

EVALUASI PRASARANA KERETA API DALAM RANGKA PENGAKTIFAN KEMBALI LINTAS KEDUNGJATI-AMBARAWA

EVALUATION FOR REACTIVATION TRACK INFRASTRUCTURE FOR THE TRACK OF KEDUNGJATI-AMBARAWA

Purwoko

Puslitbang Perhubungan Darat dan Perkeretaapian, Jl. Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat
albert.purwoko@gmail.com

Submitted: 23 April 2014, Review 1: 7 Mei 2014, Review 2: 14 Mei 2014, Eligible articles: 5 Juni 2014

ABSTRACT

In network development program and inter-city rail services, there are reactivation program and revitalization program railways, the program is oriented to the operation of the railway line is non active. For the Area of Operation IV Semarang, Indonesia Railways Corporation (the partners) there is one track that will be re-operated for the track of Ambarawa-Kedungjati which is about 36,700 kilometer length. The purpose of this research is to evaluate infrastructure condition in order to support the operation plan of the activation non-operational track of Kedungjati-Ambarawa currently. Hence, it is also to find out the current condition of the infrastructure which including of rail conditions, bridges, stations and other facilities to support the information provided for proper re-operation, using a comparative approach. The result of the analysis is the track for Kedungjati-Ambarawa need to be considered from technical side and non technical side.

Keywords: *railways track, reactivation, Kedungjati- Ambarawa*

ABSTRAK

Dalam program pengembangan jaringan dan layanan kereta api antar kota terdapat program reaktivasi dan revitalisasi jalur kereta api, program tersebut berorientasi kepada pengoperasian jalur kereta api non aktif. Untuk Daerah Operasi IV Semarang salah satu jalur kereta api yang akan dioperasikan kembali adalah lintas Kedungjati-Ambarawa sepanjang 36,700 kilo meter. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kondisi prasarana dalam mendukung rencana pengaktifan jalur non operasi lintas Kedungjati-Ambarawa antara lain kondisi rel, jembatan, stasiun dan fasilitas penunjang lainnya. Metode analisis yang digunakan adalah analisis komparatif. Dari analisis dapat diketahui bahwa secara teknis kondisi prasarana lintas Kedungjati-Ambarawa sebagian masih bagus dan sebagian rusak berat, bahkan ada yang sudah tidak ada dan beralih fungsi untuk kepentingan masyarakat. Secara ekonomi, reaktifasi ini tidak bersifat profitable akan tetapi secara sosial masyarakat memberi keuntungan untuk aktivitas pariwisata.

Kata Kunci: *jalur kereta api, reaktivasi, Kedungjati-Ambarawa*

PENDAHULUAN

Daerah Operasi IV Semarang adalah salah satu wilayah operasi PT. Kereta Api Indonesia (Persero) yang akan dilakukan reaktivasi pengoperasian kembali lintas Kedungjati-Ambarawa, dengan panjang lintasan 36,700 km. Di dalam pengoperasian kereta api faktor prasarana sangat memegang peranan penting. Berdasarkan pada kajian **Kriteria Revitalisasi Pengaktifan Jalur Kereta Api** (2013), dari hasil analisis diketahui bahwa skala prioritas untuk pengoperasian jalur non operasi, *variabel perolehan lahan kembali* menempati urutan pertama dengan nilai *Eigenvector* sebesar 0,31, dari delapan variabel yang telah ditetapkan sebagai pertanyaan kepada para pakar di bidang perkeretaapian. Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kondisi prasarana jalur kereta api non operasi pada lintas Kedungjati-Ambarawa meliputi kondisi rel, jembatan, stasiun dan fasilitas penunjang lainnya dalam mendukung persiapan pengaktifan tersebut. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi kondisi prasarana

jalur perkeretaapian lintas Kedungjati-Ambarawa. Hasil yang diharapkan adalah tersedianya informasi kondisi prasarana jalur Kedungjati-Ambarawa dalam rangka revitalisasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, pada Pasal 35 Ayat (1) Prasarana perkeretaapian umum dan perkeretaapian khusus adalah meliputi jalur kereta api, stasiun kereta api dan fasilitas operasi kereta api. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Angkutan Kereta Api, Pasal 16 Ayat (1) Rencana induk perkeretaapian provinsi terdiri atas butir a. rencana induk perkeretaapian antarkota dalam provinsi, butir b. rencana induk perkeretaapian perkotaan dalam provinsi. Ayat (2) Penyusunan rencana induk perkeretaapian provinsi harus memperhatikan rencana tata ruang wilayah nasional, rencana tata ruang wilayah provinsi, rencana induk

perkeretaapian nasional, rencana induk jaringan moda transportasi lainnya pada tataran transportasi provinsi dan kebutuhan angkutan perkeretaapian pada tataran transportasi provinsi. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Kereta Api, Pasal 15 Jaringan pelayanan perkeretaapian perkotaan diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan butir f. melayani kebutuhan angkutan penumpang di dalam kota dan dari daerah *sub-urban* menuju pusat kota atau sebaliknya, dan Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIP Nas) terdapat reaktivikasi yaitu mengaktifkan jalur-jalur non operasi.

Diperkirakan pada tahun 2030 jumlah penduduk di Pulau Jawa sejumlah 176.565.826 jiwa, merupakan potensi mobilitas orang yang perlu dilayani oleh berbagai jenis moda transportasi. Pengembangan sarana dan prasarana perkeretaapian akan memperhitungkan besaran potensi mobilitas dari jumlah penduduk yang berdomisili di suatu pulau (*Studi Kesiapan Sarana dan Prasarana Dalam Meningkatkan Efisiensi Energi di Bidang Perkeretaapian*, 2013). Jaringan kereta api di bagian pegunungan dari Ambarawa ke Magelang ditutup pada tahun 1976 karena terdapat kemiringan yang sangat tinggi dan sistem rel bergerigi, dan yang tersisa saat ini adalah jalur antara Ambarawa-Bendono. Empat lokomotif uap termasuk tiga lokomotif bergerigi masih aktif dengan koleksi kecil berupa empat gerbong kayu, hal ini dioperasikan untuk layanan wisata, untuk Stasiun Ambarawa digunakan sebagai museum kereta api dengan koleksi 21 lokomotif uap (*Studi Tinjau Ulang Tatravil Provinsi Jawa Tengah Dalam Mendukung Percepatan Pembangunan Ekonomi di Koridor II Jawa*, 2012).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di jalur kereta api non operasi lintas Kedungjati-Ambarawa. Pengumpulan data sekunder meliputi data dari sumber/instansi terkait yaitu Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupten Semarang, Bappeda Kabupaten Semarang, dan Kepala Stasiun Ambarawa. Metode analisis yang digunakan adalah analisis komparatif yaitu dengan cara membandingkan peraturan penyelenggaraan di bidang perkeretaapian dengan sistem dan prosedur untuk mendapatkan lahan kembali pada jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa, menggunakan variabel-variabel prasarana kereta api dan fasilitas lainnya dalam pengoperasian kembali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa penyelenggaraan prasarana kereta api pada lintas Kedungjati-Ambarawa sesuai hasil pengumpulan data adalah sebagai berikut:

A. Kondisi Jalur Kereta Api

Jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa dibangun pada tahun 1871 dan mulai dioperasikan pada tanggal 21 Mei 1873, sedangkan pada tanggal 1 Juni 1970 sudah tidak beroperasi lagi. Jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa terdapat beberapa permasalahan, hal ini tidak berbeda jauh dari hasil penelitian Arif Anwar dan Yogi Arisandi pada tahun 2013 yaitu *Inventarisasi Jalan Rel Non Operasi Lintas Yogyakarta-Magelang-Temanggung*. Kondisi jalan rel dan bangunan pelengkapannya saat sekarang banyak beralih fungsi sebagian besar tertimbun tanah, beton maupun aspal karena pembangunan serta vandalisme yang dilakukan masyarakat untuk kepentingan pribadi. Sedangkan kondisi lintas Kedungjati-Ambarawa untuk ruang manfaat jalur, ruang milik jalur dan ruang pengawasan jalur kereta api sebagian telah dipergunakan oleh warga masyarakat untuk kegiatan kepentingan umum yaitu pendirian rumah dan tanaman hutan produktif. Pendirian rumah dan tanaman hutan terdapat pada petak bebas jalan rel antara Stasiun Beringin-Gogodalem dan Tempuran. Salah satu ruang milik jalur, ruang manfaat jalur dan ruang pengawas jalur kereta api dan masih terlihat tiang telegraf berdiri namun kondisi jalan rel kereta api sudah tidak ada lagi yang terjadi di desa Tempuran.

Kondisi jembatan secara fisik untuk jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa masih bagus, namun secara teknis konstruksi untuk keselamatan operasional perlu mendapatkan perhatian karena merupakan bangunan lama, selain itu terdapat kondisi jembatan yang dibawahnya untuk operasional bus besar. Hal ini kurang mendukung sebagai kegiatan wisata di Ambarawa. Jembatan tersebut terletak pada Kecamatan Beringin, permasalahan yang utama adalah dari ketinggian dan tikungan di jembatan. Untuk mendukung kunjungan ke daerah obyek wisata pengguna jasa kereta api Ambarawa-Beringin perlu dilakukan perbaikan dari yang kondisi rolak menjadi kondisi konstruksi baja pada jembatan tersebut. Kondisi jembatan desa Tempuran untuk jalur rel kereta api sudah tidak terhubung lagi tinggal menyisakan jembatan saja.

B. Kondisi Stasiun Kereta Api

Jalur kereta api non operasi lintas Kedungjati-Ambarawa terdiri atas enam stasiun yaitu Stasiun Ambarawa, Stasiun Tuntang (terletak di Kabupaten Semarang), Stasiun Beringin, Stasiun Tempuran, Stasiun Gogodalem, dan Stasiun Kedungjati (terletak di Kabupaten Grobogan). Bilamana dilihat dari fungsi stasiun tersebut terdapat satu stasiun alih fungsi seperti yang terjadi pada stasiun

Beringin dimana dipergunakan untuk ruko atau tempat kegiatan bisnis. Pada waktu ramai untuk usaha sarang burung walet, salah satunya untuk kegiatan transaksi jual beli sarang burung walet, tetapi kondisi sekarang sudah menurun namun masih dipergunakan untuk kegiatan pertokoan lainnya. Dari keenam jumlah stasiun yang masih bisa diabadikan adalah Stasiun Ambarawa, Stasiun Tuntang, Stasiun Beringin, dan Stasiun Kedungjati.

Stasiun Ambarawa masih tertata dengan rapi karena stasiun ini masih dipergunakan untuk melayani kereta api wisata, baik untuk wisatawan dalam negeri maupun luar negeri. Namun pada waktu dilakukan survei lapangan stasiun tersebut masih dalam kondisi perbaikan. Stasiun Tuntang masih tertata dengan rapi tidak beda jauh dengan stasiun Ambarawa, karena stasiun ini masih dipergunakan untuk melayani kereta api wisata, baik wisatawan dari dalam negeri maupun luar negeri dengan rute Stasiun Ambarawa ke Stasiun Tuntang ulang alik. Stasiun Kedungjati yang berada di Kabupaten Grobogan yang kondisinya sama seperti Stasiun Beringin sudah banyak dipergunakan untuk kegiatan masyarakat.

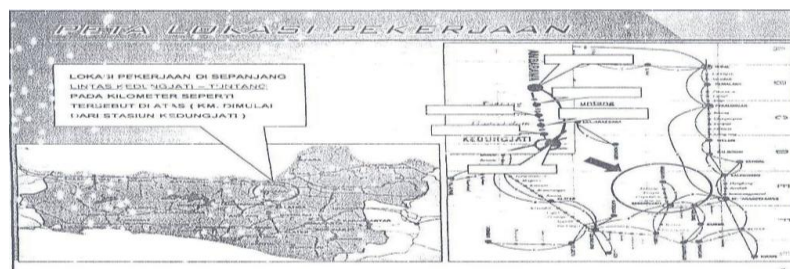
Kondisi prasarana kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa secara fisik bangunan sebagian masih ada namun untuk fasilitas pengoperasian kereta api dari sisi keselamatan secara keseluruhan tidak memungkinkan. Tetapi ada beberapa stasiun dan jalan rel masih dapat dipergunakan untuk kegiatan kereta api wisata yaitu antara stasiun Ambarawa hingga Stasiun Beringin dengan sistem pembayaran *charter* (karena bilamana secara tiket tidak seimbang dari biaya yang dikeluarkan untuk operasional kereta api wisata). Kegiatan kereta api wisata ini biasanya ramai dikunjungi wisata lokal maupun manca negara pada hari libur Sabtu dan Minggu.

C. Rencana Teknis

Untuk menetapkan trase jalur kereta api harus mempertimbangkan faktor geologis, topografis, persyaratan teknis jalur kereta api, penataan ruang, serta fungsi hubungan yang ditetapkan

(lokasi potensi angkutan, simpul transportasi, kota-kota). Selain itu mengkaji potensi dari kondisi lokasi dengan pertimbangan dapat memenuhi standar teknis jalur kereta api yang berlaku (*gradient*, radius, kekuatan tanah) dan mengidentifikasi langkah teknis yang diperlukan jika pada lokasi tertentu penanganan untuk memenuhi standar yang dipersyaratkan tersebut (pengalihan trase, galian/timbunan, penyediaan jembatan, perbaikan tanah), sehingga dapat diperkirakan mengenai kebutuhan biaya, sistem operasional, serta tingkat kelayakan teknis, ekonomis, maupun finansialnya (*Studi Rencana Induk Perkeretaapian Provinsi Aceh, 2013*). Dengan demikian pembangunan pengaktifan prasarana kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa dapat dilaksanakan dengan sistem pentahapan.

Pentahapan lokasi pekerjaan jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa hasil diskusi tahap II (diskusi terakhir) Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah bahwa pelaksanaan pekerjaan terdiri dari sepuluh petak jalan rel yang akan dikerjakan, delapan petak di Kabupaten Grobogan dan dua petak di Kabupaten Semarang, pelaksanaan pekerjaan dimulai dari Kedungjati. Untuk Desa Kedungjati terdapat tiga petak yang akan dikerjakan, pertama Km 0+765, kedua Km 1+197, dan ketiga Km 1+560, dan desa Ngombak terdapat tiga petak yang akan dikerjakan pertama Km 3+000, kedua Km 3+280, dan ketiga Km 6+384, sedangkan untuk desa Tempuran terdapat dua petak yang akan dikerjakan, pertama Km 7+871, kedua Km 8+331. Kedua titik lagi yang akan dikerjakan di Desa Bringin dimana kedua lokasi tersebut masuk di wilayah Kabupaten Semarang, titik lokasi pertama adalah Km 9+469, kedua Km 11+131. Pelaksanaan pekerjaan bentang eksisting dan bentang desain terpanjang pada petak jalan rel di Desa Ngombak, Kecamatan Kedungjati, Kabupaten Grobogan yaitu lebar bentangan 9 meter, dan paling sempit bentangan di Desa Gogodalem, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang sepanjang 1 meter.

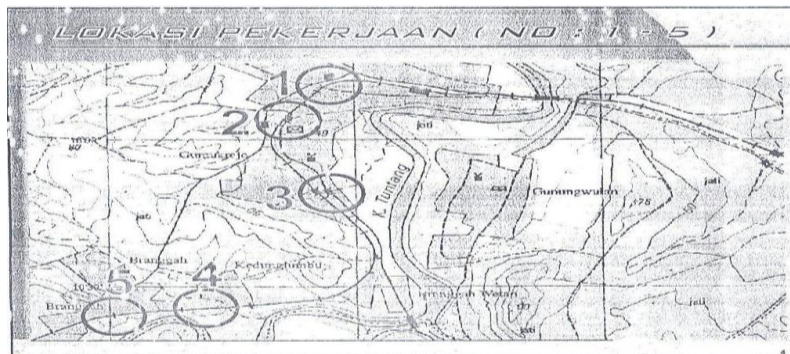


Gambar 1.

Sumber: Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Prov. Jateng, 2013
Peta Lokasi Pekerjaan Jalur KA Lintas Kedungjati-Ambarawa

Tahap pelaksanaan pekerjaan jalan rel dibagi ke dalam tiga tahapan, tahap I terdiri dari lima titik petak jalan rel yang akan dilaksanakan pekerjaannya yaitu Desa Kedungjati tiga lokasi petak jalan rel, dimana untuk ketiga petak jalan tersebut masing-masing pertama Km 0+765 bentang eksisting 1.9 meter, bentang desain 4.0 meter, kedua Km 1+197 bentang eksisting 2.5 meter, bentang desain 4.0 meter, ketiga Km 1+560 bentang eksisting

2.5 meter, bentang desain 4.0 meter. Untuk desa Ngombak terdapat dua lokasi petak jalan rel yang akan dikerjakan masing-masing pertama Km 3+000 dengan bentang eksisting 2,5 meter, bentang desain 3,0 meter, kedua Km 3+280 bentang eksisting 9,0 meter, bentang desain 9,0 meter. Pelaksanaan pekerjaan dari kelima petak jalan rel tersebut semuanya berada di Kabupaten Grobogan.

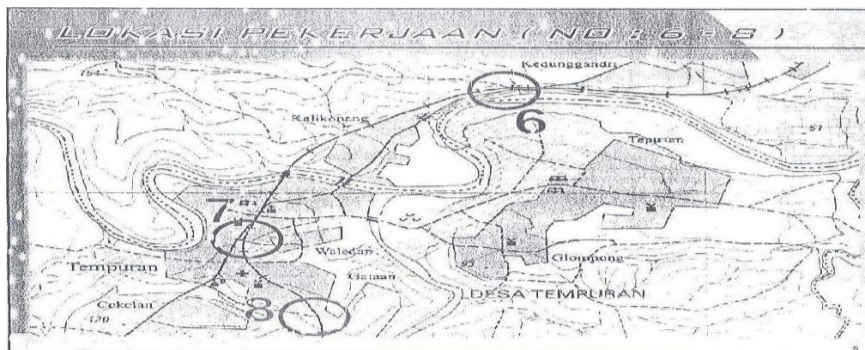


Sumber: Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Prov. Jateng, 2013

Gambar 2. Peta 5 Lokasi Pekerjaan Jalur KA di Desa Kedungjati

Pelaksanaan pekerjaan tahap II terdiri dari tiga lokasi petak jalan rel yang akan dikerjakan, pertama adalah satu lokasi petak jalan rel di Desa Ngombak dan kedua berikutnya dua lokasi petak jalan rel di Desa Tempuran. Dari

ketiga lokasi petak jalan rel yang akan dilaksanakan pekerjaannya masing-masing terdapat bentang esisting dan bentang desain berbeda-beda.

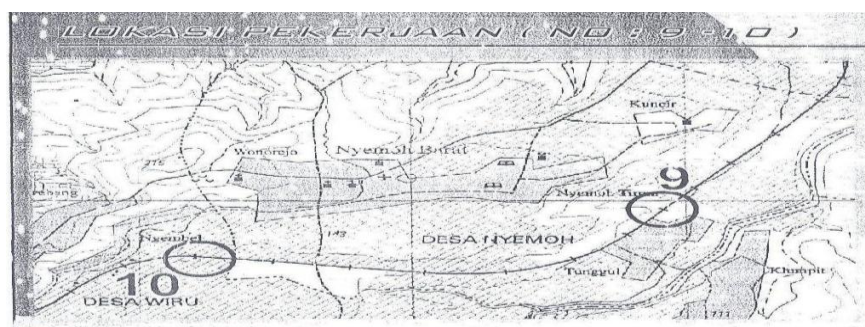


Sumber : Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Prov. Jateng, 2013

Gambar 3. Peta 3 Lokasi Pekerjaan Jalur KA di Lintas Ngombak-Tempuran

Pelaksanaan pekerjaan tahap III adalah 2 (dua) lokasi petak jalan rel pertama di desa Gogodalem dan kedua di desa Nyemoh,

keduanya berada di Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang, untuk lebih jelasnya pada gambar 4.



Sumber: Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Prov. Jateng, 2013

Gambar 4 : Peta 2 Lokasi Pekerjaan Jalur KA di Lintas Gogodalem-Nyemoh

Pelaksanaan Penyusunan Rencana Teknis Terinci Reaktivasi Jalur Kereta Api Non Operasi Lintas Kedungjati-Tuntang pada saat ini merupakan tahap kedua atau tahap akhir. Kegiatan tersebut dikerjakan oleh PT. Putera Pertiwi Perkasa di bawah pengawasan Dinas Perhubungan, Komunikasi, dan Informatika Provinsi Jawa Tengah, dengan jumlah titik lokasi sebanyak sepuluh titik lokasi pekerjaan pembangunan prasarana. Kesepuluh titik lokasi tersebut, delapan titik lokasi berada di

Kabupaten Grobogan dan 2 (dua) titik berada di wilayah Kabupaten Semarang. Pekerjaan tersebut dilaksanakan hanya pada lintas Stasiun Kedungjati-Tuntang, hal ini dengan pertimbangan karena lokasi tersebut kondisinya sudah sangat parah, diantaranya pada Desa Tempuran kondisi rel sudah tidak ada karena ditanami pohon sengon jadi kondisi ruang milik jalan, ruang manfaat jalan, dan ruang pengawasan jalan sudah dikuasai oleh masyarakat.

Tabel 1. Lokasi Pekerjaan Prasarana Kereta Api Lintas Kedungjati-Tuntang

No.	Nama Bangunan	KM	Desa	Kec	Kab	Bentang Eksisting (M)	Bentang Desain (M)
1.	BH. 1	0+765	Kedungjati	Kedungjati	Grobogan	1.9	4.0
2.	BH.2	1+197	Kedungjati	Kedungjati	Grobogan	2.5	4.0
3.	BH.3	1+560	Kedungjati	Kedungjati	Grobogan	2.5	4.0
4.	BH.6	3+000	Ngombak	Kedungjati	Grobogan	2.5	3.0
5.	BH.7	3.280	Ngombak	Kedungjati	Grobogan	9.0	9.0
6.	BH.13	6+384	Ngombak	Kedungjati	Grobogan	4.0	4.0
7.	BH.18	7+871	Tempuran	Kedungjati	Grobogan	2.5	3.0
8.	BH.19	8+331	Tempuran	Kedungjati	Grogogan	4.3	7.0
9.	BH.21	9+469	Gogodalem	Bringin	Semarang	1.0	3.0
10.	BH.24	11+131	Nyemoh	Bringin	Semarang	2.5	3.0

Sumber: Dishub Kominfo Proinsi Jateng, Maret 2013

Dalam pengoperasian kembali jaringan kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa perlu memperhatikan berbagai aspek, baik aspek teknis maupun non teknis. Untuk aspek teknis terkait dengan prasarana yang meliputi jalur kereta api, stasiun kereta api, dan fasilitas pengoperasian kereta api, sedangkan untuk non teknis terkait dengan faktor lingkungan, pergerakan barang dan penumpang. Terkait dengan rencana pembangunan jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa pada saat ini sudah merupakan tahap diskusi akhir yaitu tentang Penyusunan Rencana Teknis Terinci Reaktivasi Jalur Kereta Api Non Operasi Lintas Kedungjati-Tuntang (Tahap II). Pelaksanaan pekerjaan prasarana kereta api dilaksanakan secara bertahap mengingat kondisi prasarana sangat berat kondisinya, terutama antara Stasiun Kedungjati sampai dengan Stasiun Tuntang sedangkan antara Stasiun Tuntang sampai dengan Stasiun Ambarawa secara fisik baik untuk jalan rel maupun stasiun masih memungkinkan untuk dioperasikan, namun secara teknis operasional perlu untuk dilakukan *revitalisasi*.

Jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa bilamana berorientasi kepada keuntungan tidak memungkinkan, karena daerah tersebut untuk potensi wilayah pada Kabupaten Grobogan hanya penghasil batu kapur dan kayu jati, dimana untuk kayu jati sudah banyak ditebangi sebagai *illegal logging*. Jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa terletak di Kabupaten Grobogan dan Kabupaten Semarang dimana jalur tersebut melintasi daerah perbukitan, bilamana dilihat dari potensi daerah antara stasiun Ambarawa menuju stasiun Kedungjati atau sebaliknya tidak terdapat hasil bumi yang menonjol atau kekayaan alam lainnya, tetapi di Kabupatean Grobogan terdapat tambang batu kapur dan hutan jati. Menurut sejarahnya jalur kereta api tersebut dipergunakan untuk daerah pertahanan bagi kolonial pemerintahan di zaman Belanda, dimana bertujuan untuk mobilisasi pasukan untuk bergerak ke kota Semarang dan Magelang atau Yogyakarta yang bermakas di Ambarawa.

D. Aspek Teknis

Secara umum kondisi prasarana jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa termasuk

tingkat permasalahan sangat berat terutama mulai stasiun Bringin sampai dengan stasiun Kedungjati. Maka dalam rencana pelaksanaan pekerjaan melalui proses secara tahapan dimulai dari Stasiun Kedungjati sampai dengan Stasiun Tuntang. Dalam pengoperasian prasarana perkeretaapian yang dioperasikan wajib memenuhi persyaratan kelaikan teknis, ditinjau dari kelaikan teknis secara tidak langsung menyoroti tentang aspek teknis yaitu yang berkaitan dengan kondisi prasarana di sepanjang jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa, dimana jalur kereta api tersebut tidak beroperasi. Kelaikan teknis salah satunya adalah persyaratan sistem yang meliputi sistem jalan rel, sistem stasiun, sistem jembatan, dan sistem terowongan.

Untuk mengukur kondisi ini dikategorikan pada klasifikasi kondisi rusak berat, rusak ringan dan baik.

1. Jalan Rel

Sistem jalan rel terdiri dari ruang manfaat jalur kereta api, ruang milik jalur kereta api, dan ruang pengawasan jalur kereta api, ketiga ruang tersebut harus kondisi bebas tidak terdapat suatu bangunan berdiri diatasnya/kegiatan masyarakat lainnya yang mengganggu perjalanan kereta api, dan masing-masing memiliki batas lebar yang telah ditetapkan. Namun dari hasil survei lapangan kondisi dari ketiga ruang yang diperuntukkan sebagai persyaratan sistem jalan rel telah beralih fungsi, dimana banyak dipergunakan untuk kepentingan masyarakat sebagai kepentingan umum. Dalam hal ini pemerintah melalui Direktorat Jenderal Perkeretaapian akan mengalami suatu kesulitan untuk mengambil aset negara atau haknya kembali terhadap ruang manfaat, ruang milik, dan ruang pengawasan jalur kereta api yang telah berubah peruntukannya, terutama untuk lintas Kedungjati-Bringin.

Namun sesuai dengan perjanjian kerjasama antara Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Tengah dengan Kementerian Perhubungan, bahwa untuk mengambil alih lahan yang telah banyak dikuasai oleh masyarakat untuk kegiatan umum diserahkan kepada Pemerintah Daerah Provinsi. Mengingat masalah tersebut sangat berbahaya karena bersinggungan dengan kehidupan masyarakat setempat, maka diperlukan campur tangan pemerintah daerah dalam penanganannya secara kondusif.

2. Stasiun

Stasiun adalah tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api yang tidak bisa dihindari dari suatu sistem karena terdapat suatu kegiatan terkait dengan operasional kereta api maupun pelayanan. Stasiun kereta api berfungsi sebagai tempat naik dan turun penumpang, bongkar muat barang, dan atau keperluan operasi kereta api. Stasiun kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa secara fisik bangunan masih dapat dipergunakan untuk kegiatan naik turun penumpang atau bongkar muat barang, tetapi untuk fasilitas operasional secara teknis tidak memungkinkan, terutama terkait dengan keselamatan operasional dan pelayanan terhadap penumpang maupun barang. Selain itu terdapat beberapa stasiun beralih fungsi untuk kegiatan bisnis, seperti pertokoan dan kegiatan masyarakat untuk bisnis jual beli dan perdagangan terutama pada stasiun Tempuran, maka kondisi stasiun tersebut sudah sangat rusak. Pada saat sekarang untuk kegiatan sarang burung walet kondisinya sudah mulai berkurang berbeda pada waktu bisnis tersebut ramai.

3. Jembatan

Dalam perencanaan jembatan kereta api perlu memperhatikan dan mengetahui lebar bentang sungai yang akan dilewati, hal ini berkaitan dengan jenis konstruksi jembatan yang akan direncanakan. Jembatan dengan bentang kurang 10 meter direncanakan dengan konstruksi beton, sedangkan jembatan dengan bentang 10 meter bangunan atasnya dengan konstruksi baja dan bangunan bawahnya dengan konstruksi beton. Jembatan pada jalur kereta api pada lintas Kedungjati-Ambarawa yang akan dikerjakan dari Kedungjati-Tuntang bentang eksisting selebar 9,0 meter dan bentang desain 9,0 meter di desa Ngombak, Kedungjati, Grobogan. Namun demikian harus ditinjau kembali secara keseluruhan karena kondisi sudah berbeda sejak zaman Belanda sehingga sekarang, karena pada zaman Belanda menurut sejarahnya hanya dipergunakan untuk mobilisasi pasukan bergerak ke Magelang dan Semarang dan sebagai daerah pertahanan Ambarawa. Jadi bilamana dikembangkan untuk komersil banyak dilakukan pertimbangan terutama jembatan di Kecamatan Bringin kondisinya rolak seharusnya harus memakai beton cor.

4. Terowongan

Untuk lintas Kedungjati-Ambarawa tidak terdapat terowongan namun kondisi letak geografisnya berbukit-bukit sehingga untuk jalur kereta api banyak dijumpai tikungan. Untuk itu perlu merubah jalur kereta api agar tidak banyak tikungan, hal ini untuk menjaga tingkat keselamatan perjalanan kereta api dan penumpangnya. Jembatan Bringin di bawah sebagai akses angkutan jalan bukan sungai, mengingat perkembangannya untuk kegiatan bus-bus besar mengangkut wisatawan kereta api Ambarawa baik lokal maupun internasional. Namun dari sisi ketinggian kurang memenuhi persyaratan, untuk itu perlu ditinggikan atau merubah desain jembatan dan pelebaran jalan untuk manuver bus-bus besar.

E. Potensi Permintaan dan Kebutuhan Kereta Api

Memodelkan sistem transportasi secara konseptual kedalam dua bagian yaitu bagian penyediaan (*supply side*) dan bagian kebutuhan masyarakat akan transportasi kereta api (*demand side*). Sisi penyediaan transportasi berisi tentang kondisi atau kapasitas prasarana jaringan kereta api sedangkan sisi kebutuhan berisi model-model yang menentukan kebutuhan perjalanan berdasarkan pada karakteristik sosial ekonomi di Kabupaten Semarang dan Kabupaten Grobogan dari area asal tujuan perjalanan. Faktor ketenagakerjaan dan mata pencaharian masyarakat tidak kalah pentingnya sebagai bangkitan perjalanan karena masyarakat melakukan pergerakan dari asal ke tujuan untuk melakukan aktivitas. Sektor industri menyumbang sangat besar terhadap PDRB Kabupaten Semarang, namun disisi lain penyerapan tenaga kerja sektor pertanian masih mendominasi dengan penyerapan tenaga kerja sebesar 35,89%, sektor industri 22,26%, sektor perdagangan sebesar 16,04%, sektor jasa kemasyarakatan 13,51%, sektor konstruksi 6,40% dan sisanya terbagi dalam 4 sektor lainnya.

Untuk menentukan faktor pembangkit perjalanan digunakan data sosio-ekonomi seperti populasi, Produk Domestik Regional Bruto dan pendapatan per kapita. Didukung oleh potensi permintaan dan kebutuhan berkaitan dengan potensi pergerakan ekonomi yang dikaitkan daya tarik zona asal dan daya tarik zona tujuan, misal kawasan pemukiman, pendidikan, perkantoran dan pertokoan, pelabuhan dan bandara, kawasan industri.

Sementara dari beberapa potensi bangkitan hanya untuk mendukung pergerakan antara lain, untuk Kabupaten Semarang yang berkedudukan di Ungaran terdapat beberapa pabrik, namun jalur kereta api tersebut tidak bisa akses ke pelabuhan karena berhenti di Stasiun Kedungjati, dan begitu pula untuk tambang batu kapur yang dihasilkan di Kabupaten Grobogan hanya dapat diangkut daerah tujuan kearah Ambarawa. Selain kurang didukung oleh kawasan pemukiman, pendidikan, perkantoran dan pertokoan karena jalur kereta api tersebut dari letak geografinya kurang mendukung, selain perbukitan banyak tikungan, untuk tikungan seharusnya dibuat lurus dalam mendukung keselamatan perjalanan kereta api.

F. Aspek Ekonomi, Sosial, dan Kebijakan

1. Investasi Pembiayaan Reaktifasi

Investasi yang dipergunakan dalam melakukan pembiayaan revitalisasi lintas diperhitungkan berdasarkan estimasi komponen utama yaitu panjang lintasan dan jumlah stasiun. Estimasi biaya track per kilometer dan biaya pembangunan stasiun diperoleh dari kajian sebelumnya dengan memperhitungkan inflasi dan indek kemahalan konstruksi pada tiap petak jalan kereta api. Biaya investasi ini merupakan estimasi dasar sebagai bahan tinjauan. Dalam pembiayaan *reaktivasi* dan *revitalisasi* harus memperhitungkan azas manfaat dengan diaktifkannya jalur non operasi, hal ini terkait tingkat permintaan dan pergerakan penumpang asal tujuan perjalanan. Untuk orientasi keuntungan dan reaktifasi lintas ini sangat rendah karena hanya untuk pergerakan wisata kereta api Ambarawa.

2. Sosial Masyarakat

Terdapat petak jalan rel dan stasiun kereta api yang saat sekarang banyak dipergunakan untuk kepentingan umum, seperti ruang milik jalan, ruang manfaat jalan, dan ruang pengawas jalan kereta api di daerah petak jalan rel Gogodalem, dan Tempuran peruntukannya sebagai tanaman produksi, karena lokasi petak jalannya pada daerah hutan. Pada Stasiun Bringin dipergunakan kegiatan bisnis sarang burung walet. Selain itu kegiatan masyarakat tidak mempergunakan transportasi kereta api karena kereta tersebut hanya dipergunakan untuk kereta wisata pada hari Sabtu dan Minggu. Penggunaan kereta api wisata dengan

sistem menyewa bukan menggunakan sistem tarif, penggunaan tarif tidak mungkin dilakukan karena tidak bisa menutupi biaya operasional dan kereta api yang dipergunakan masih menggunakan kereta uap. Masyarakat selain sebagai obyek pembangunan sekaligus merupakan subyek dari pembangunan, bilamana diperhatikan dari sudut pandang penduduk, sebagai subyek pembangunan bahwa komposisi tenaga kerja di Kabupaten Semarang dari waktu ke waktu mengalami penurunan secara signifikan sebanyak 1.938 orang, hal ini disebabkan banyak penduduk merantau musiman untuk mencari mata pencaharian. Jika pada tahun 2010 terdapat 11.330 pencari kerja dari segala tingkat pendidikan, pada tahun 2011 tercatat menjadi 9.392 orang (sesuai data Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi). Komposisi pencari kerja berdasarkan jenis kelamin adalah sebagai berikut 6.139 orang wanita (65,36%), dan laki-laki 3.253 orang (34,64%).

Ditinjau dari kondisi alamnya jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa tepat sekali untuk kegiatan pengembangan kereta api wisata. Karena selain untuk melestarikan situs-situs kepurbakalaan yang sangat bagus, juga untuk mempromosikan kedunia luar kondisi alam Indonesia, sebab kereta api wisata Ambarawa selain sering dikunjungi wisatawan dari dalam negeri juga dikunjungi dari wisatawan mancanegara antara lain dari negeri Belanda dan Belgia.

3. Dokumen Kebijakan

Bahwa lintas Kedungjati-Ambarawa termasuk pada program utama sesuai dengan jadwal pada program *reaktivasi* dan *revitalisasi* pengaktifan jalur non operasi jalur kereta api dilaksanakan pada pertengahan Tahap II (2016-2020), dan diperkirakan selesai pada pertengahan Tahap III (2021-2025). Berkaitan dengan program *reaktivasi* dan *revitalisasi*, Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah telah melakukan diskusi akhir (Tahap II) tentang Penyusunan Rencana Teknis Terinci Reaktivasi Jalur Kereta Api Non Operasi Lintas Kedungjati-Tuntang, dimana PT. Putra Pertiwi Perkasa yang diberi kepercayaan sebagai konsultan dengan Nomor Kontrak 0272/12720 tertanggal 1 Januari 2012 pada Tahun Anggaran 2012. Rencana Induk

Perkeretaapian Nasional (RIPNas) dan Penyusunan Rencana Teknis Terinci Reaktivasi Jalur Kereta Api Non Operasi Lintas Kedungjati-Tuntang merupakan bagian *reaktivasi* lintas Kedungjati-Ambarawa dan sekaligus sebagai acuan dalam pengaktifan jalur kereta api lintas tersebut. Selain mengacu pada Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNas) didalam *reaktivasi* dan *revitalisasi* jalur kereta api lintas Kedungjati-Ambarawa juga harus memperhatikan perencanaan, program kerja *revitalisasi* lintas cabang yang terdokumentasi dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (Provinsi dan Kabupaten Kota), RTRW Pulau, dan Rencana Strategis Perkeretaapian, karena hal ini merupakan dukungan atau payung hukum kebijakan terhadap rencana revitalisasi pada lintas Kedungjati-Ambarawa.

KESIMPULAN

Secara teknis kondisi prasarana kereta api di lintas Kedungjati-Ambarawa yaitu pada stasiun, jalan rel, dan jembatan sebagian masih bagus dan sebagian rusak berat bahkan ada yang sudah tidak ada dan beralih fungsi untuk kepentingan masyarakat. Rencana teknis pengaktifan kembali lintas tersebut akan dilakukan pada tahap II (2016-2020), tahap III (2021-2025) oleh Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah sebanyak sepuluh petak jalan rel, 8 petak di Kabupaten Grobogan dan 2 petak di Kabupaten Semarang. Dari aspek ekonomi investasi reaktifasi ini tidak bersifat menguntungkan (*profitable*), akan tetapi secara sosial masyarakat akan memberi keuntungan karena bermanfaat untuk aktivitas pariwisata.

SARAN

Dalam pengaktifan jalur kereta api non operasi pada lintas Kedungjati-Ambarawa, seyogyanya selain memperhatikan aspek teknis harus juga memperhatikan aspek non teknis, yaitu tingkat permintaan terhadap transportasi kereta api karena bilamana dilihat dari tingkat pergerakan penumpang dan barang sangat kecil, namun dengan pertimbangan 5 sampai 10 tahun kedepan perlu juga dipersiapkan bilamana transportasi jalan mencapai titik jenuh dalam arti tingkat kemacetan sangat tinggi, kondisi saat ini masih rendah yang berhimpitan dengan jalur kereta api tersebut. Perlu adanya perbaikan kondisi jalur yang banyak tikungan dan perbukitan, hal ini untuk menjaga tingkat keselamatan perjalanan kereta api, kalau kita melihat sejarahnya pada zaman Belanda jalur tersebut bertujuan untuk mobilitas pasukan yang bermarkas di Ambarawa untuk pergerakan ke Semarang dan Magelang dan Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Arif dan Yogi A. 2013. *Inventarisasi Jalan Rel Non Operasi Lintas Yogyakarta-Magelang-Temanggung*. Jakarta: Jurnal Penelitian Transportasi Darat, Volume 16, Nomor 4, Desember 2013.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan. 2012. *Studi Penyusunan Konsep Standar di Bidang Prasarana Transportasi Perkeretaapian*. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan. 2012. *Studi Revitalisasi Lintas Cabang Kereta Api di Pulau Jawa dan Sumatera*. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan. 2013. *Studi Kesiapan Sarana dan Prasarana Dalam Meningkatkan Efisiensi Energi di Bidang Perkeretaapian*, Jakarta
- Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan. *Studi Tinjau Ulang Tatrawil Provinsi Jawa Tengah Dalam Mendukung Percepatan Pembangunan Ekonomi di Koridor II Jawa*.
- Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah. 2012. *Penyusunan Rencana Teknis Terinci Reaktivasi Jalur Kereta Api Non Operasi Lintas Kedungjati-Tuntang (Diskusi Akhir Tahap II)*. Semarang.
- Direktorat Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan. *Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIP Nas) Tahun 2011-2030*.
- Direktorat Jenderal Perkeretaapian. 2013. *Studi Rencana Induk Perkeretaapian Provinsi Aceh*. Jakarta
- Purwoko. 2013. *Kriteria Revitalisasi Pengaktifan Jalur Kereta Api*. Jakarta: Jurnal Penelitian Transportasi Darat, Volume 16, Nomor 2, Juni 2013.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2007. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Kereta Api. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Kereta Api. Jakarta: Kementerian Perhubungan.

