab tantangan penelitian kedepan yang tidak lagi hanya bersifat *desk-study* tetapi juga berupa penelitian terapan mengharuskan Badan Litbang Perhubungan melakukan restrukturisasi program dan kegiatan. Selanjutnya guna mendukung peran strategis Badan Litbang Perhubungan dalam melakukan penelitian dan pengembangan teknologi maka dibutuhkan peningkatan kelembagaan melalui penataan regulasi dan peningkatan sumberdaya litbang.

LAMPIRAN I

TEMA PENELITIAN DALAM RENCANA STRATEGI BADAN LITBANG PERHUBUNGAN TAHUN 2015-2019

A. TEMA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN MANAJEMEN TRANSPORTASI MULTIMODA

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
1	KESELAMATAN DAN KEAMANAN	-	-	-
2		Keterpaduan Jadwal Keberangkatan dan Kedatangan Antarmoda	1	Optimalisasi Keterpaduan Jadwal Angkutan Jalan dengan Kereta Api
			2	Optimalisasi Keterpaduan Jadwal Angkutan Jalan dengan Angkutan ASDP
			3	Optimalisasi Keterpaduan Jadwal Angkutan Jalan dengan Angkutan Laut
			4	Optimalisasi Keterpaduan Jadwal Angkutan Jalan dengan Angkutan Udara
			5	Optimalisasi Keterpaduan Jadwal Angkutan Kereta Api dengan ASDP
			6	Optimalisasi Keterpaduan Jadwal Angkutan Kereta Api dengan Angkutan Laut
			7	Optimalisasi Keterpaduan Jadwal Angkutan Kereta Api dengan Angkutan Udara
3	PELAYANAN	Keterpaduan Rute dan Trayek Untuk Mewujudkan Pelayanan Transportasi Secara Berkesinambungan	1	Optimalisasi Keterpaduan Rute dan Trayek Angkutan Jalan dengan Kereta Api
			2	Optimalisasi Keterpaduan Rute dan Trayek Angkutan Jalan dengan Angkutan ASDP
			3	Optimalisasi Keterpaduan Rute dan Trayek Angkutan Jalan dengan Angkutan Laut
			4	Optimalisasi Keterpaduan Rute dan Trayek Angkutan Jalan dengan Angkutan Udara
			5	Optimalisasi Keterpaduan Rute dan Trayek Angkutan Kereta Api dengan ASDP dengan Angkutan Udara
			6	Optimalisasi Keterpaduan Rute dan Trayek Angkutan Kereta Api dengan Angkutan Laut
			7	Optimalisasi Keterpaduan Rute dan Trayek Angkutan Kereta Api dengan Angkutan Udara
			8	Pola Pergerakan Pelayanan Angkutan Barang
			9	Potensi Pengembangan Angkutan Barang Dalam Rangka Peningkatan Distribusi Komoditas
			10	Optimalisasi Keterpaduan Rute dan Trayek Angkutan Jalan dengan Kereta Api
4		Kesetaraan <i>Level of Service</i>	1	Studi <i>Level of Service</i> antara Angkutan Jalan dengan Kereta Api
			2	Studi <i>Level of Service</i> antara Angkutan Jalan dengan Angkutan ASDP
			3	Studi <i>Level of Service</i> antara Angkutan Jalan dengan Angkutan Laut
			4	Studi <i>Level of Service</i> antara Angkutan Jalan dengan Angkutan Udara

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
	PELAYANAN	Kesetaraan <i>Level of Service</i>	5	Studi <i>Level of Service</i> antara Angkutan Kereta Api dengan ASDP
			6	Studi <i>Level of Service</i> antara Angkutan Kereta Api dengan Angkutan Laut
			7	Studi <i>Level of Service</i> antara Angkutan Kereta Api dengan Angkutan Udara
			8	Studi Keterpaduan Pelayanan Angkutan Barang
5		Integrasi Sistem Dokumen	1	Studi Pengembangan Dokumen Angkutan Barang Dalam Negeri
6		Integrasi Sistem Tiket	1	Studi Sistem Tiket Terpadu Angkutan Jalan dengan Kereta Api
			2	Studi Sistem Tiket Terpadu Angkutan Jalan dengan Angkutan ASDP
			3	Studi Sistem Tiket Terpadu Angkutan Jalan dengan Angkutan Laut
			4	Studi Sistem Tiket Terpadu Angkutan Jalan dengan Angkutan Udara
			5	Studi Sistem Tiket Terpadu Angkutan Kereta Api dengan ASDP
			6	Studi Sistem Tiket Terpadu Angkutan Kereta Api dengan Angkutan Laut
			7	Studi Sistem Tiket Terpadu Angkutan Kereta Api
7	Standar Pelayanan	1	Penyusunan Konsep Peraturan Menteri Tentang Standar Pelayanan Angkutan Antarmoda/Multimoda	
		2	Studi Standar Sarana Transportasi Dalam Rangka Mendukung Angkutan Multimoda	
		3	Studi Standar Dokumen Angkutan Barang untuk Mendukung Angkutan Multimoda	
8	<i>E-Survey</i>	1	Pengembangan <i>E-Survey</i>	
9	<i>Share Point</i>	1	Pengembangan <i>Share Point</i>	
10	<i>Data Warehouse</i>	1	Pengembangan <i>Data Warehouse</i>	
11	<i>Roadmap</i>	1	<i>Roadmap Indonesia Transport Database (ITDB)</i>	
12	Umum	1	Pengembangan Metode Perhitungan Emisi Gas Rumah Kaca dari Sektor Transportasi yang Terintegrasi	
13	KAPASITAS	Keterpaduan Prasarana	1	Desain/Prototype Terminal/Stasiun/Pelabuhan/Bandara/ <i>Dryport/Logistic Center</i> Dalam Rangka Mendukung Angkutan Antarmoda/Multimoda
			2	Desain Park and Ride di Terminal//Stasiun/Pelabuhan/Bandara

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
	KAPASITAS	Keterpaduan Prasarana	3	Penentuan Lokasi Shelter/Halte Angkutan Lanjutan di Terminal/Stasiun/Pelabuhan/Bandara
			4	Penentuan Lokasi <i>Dryport/Logistic Center</i>
14		Keterpaduan Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang	1	Kebutuhan Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Terminal/Stasiun/Pelabuhan/Bandara/ <i>Dryport/ Logistic Center</i>
15		Keterpaduan Teknologi Angkutan Penumpang	1	Studi Sistem Tiket Terpadu Dalam Rangka <i>Single Seamless Service</i>
			2	Studi Integrasi Penjadwalan Keberangkatan dan Kedatangan Dalam Rangka Mendukung Angkutan Antarmoda
16		Keterpaduan Teknologi Angkutan Barang	1	Studi Sistem Informasi <i>Tracking and Tracing</i> Angkutan Barang
			2	Studi Sistem Informasi <i>Supply Chain Security</i> Dalam Rangka Mendukung Angkutan Multimoda
			3	Studi Sistem Informasi Muatan dan Pelayanan Angkutan Barang
17		Standar Prasarana	1	Studi NSPK Pengelolaan Prasarana Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Terminal
			2	Studi NSPK Pengelolaan Prasarana Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Stasiun
			3	Studi NSPK Pengelolaan Prasarana Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Pelabuhan
			4	Studi NSPK Pengelolaan Prasarana Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Bandar Udara
			5	Studi NSPK Pengelolaan Prasarana Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di <i>Dry Port</i>
			6	Studi NSPK Pengelolaan Prasarana Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di <i>Logistics Center</i>
18		Standar Fasilitas Penunjang	1	Studi NSPK Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Terminal

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
18	KAPASITAS	Standar Fasilitas Penunjang	2	Studi NSPK Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Stasiun
			3	Studi NSPK Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Pelabuhan
			4	Studi NSPK Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di Bandar Udara
			5	Studi NSPK Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di <i>Dry Port</i>
			6	Studi NSPK Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Dalam Rangka Mendukung Keterpaduan Transportasi di <i>Logistics Center</i>
19		Pedoman Penyelenggaraan Terminal	1	Studi Penyusunan Pedoman Pengelolaan dan Pembangunan Prasarana <i>City Check-in</i> Penerbangan di Terminal
20		Pedoman Penyelenggaraan Stasiun	1	Studi Penyusunan Pedoman Pengelolaan dan Pembangunan Prasarana <i>City Check-in</i> Penerbangan di Stasiun
21		Pedoman Penyelenggaraan Pelabuhan	1	Studi Penyusunan Pedoman Pengelolaan dan Pembangunan Stasiun di Pelabuhan
			2	Studi Penyusunan Pedoman Pengelolaan dan Pembangunan Terminal/ <i>Transfer Center</i> di Pelabuhan
22		Pedoman Penyelenggaraan Bandar Udara	1	Studi Penyusunan Pedoman Pengelolaan dan Pembangunan Stasiun di Bandara
			2	Studi Penyusunan Pedoman Pengelolaan dan Pembangunan Terminal/ <i>Transfer Center</i> di Bandara
23		Umum	1	Studi Evaluasi PP No. 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda
			2	Studi Penyusunan Pedoman Pembinaan Pengusaha di Bidang Angkutan Multimoda
24		Sertifikasi SDM	1	Studi Penyusunan Rencana Induk Pengembangan SDM di Bidang Angkutan Multimoda
25		Pengembangan SDM	1	Studi Pengembangan Kelembagaan di Bidang Angkutan Multimoda
			2	Studi Kebutuhan Pendidikan dan Latihan di Bidang Angkutan Multimoda

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
26	KAPASITAS	Penetapan Standar Kompetensi	1	Studi Pembentukan Kelembagaan untuk Pembinaan Standar Kompetensi
			2	Studi Penyusunan Standar Kompetensi SDM Regulator
			3	Studi Penyusunan Standar Kompetensi SDM Pengusahaan
27		<i>Updating Data</i>	1	Studi Desain dan Uji Coba Survei Asal Tujuan Transportasi Nasional (ATTN)
			2	Survei Asal Tujuan Transportasi Nasional (ATTN)
28		<i>Database Simpul Transportasi</i>	1	Statistik Transportasi Antamoda
			2	Pengumpulan Data Prasarana Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di Terminal
			3	Pengumpulan Data Prasarana Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di Stasiun
			4	Pengumpulan Data Prasarana Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di Pelabuhan
	5		Pengumpulan Data Prasarana Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di Bandar Udara	
	6		Pengumpulan Data Prasarana Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di <i>Dry Port</i>	
	7		Pengumpulan Data Prasarana Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di <i>Logistics Center</i>	
29	<i>Database Fasilitas Penunjang Barang/ Penumpang</i>	1	Pengumpulan Data Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di Terminal	
		2	Pengumpulan Data Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di Stasiun	
		3	Pengumpulan Data Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di Pelabuhan	
		4	Pengumpulan Data Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di Bandar Udara	
		5	Pengumpulan Data Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di <i>Dry Port</i>	
		6	Pengumpulan Data Fasilitas Penunjang Barang/Penumpang Transportasi Dalam Rangka Mendukung Pelayanan Antarmoda/Multimoda di <i>Logistics Center</i>	

B. TEMA PENELITIAN PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN DARAT DAN PERKERETAAPIAN

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
1	KESELAMATAN DAN KEAMANAN	Keselamatan Jalan	1	Evaluasi Analisis Dampak Lalu Lintas
			2	Permasalahan keselamatan
			3	Peningkatan proteksi kualitas lingkungan
			4	Evaluasi angkutan barang dengan muatan berlebih
			5	Evaluasi <i>overload</i> angkutan barang
			6	Manajemen rekayasa lalu lintas
			7	Dampak gas rumah kaca
			8	Peningkatan keselamatan transportasi jalan di daerah
			9	<i>Prototype</i> kendaraan yang berkeselamatan dan ramah lingkungan
			10	Penelitian tentang <i>intelligent speed adaptation</i>
			11	Penerapan <i>E-enforcement</i> lalu lintas
			12	Pengembangan teknologi perlengkapan jalan yang selamat
2	Regulasi Jalan	1	NSPK tentang intermodalitas yang baik	
2		NSPK Analisis Dampak Lalu Lintas		
3		Kerjasama pemerintah dan swasta untuk pengujian kendaraan bermotor		
3	Keselamatan Kereta Api	1	Antisipasi dampak pengoperasian <i>double track</i>	
2		Pengembangan teknologi keselamatan kereta api		
4	SDM dan Kelembagaan	1	Standar kompetensi investigator perkeretaapian	
1	PELAYANAN	Pelayanan Prasarana Jalan	1	Pelayanan di terminal penumpang
			2	Teknologi informasi (<i>connecting system/integrasi data</i>)
			3	Penggunaan jalan raya sebagai media transportasi batubara
			4	Penyusunan struktur trayek angkutan umum berbasis jarak ekonomis setiap moda
			5	Jaringan prasarana transportasi yang berkelanjutan
			6	Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)
2	PELAYANAN	Pelayanan Sarana Jalan	1	Manajemen peralihan moda
			2	Pelayanan angkutan lintas batas negara
			3	Peningkatan dan pengembangan layanan angkutan massal
			4	<i>Prototype</i> angkutan darat untuk ternak
			5	Desain dan prototipe mobil penumpang perkotaan ber AC (angkot, mikrolet)
			6	Desain dan prototipe sepeda motor untuk penyandang disabilitas

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
2	PELAYANAN	Pelayanan sarana Jalan	7	Desain dan prototipe sepeda motor <i>biofuel</i>
			8	<i>Grand design</i> transportasi Indonesia dalam menurunkan konsumsi bahan bakar fosil
			9	Desain dan prototipe becak listrik
			10	Desain dan <i>prototype</i> sistem informasi KIR kendaraan bermotor yang transparan dan terintegrasi
			11	Desain dan prototipe terminal terpadu bagi angkutan massal
			12	Penelitian pengembangan teknologi informasi lalu lintas
			13	Penerapan teknologi pada sistem pengujian kendaraan bermotor
			14	Angkutan barang dan penumpang
15		Pengembangan teknologi transportasi ramah lingkungan		
3		Regulasi Jalan	1	Kebijakan pelayanan angkutan jalan
			2	Strategi bisnis untuk angkutan umum perkotaan
			3	Strategi yang efektif dan efisien untuk mengurangi kemacetan di perkotaan
			4	NSPK Penetapan indeks tarif
			5	NSPK untuk mengajak partisipasi swasta dalam pembangunan transportasi
4		SDM dan kelembagaan Jalan	1	Pembentukan Forum LLAJ di daerah
	2		Evaluasi kompetensi SDM perhubungan di daerah	
5	Pelayanan prasarana Kereta Api	1	Pengembangan jalur <i>transpasific (railway)</i>	
		2	Pengembangan teknologi integrasi moda untuk jaringan transportasi kereta api	
		3	Upaya pengalihan BBM ke gas di bidang perkeretaapian	
		4	Sistem transportasi logistik <i>double track</i>	
		5	<i>Double track</i> angkutan penumpang	
		6	Pemanfaatan CCTV pada perlintasan sebidang untuk meningkatkan kelancaran perjalanan kereta api (penerapan ITS)	
		7	Evaluasi fasilitas penyandang cacat di bidang perkeretaapian	
		8	Pengembangan balai penelitian perkeretaapian	
6	Pelayanan sarana Kereta Api	1	Pemanfaatan energi listrik pada kereta komuter di luar Jabodetabek	
		2	Integrasi pelayanan angkutan kereta api dengan angkutan umum	
		3	Penerapan kereta <i>elevated</i> di kota – kota besar	

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN	
7	PELAYANAN	Regulasi Kereta Api	1	Standarisasi penyandang cacat angkutan perkeretaapian	
8		SDM dan kelembagaan Kereta Api	1	Peranan wanita pada angkutan perkeretaapian	
9		Pelayanan prasarana ASDP	1	1	Evaluasi rute pelayaran perintis
			2	2	Kebutuhan investasi prasarana dan sarana penyeberangan perintis
			3	3	Ketersediaan dan pemanfaatan fasilitas pada angkutan sungai
			4	4	Kebutuhan dermaga ASDP
			5	5	Pengembangan Sistem Transportasi Penyeberangan
			6	6	<i>E-Ticketing</i> dalam mendukung penerapan <i>Intelligent Transport System (ITS)</i> pada transportasi penyeberangan di Indonesia
			7	7	Peningkatan fasilitas angkutan penyeberangan dalam mendukung angkutan logistik
			8	8	Rute angkutan perintis
			9	9	Pengembangan jaringan penyeberangan
			10	10	<i>Masterplan</i> untuk akomodir 12 titik pelabuhan sungai
			11	11	Wilayah angkutan barang
			12	12	Pengembangan jaringan sungai untuk menjangkau wilayah yang terpencil
10		Pelayanan Sarana ASDP	1	1	Penggunaan BBM pada kapal perintis
			2	2	Teknologi kapal penyeberangan dalam meningkatkan efisiensi dan keandalan armada
			3	3	Teknologi kapal sungai dan danau dalam meningkatkan efisiensi dan keandalan armada
			4	4	Kebutuhan investasi prasarana dan sarana penyeberangan perintis
			5	5	Kebutuhan angkutan perintis
			6	6	Transportasi dalam mendukung wisata bahari
	7		7	Desain dan prototipe kapal sungai dan danau pedalaman	
	8		8	Kepuasan pelayanan ASDP	
	9		9	Tipe kapal yang melayani jarak dekat dengan gelombang tinggi	
	10		10	Desain dan prototipe kapal penyeberangan multifungsi	
	11		11	Optimalisasi pengangkutan barang melalui sungai untuk mengurangi <i>overloading</i> di jalan	

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN			
11	PELAYANAN	Pelayanan Sarana ASDP	12	Integrasi dan konektivitas transportasi ASDP dengan transportasi jalan dan kereta api dalam rangka mendukung MP3EI			
			13	Efisiensi di bidang transportasi ASDP dalam rangka mendukung RAN-GRK			
			14	Angkutan/sarana transportasi yang cocok wilayah Indonesia timur			
			16	<i>Prototype</i> angkutan sungai dengan solar sel			
			17	Pemilihan <i>prototype</i> angkutan sungai yang layak			
			18	<i>Masterplan</i> angkutan sungai			
			19	Kapal air <i>hybrid</i> untuk efisiensi bahan bakar			
12	PELAYANAN	Regulasi ASDP	1	NSPK standar ideal tempat duduk di angkutan sungai yang layak (dewasa dan anak)			
			2	Kelaikan kapal sungai dan penyeberangan sesuai dengan daerah operasi			
			3	Kelayakan angkutan sungai untuk angkutan barang			
1	KAPASITAS	Kapasitas prasarana Jalan	4	Pembangunan halte angkutan pemuat/pemadam			
			5	Kebutuhan perparkiran			
			6	Pembangunan terminal multimoda			
			7	Aksesibilitas moda angkutan jalan			
			8	Jaringan angkutan barang			
			2	KAPASITAS	Kapasitas Sarana Jalan	1	Kebutuhan angkutan pemuat/pemadam
						2	Kebutuhan bus sekolah di Indonesia
						3	Optimalisasi angkutan umum di wilayah perkotaan dan perdesaan
3	KAPASITAS	Regulasi Jalan	1	Evaluasi kebutuhan regulasi jalan dalam mendukung kegiatan pariwisata			
4		SDM dan Kelembagaan Jalan	1	Kebutuhan SDM aparatur perhubungan di bidang jalan			
			2	Kompetensi SDM penyelenggaraan unit penimbangan kendaraan bermotor			
5	KAPASITAS	Kapasitas Sarana Kereta Api	1	Peningkatan kapasitas KA komuter dalam rangka mengurangi beban jalan			
6		Kapasitas Prasarana ASDP	1	<i>Masterplan</i> kebutuhan prasarana transportasi air di tingkat provinsi			
			2	Rencana penyusunan spesifikasi kapal			
	3		Efisiensi angkutan barang pada angkutan sungai				
7	KAPASITAS	Kapasitas Sarana ASDP	1	<i>Masterplan</i> kebutuhan sarana transportasi air di tingkat provinsi			

C. TEMA PENELITIAN PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN LAUT

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
1	KESELAMATAN DAN KEAMANAN	Keselamatan	1	Implementasi pemenuhan standar keselamatan seperti <i>safety management system</i> , <i>ISPS code</i> , <i>NCVS</i>
			2	Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana dalam memenuhi keselamatan transportasi laut sesuai perkembangan teknologi
2	KESELAMATAN DAN KEAMANAN	Keamanan	1	Pengurangan gangguan keamanan di laut
			2	Pengurangan gangguan keamanan di pelabuhan
3	KESELAMATAN DAN KEAMANAN	Regulasi	1	Peningkatan/pembaharuan regulasi keselamatan
			2	Peningkatan/pembaharuan regulasi keamanan
4	KESELAMATAN DAN KEAMANAN	SDM dan Kelembagaan	1	Peningkatan kesadaran/ <i>awareness</i> masyarakat terhadap keselamatan dan keamanan transportasi laut
1	PELAYANAN	Pelayanan Prasarana	1	Implementasi standar pelayanan publik pada sarana transportasi laut termasuk penyediaan fasilitas bagi pengguna jasa berkebutuhan khusus dan fasilitas yang responsif gender
			2	Meningkatkan kualitas pelayanan angkutan laut termasuk di wilayah terpencil, pedalaman, perbatasan, dan rawan bencana
			3	Peningkatan pelayanan angkutan laut dari KBI dan KTI
2	PELAYANAN	Pelayanan Sarana	1	Implementasi standar pelayanan publik pada sarana transportasi laut termasuk penyediaan fasilitas bagi pengguna jasa berkebutuhan khusus dan fasilitas yang responsif gender
			2	Peningkatan pemberdayaan pelayanan pelayaran rakyat
			3	Meningkatkan kapasitas angkutan laut termasuk di wilayah terpencil, pedalaman, perbatasan, dan rawan bencana
			4	Peningkatan pelayanan angkutan laut dari KBI dan KTI
3	PELAYANAN	Regulasi	1	<i>Master plan</i> pelabuhan laut
			2	<i>Master plan</i> terminal penyeberangan
			3	Regulasi/standar kinerja pelabuhan yang diusahakan dan tidak diusahakan
			4	Regulasi/standar pelayanan angkutan laut
4	PELAYANAN	SDM dan kelembagaan	1	Peningkatan dan penguatan kelembagaan di pelabuhan
			2	Peningkatan kualitas SDM pemerintah dan pemerintah daerah

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
5	KAPASITAS	Kapasitas prasarana	1	Meningkatnya kapasitas dan kualitas prasarana transportasi laut termasuk prasarana di wilayah terpencil, pedalaman, perbatasan, dan rawan bencana
			2	Meningkatnya kapasitas dan kualitas prasarana transportasi laut dalam mendukung pariwisata
			3	Peningkatan pembangunan prasarana transportasi laut melalui kerja sama pemerintah dan badan usaha
6		Kapasitas sarana	1	Peningkatan kapasitas sarana transportasi laut termasuk di wilayah terpencil, pedalaman, perbatasan, dan rawan bencana
			2	Peningkatan kapasitas sarana transportasi laut dalam mendukung pariwisata
			3	Optimalisasi pemberdayaan dan peremajaan armada pelayaran rakyat
7		Regulasi	1	Kebutuhan Master plan pelabuhan laut
			2	Kebutuhan Master plan terminal penyeberangan
8		SDM dan kelembagaan	1	Evaluasi kuantitas dan kualitas pelaut tingkat nasional
	2		Evaluasi kompetensi untuk peningkatan kualitas <i>marine inspector</i>	

D. TEMA PENELITIAN PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN UDARA

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
1	KESELAMATAN DAN KEAMANAN	Sarana	1	Evaluasi kinerja angkutan udara (umur pesawat, kerusakan, kemampuan)
			2	Penyesuaian terhadap ASEAN Single Aviation Market
			3	Tatanan navigasi penerbangan
			4	Pengaruh ketinggian jelajah terhadap kecelakaan pesawat udara
2		Prasarana	1	Pengembangan balai penelitian dan pengembangan teknologi keselamatan penerbangan
			2	Pengembangan manual standar fasilitas pelayanan bandar udara sesuai dengan standar internasional
			3	Pengembangan integrasi sistem keamanan bandar udara dan maskapai penerbangan dalam Airport Emergency Plans
			4	Pengembangan manual standar bandar udara perbatasan, disaster, dan metropolitan
			5	Evaluasi kesesuaian kepadatan lalu lintas pesawat dengan fasilitas pendaratan pesawat
			6	Pengembangan ADS-B Transponder Dan Radar Display Untuk <i>Ground Vehicle</i> Di Bandar Udara Di Indonesia
			7	Evaluasi Efektifitas dan Implementasi SMS (<i>Safety Management System</i>) di Maskapai Indonesia
3		SDM dan Kelembagaan	1	<i>Fatigue Risk Management (FRMS)</i> dan ketentuan batas umur terhadap SDM penerbangan di indonesia
	2		Peningkatan kuantitas dan kualitas personel dan peralatan <i>Aviation Security</i> dan PKP-PK Keamanan Penerbangan	
1	PELAYANAN	Sarana	1	Pengembangan software pendukung jasa angkutan udara komersial
			2	Pengembangan hub dan rute strategis baru
2		Prasarana	1	Pengembangan rencana induk nasional bandar udara
			2	Pengembangan bandar udara perkotaan dengan konsep airport city
			3	Perencanaan Integrasi rencana kawasan strategis/prioritas dengan bandar udara
			4	Perencanaan integrasi bandar udara dengan moda transportasi lain
			5	Pengembangan konsep privatisasi terbuka bandar udara

NO	ARAH KEBIJAKAN	FOKUS	NO	TEMA PENELITIAN
1	KAPASITAS	Kapabilitas prasarana	1	Evaluasi kinerja kapasitas bandar udara
			2	Pengembangan fasilitas sisi udara bandar udara
			3	Pengembangan fasilitas sisi darat bandar udara
			4	Pengembangan implementasi teknologi baru kenyamanan dalam pelayanan bandar udara
			5	Pengembangan fasilitas komersial di bandar udara
			6	Revitalisasi rute angkutan udara dan ruang udara
2	KAPASITAS	Kapabilitas sarana	1	Evaluasi kebutuhan angkutan udara untuk mendukung konektivitas
			2	Penguatan dan pemanfaatan industri penerbangan nasional
			3	Evaluasi Peremajaan pesawat tua dan penambahan kapasitas

Lampiran II

Tabel Indikasi Pendanaan dan Pendanaan Badan Litbang Perhubungan Tahun 2015-2019

NO	PROGRAM/ KEGIATAN STRATEGIS	2015		2016		2017		2018		2019		TOTAL INDIKASI ANGGARAN 2015-2019 (Rp)
		INDIKASI ANGGARAN (Rp)	TARGET									
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN		Rp 228,259,100,000	377	Rp 240,359,160,250	330	Rp 251,107,216,313	332	Rp 237,048,408,294	339	Rp 247,940,922,377	339	Rp 1,204,714,807,234
A.	PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN	Rp 102,072,762,000	226	Rp 117,713,774,700	201	Rp 122,351,962,985	203	Rp 102,167,531,814	210	Rp 107,035,680,906	210	
1	Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda	Rp 23,207,295,000	41	Rp 35,612,439,000	32	Rp 36,294,500,000	32	Rp 12,100,950,000	36	Rp 13,111,750,000	36	Rp 120,326,934,000
	a Jumlah Penyusunan Laporan Program, Evaluasi dan Monitoring Kegiatan (laporan)	Rp 2,033,754,000	10	Rp 2,769,635,000	10	Rp 2,859,500,000	10	Rp 2,950,950,000	10	Rp 3,046,750,000	10	Rp 13,660,589,000
	b Jumlah Penelitian dan Pengembangan Transportasi (laporan)	Rp 21,173,541,000	31	Rp 32,842,804,000	22	Rp 33,435,000,000	22	Rp 9,150,000,000	26	Rp 10,065,000,000	26	Rp 106,666,345,000
2	Penelitian dan Pengembangan Darat dan Perkeretaapian	Rp 29,099,039,000	79	Rp 33,609,385,000	73	Rp 35,140,917,000	75	Rp 36,858,794,000	75	Rp 38,721,795,000	75	Rp 173,429,930,000
	a Jumlah Penyusunan Laporan Program, Evaluasi dan Monitoring Kegiatan (laporan)	Rp 2,959,427,000	13	Rp 5,082,501,000	13	Rp 5,330,322,000	13	Rp 5,557,668,000	13	Rp 5,855,613,000	13	Rp 24,785,531,000
	b Jumlah Penelitian dan Pengembangan Transportasi (laporan)	Rp 26,139,612,000	66	Rp 28,526,884,000	60	Rp 29,810,595,000	62	Rp 31,301,126,000	62	Rp 32,866,182,000	62	Rp 148,644,399,000
3	Penelitian dan Pengembangan Laut	Rp 20,733,625,000	44	Rp 17,507,511,000	36	Rp 18,382,885,000	36	Rp 19,210,112,000	37	Rp 20,074,565,000	37	Rp 95,908,698,000
	a Jumlah Penyusunan Laporan Program, Evaluasi dan Monitoring Kegiatan (laporan)	Rp 1,514,233,000	8	Rp 1,589,944,000	8	Rp 1,669,440,000	8	Rp 1,744,563,000	8	Rp 1,823,067,000	8	Rp 8,341,247,000
	b Jumlah Penelitian dan Pengembangan Transportasi (laporan)	Rp 19,219,392,000	36	Rp 15,917,567,000	28	Rp 16,713,445,000	28	Rp 17,465,549,000	29	Rp 18,251,498,000	29	Rp 87,567,451,000
4	Penelitian dan Pengembangan Udara	Rp 21,482,169,000	50	Rp 23,056,274,000	48	Rp 24,209,087,000	48	Rp 25,298,496,000	50	Rp 26,036,928,000	50	Rp 120,082,954,000
	a Jumlah Penyusunan Laporan Program, Evaluasi dan Monitoring Kegiatan (laporan)	Rp 2,204,606,000	10	Rp 2,314,835,000	10	Rp 2,430,577,000	10	Rp 2,539,953,000	10	Rp 2,654,251,000	10	Rp 12,144,222,000

NO	PROGRAM/ KEGIATAN STRATEGIS	2015		2016		2017		2018		2019		TOTAL INDIKASI ANGGARAN 2015-2019 (Rp)	
		INDIKASI ANGGARAN (Rp)	TARGET	INDIKASI ANGGARAN (Rp)	TARGET	INDIKASI ANGGARAN (Rp)	TARGET	INDIKASI ANGGARAN (Rp)	TARGET	INDIKASI ANGGARAN (Rp)	TARGET		
	b	Jumlah Penelitian dan Pengembangan Transportasi (laporan)	Rp 19,277,563,000	40	Rp 20,741,439,000	38	Rp 21,778,510,000	38	Rp 22,758,543,000	40	Rp 23,382,677,000	40	Rp 107,938,732,000
5		Perencanaan Kebijakan Sistranas	Rp 7,550,634,000	12	Rp 7,928,165,700	12	Rp 8,324,573,985	12	Rp 8,699,179,814	12	Rp 9,090,642,906	12	Rp 41,593,196,405
	a	Jumlah Penyusunan Laporan Program, Evaluasi dan Monitoring Kegiatan (laporan)	Rp 2,844,660,000	7	Rp 2,986,893,000	7	Rp 3,136,237,650	7	Rp 3,277,368,344	7	Rp 3,424,849,920	7	Rp 15,670,008,914
	b	Jumlah Penelitian dan Pengembangan Transportasi (laporan)	Rp 4,705,974,000	5	Rp 4,941,272,700	5	Rp 5,188,336,335	5	Rp 5,421,811,470	5	Rp 5,665,792,986	5	Rp 25,923,187,491
B.		DUKUNGAN MANAJEMEN DAN DUKUNGAN TEKNIK LAINNYA	Rp 126,186,338,000	151	Rp 122,645,385,550	129	Rp 128,755,253,328	129	Rp 134,880,876,480	129	Rp 140,905,241,471	129	Rp 653,373,094,829
1		Peningkatan Akses ke Sumber Informasi IPTEK Transportasi	Rp 104,790,648,000	102	Rp 99,777,908,300	82	Rp 104,798,739,115	82	Rp 109,956,719,043	82	Rp 114,863,919,690	82	Rp 534,187,934,147
		Penyusunan Updating Data dan Informasi (laporan)	Rp 10,894,696,000	17	Rp 4,290,227,850	14	Rp 4,485,182,793	14	Rp 4,859,518,478	14	Rp 5,072,702,020	14	Rp 29,602,327,140
		Peningkatan Kapasitas Pegawai (paket)	Rp 11,374,671,000	1	Rp 12,005,408,600	1	Rp 12,690,804,530	1	Rp 13,239,814,089	1	Rp 13,812,967,873	1	Rp 63,123,666,092
		Penyelenggaraan Sistem Akuntansi Instansi (SAI) dan Pengelolaan Barang Milik Negara (BMN) (laporan)	Rp 9,698,972,000	58	Rp 10,612,354,900	41	Rp 11,135,018,145	41	Rp 11,643,081,104	41	Rp 12,176,032,874	41	Rp 55,265,459,023
		Tata Kelola Kepegawaian (laporan)	Rp 1,878,346,000	8	Rp 2,412,075,000	8	Rp 2,506,247,050	8	Rp 2,615,786,957	8	Rp 2,711,886,130	8	Rp 12,124,341,138
		Layanan Perkantoran (bulan)	Rp 44,887,229,000	12	Rp 48,205,898,100	12	Rp 50,769,582,255	12	Rp 53,320,217,586	12	Rp 56,010,382,238	12	Rp 253,193,309,179
		Pengadaan Sarana dan Prasarana Litbang (unit)	Rp 22,420,277,000	5	Rp 18,433,664,000	5	Rp 19,202,710,500	5	Rp 20,088,693,263	5	Rp 20,701,808,649	5	Rp 100,847,153,412
		Gedung / Bangunan (paket)	Rp 3,636,457,000	1	Rp 3,818,279,850	1	Rp 4,009,193,843	1	Rp 4,189,607,565	1	Rp 4,378,139,906	1	Rp 20,031,678,164
2		Peningkatan Informasi dan Publikasi Hasil Litbang	Rp 21,395,690,000	49	Rp 22,867,477,250	47	Rp 23,956,514,213	47	Rp 24,924,157,437	47	Rp 26,041,321,782	47	Rp 119,185,160,681
		Dukungan Publikasi Litbang (paket)	Rp 13,543,762,000	5	Rp 14,765,258,800	5	Rp 15,475,060,190	5	Rp 16,050,877,429	5	Rp 16,759,684,813	5	Rp 76,594,643,231
		Penyelenggaraan Workshop/ Seminar / FGD/ Rakor (laporan)	Rp 7,851,928,000	44	Rp 8,102,218,450	42	Rp 8,481,454,023	42	Rp 8,873,280,009	42	Rp 9,281,636,969	42	Rp 42,590,517,450