

"KAJIAN PENINGKATAN ANGKUTAN PEMADU MODA DI BANDARA SAM RATULANGI MANADO"

Sri Lestari *)

Ratih Libania **)

Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan
Jl. Medan Merdeka Timur No.5 Jakarta Pusat

ABSTRACT

Manado as one of the many tourist town visited by domestic and foreign tourists are in need of support infrastructure and transportation facilities are inadequate both in quality and quantity. Transportation needs to be organized in a system of integrated services in order to improve services to users of transport services, at Airport Manado Sam dotphotography inter-modal integration has not been performing well so that utilization is still low modal transportation alloying. Kejian This qualitative descriptive method by using primary data and secondary data. The results showed the cause of the low utility in the airport transport multimoda Sam dotphotography is because there is no agreement (MOU) between the Department of Transportation of the city of Manado with manager Sam Ratulangi Airport just a good relationship between the Department of Transportation with Pt (Persero) LAP. I Manado, not yet integrated aircraft and schedules between bus Trans Kavianua and based on public perception antarmoda facilities at Sam Ratulangi Airport of Manado is not good enough, this is because based on respondents' perception distance passenger exits the bus shelter Trans Kavianua still far and is still quite difficult to get a bus Trans Kavianua at the Airport and the respondents agreed that if there is integration between the aircraft by bus Trans Kavianua.

Keywords: Feeder Mode

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan urat nadi kehidupan berbangsa dan bernegara, yang berfungsi sebagai penggerak, pendorong dan penunjang pembangunan serta sistem yang terdiri dari sarana dan prasarana, yang didukung oleh tata laksana dan sumber daya manusia membentuk jaringan pelayanan.

Keberhasilan pembangunan sangat dipengaruhi oleh peran transportasi karena Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS) diharapkan mampu menghasilkan jasa transportasi yang berkemampuan tinggi dan diselenggarakan secara efisien dan efektif dalam menunjang dan sekaligus menggerakkan dinamika pembangunan, mendukung pola distribusi nasional serta mendukung pengembangan wilayah, peningkatan hubungan nasional dan internasional yang lebih memantapkan perkembangan kehidupan berbangsa dan bernegara dalam rangka perwujudan wawasan nusantara.

Transportasi perlu ditata dalam suatu sistem pelayanan terpadu dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada pengguna jasa transportasi, karena hampir mustahil orang dapat terpenuhi

kebutuhan perjalanannya dengan hanya menggunakan satu moda. Untuk mewujudkan pelayanan tersebut tentunya perlu adanya penyelenggaraan pelayanan angkutan antarmoda yang terintegrasi antar moda yang satu dengan lainnya. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung hal tersebut antara lain adalah dengan memadukan jaringan pelayanan antar moda yang terlibat, memadukan jadwal pelayanan, menyetarakan serta meningkatkan pelayanan antar moda, menyetarakan serta meningkatkan tingkat pelayanan antar moda termasuk sistem pembayaran tiket. Dengan pembangunan jaringan prasarana transportasi terpadu oleh Pemerintah Kota Manado merupakan salah satu upaya meningkatkan mutu pelayanan terhadap pengguna jasa transportasi. Khususnya para pengguna jasa dari dan menuju wilayah Manado dan sekitarnya, termasuk para wisatawan mancanegara maupun wisatawan nusantara diharapkan keterpaduan transportasi di Tataran Transportasi Lokal (Tatalok), Tataran Transportasi Wilayah (Tatrawil), sampai ke tingkat Tataran Transportasi Nasional (Tatranas) semoga dapat terlaksana dengan baik di Sulawesi Utara khususnya kota Manado mengingat bahwa kota Manado merupakan salah satu kota pariwisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan Nusantara maupun Mancanegara. Selain sebagai kota wisata Manado juga kota World Ocean Conference, juga kota Budaya dan kota Pusat Pembelajaran dan Hiburan serta kota makanan khas yang banyak digemari dari segala penjuru, sehingga sangat memerlukan dukungan prasarana dan sarana transportasi yang memadai baik kualitas maupun kuantitas.

Pergantian antarmoda tersebut dapat dilihat pada letak dan area strategis pada kawasan Bandara Sam Ratulangi yang dilayani dengan moda Trans Kawanua menuju pusat kota "Manado untuk melanjutkan sampai tujuan akhir dengan angkutan dalam kota yang telah disediakan Dinas Perhubungan Manado".

Dalam rangka meningkatkan pelayanan keterpaduan transportasi udara dengan angkutan jalan yang menghubungkan bandara dengan pusat kota Manado dengan pengintegrasian pelayanan beberapa moda transportasi. Untuk itu perlu dilakukan "*Kajian Peningkatan Angkutan Pemadu Moda di Bandara Sam Ratulangi Manado*"

LANDASAN TEORI

1. Beberapa pengertian yang terkait dengan pembahasan diuraikan sebagai berikut :
 - a. Transportasi adalah perpindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya ;
 - b. Jaringan transportasi adalah serangkaian kegiatan yang dihubungkan dengan jaringan prasarana transportasi dan atau jaringan pelayanan transportasi sehingga membentuk suatu kesatuan jaringan untuk keperluan penyelenggaraan transportasi ;
 - c. Moda prasarana adalah suatu tatanan dari jenis transportasi tertentu menurut karakteristik ruang lalu lintasnya ;
 - d. Moda transportasi adalah suatu tatanan dari jenis transportasi tertentu menurut karakteristik ruang lalu lintasnya ;
 - e. Pelayanan transportasi adalah kegiatan untuk melayani perpindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain meliputi pelayanan dalam simpul

dapat berypa bandara, terminal bus, terminal penumpang di pelabuhan, ruang lalu lintas sebagai pelayanan lalu lintas dan sebagai pelayanan lalu lintas dan pelayanan angkutan;

- f. Pengguna jasa adalah setiap orang dan/atau badan hukum yang menggunakan jasa angkutan kereta api, baik untuk angkutan orang maupun barang ;
 - g. Angkutan penerbangan adalah kegiatan pemindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan pesawat udara ;
 - h. Bandara pesawat udara adalah tempat pesawat berangkat dan datang untuk melayani naik turun penumpang, bongkar muat barang dan/atau keperluan operasi pesawat udara ;
 - i. Perum (Persero) PAP adalah perusahaan penyelenggara jasa pemandu lalu lintas penerbangan, penyediaan dan penyelenggaraan fasilitas bandar udara yang dapat diandalkan .
2. Keterpaduan antar moda transportasi

Keterpaduan antar moda diamanatkan dalam semua undang-undang di bidang transportasi, yaitu Undang-undang Nomor 13, 14, 15 dan 21 tahun 1992.

Ada beberapa batasan mengenai keterpaduan pelayanan transportasi. Sesuai dengan hasil *Transport Sector Strategy study for Indonesia*, transportasi multimoda adalah penggunaan dua atau lebih moda transportasi dalam suatu perjalanan, moda yang berbeda bersifat komplementer antara satu dengan yang lain, masing-masing moda menjalankan bagian dan perjalanan tersebut sehingga dapat menampilkan keunggulan teknis dan keunggulan ekonomi, setiap perjalanan menggunakan transportasi jalan sebagai pengumpan dan penghubung.

Terdapat dalam beberapa undang-undang dan peraturan pemerintah bahwa penerbangan di Indonesia sebaiknya terkait dengan moda transportasi lainnya seperti yang tersebut dalam PP NO.56 Tahun 2009 pasal 7 ayat 2b bahwa rencana induk penerbangan nasional disusun dengan memperhatikan rencana induk jaringan moda transportasi lainnya. Selain itu, pada PP yang sama pasal 13 juga disebutkan bahwa rencana kebutuhan sarana penerbangan nasional juga terdiri atas rencana kebutuhan sarana yang menghubungkan angkutan perkotaan pada penerbangan nasional dari dan ke simpul moda transportasi lain yang dilayani oleh penerbangan nasional.

3. Fungsi Bandara sebagai pemadu moda

Pada PP NO.56 Tahun 2009 pasal 69 ayat 1 bahwa keterpaduan antar jaringan penerbangan dengan jaringan angkutan jalan dalam moda transportasi lain dilakukan di Bandara dengan moda transportasi lain.

4. Pelayanan

Pelayanan/Jasa/Service adalah aktifitas atau manfaat yang ditawarkan oleh suatu oleh suatu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan apapun produksinya mungkin terikat atau tidak pada produk fisik. kotler dalam Nasution, M.M., 2005.

Berry dalam Nasution, M.N, 2005 menyebutkan pelayanan memiliki empat karakteristik utama, yaitu:

- a. Tidak berwujud (Intangibility) yang berarti jasa tidak dapat dilihat, diraba, dirasakan, dicium, atau didengar sebelum dibeli.
- b. Tidak terpisahkan (inseparability) yaitu pelayanan tidak dapat dipisahkan dari penyediaanya itu manusia atau mesin
- c. Kenaekaragaman (Variability) yaitu pelayanan bersifat sangat keanekaragaman karena merupakan montandardized output, artinya banyak variasi bentuk, kualitas dan jenis, tergantung pada siapa, kapan dan dimana jasa tersebut dihasilkan.
- d. Tidak tahan lama (perishability) yaitu pelayanan merupakan komoditas tidak tahan lama dan tidak dapat disimpan.

Menurut cris dalam Nasuition, M.N, 2005 ada kekuatan-kekuatan yang mengakibatkan terjadinya perubahan atau pertumbuhan yang cepat terhadap pelayanan, yaitu sebagai berikut:

- a. Perubahan pola pengaturan dan kebijakan pemerintah
- b. Kemudahan dalam menerapkan standar-standar mutu asosiasi professional
- c. Privatisasi
- d. Inovasi teknologi
- e. Ekspansi bisnis leasing dan retail
- f. Globalisasi

METODOLOGI

A. Metode survey

Secara sederhana metodologi penelitian ini terdiri atas beberapa bagian yaitu :

1. Studi Pustaka/Telaah Dokumen

Yaitu tahap awal dari penelitian adalah melakukan studi pustaka yang relevan dan dapat dijadikan acuan dalam proses analisis selanjutnya. Serta melakukan identifikasi terkait dengan data-data yang akan dikumpulkan pada waktu melakukan survei.

2. Pengumpulan Data Primer

Melaksanakan survei lapangan kepada para penumpang pesawat terbang di Bandara Sam Ratulangi Manado yang akan melanjutkan perjalanan dengan angkutan umum. Hal ini dilakukan guna mendapatkan data dan informasi yang diperlukan untuk analisis data.

3. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan antara lain :

- a. Jumlah kedatangan dan keberangkatan pesawat udara di Bandara Sam Ratulangi
- b. Jumlah penumpang pesawat udara di Bandara Sam Ratulangi

- c. Jadwal angkutan Trans Kawanua di Bandara Sam Ratulangi
- d. Rute dan trayek angkutan Trans Kawanua
- e. serta data yang mendukung kajian ini

B. Analisa

Analisis yang digunakan dengan menggunakan Analisis Deskriptif kualitatif adalah bentuk analisis yang dapat dipergunakan untuk menyimpulkan data mentah sehingga hasilnya dapat ditafsirkan. Hubungan dengan hal tersebut akan di analisa mengenai keberadaan pesawat udara, Trans Kawanua yang digunakan sebagai fasilitas antarmoda dan integrasi dari beberapa Moda angkutan penumpang serta adanya konektifitas antara jadwal pesawat udara dengan jadwal angkutan moda lain.

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

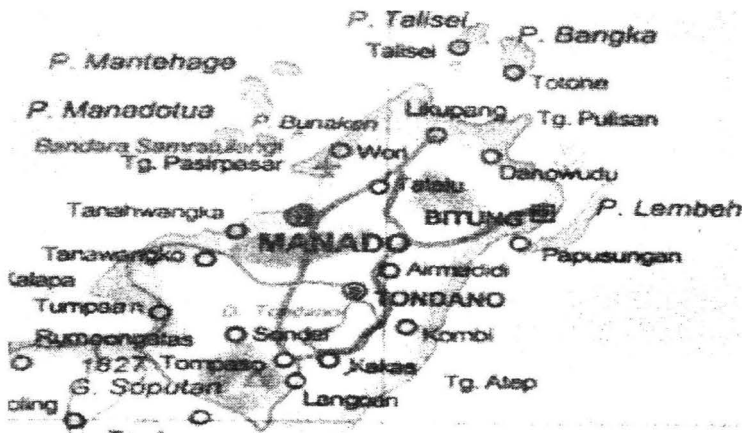
A. Gambaran Umum Wilayah

Kota Manado adalah sebuah kota di provinsi Sulawesi Utara yang juga merupakan ibu kota dari provinsi tersebut. Letak Manado berada di ujung utara pulau Sulawesi. Motto kota ini adalah Si Tou Timou Tumou Tou, sebuah filsafat hidup masyarakat Minahasa yang dipopulerkan oleh Sam Ratulangi, yang berarti: "Manusia hidup untuk memajukan orang lain." Dalam ungkapan bahasa Manado, seringkali dikatakan: "Baku beking pande".

Kota Manado diperkirakan telah didiami sejak abad ke-16. Menurut sejarah, pada abad itu jugalah Kota Manado telah dikenal dan didatangi oleh orang-orang dari luar negeri. Nama "Manado" mulai digunakan pada tahun 1623 menggantikan nama "Wenang". Kata Manado sendiri berasal dari bahasa daerah Minahasa yaitu Mana rou atau Mana dou yang dalam bahasa Indonesia berarti "di jauh". Pada tahun itu juga, tanah Minahasa-Manado mulai dikenal dan populer di antara orang-orang Eropa dengan hasil buminya. Hal tersebut tercatat dalam dokumen-dokumen sejarah.

Tahun 1658, VOC membuat sebuah benteng di Manado. Sejarah juga mencatat bahwa salah satu Pahlawan Nasional Indonesia, Pangeran Diponegoro pernah diasingkan ke Manado oleh pemerintah Belanda pada tahun 1830. Biologiwan Inggris Alfred Wallace juga pernah..

Kota Manado dikelilingi oleh wilayah pegunungan dan oleh karena itu terkenal dengan udaranya yang sejuk. Manado juga berada di tepi pantai Laut Sulawesi persisnya di Teluk Manado. Luas wilayah daratan adalah 15.726 hektar. Manado juga merupakan kota pantai yang memiliki garis pantai sepanjang 18,7 kilometer. Kota ini juga dikelilingi oleh perbukitan dan barisan pegunungan. Wilayah daratannya didominasi oleh kawasan berbukit dengan sebagian dataran rendah di daerah pantai. Interval ketinggian dataran antara 0-40 % dengan puncak tertinggi di Gunung Tumpa.



Gambar 1. Peta Pulau Manado

Salah satu transportasi udara yang ada di Manado adalah pesawat udara yang mengangkut penumpang dari berbagai penjuru, selain melayani penerbangan domestik dari kota-kota Besar di Indonesia (Jakarta, Surabaya, Makasar dan Balikpapan) juga melayani Internasional dengan kedatangan dan keberangkatan dari Bandara Sam Ratulangi dikelola oleh PT. (Persero) PAP. I Manado serta transportasi darat sebagai angkutan umum dalam kota Manado yang dikelola Dinas Perhubungan Sulawesi Utara Manado yaitu Bus Trans Kawanua yang saat ini telah beroperasi 2 koridor, koridor 1 dan koridor II. Untuk melanjutkan perjalanan dari menggunakan transportasi udara dengan menggunakan moda transportasi jalan (darat) transportasi yang tersedia saat ini di kota Manado antara lain dengan Trans Kaswanua.

Untuk meningkatkan pelayanan terhadap penumpang jasa transportasi dan juga menarik wisatawan regional maupun internasional menuju Manado yang merupakan kota Pariwisata sehingga dapat meningkatkan perekonomian, sosial budaya dan pendidikan khususnya kota Manado perlu adanya penyelenggaraan pelayanan angkutan antarmoda dan terintegrasi terutama dari kota-kota besar di Indonesia juga Internasional menuju kota Manado melalui Bandara Sam Ratulangi Manado dan sebaliknya, hal ini dilakukan dalam rangka mendukung pelayanan transportasi yang aman, nyaman dan selamat secara efektif dan efisien.

B. Bandara Sam Ratulangi

1. Bandara Udara Sam Ratulangi adalah sebuah bandar udara yang terletak di kecamatan Mapanget kira-kira 30 menit dari arah pusat kota Manado, provinsi Sulawesi Utara, Indonesia atau tepatnya pada posisi 01.32 LS dan 124.55 BT. Bandara udara ini selesai dipugar pada tahun 2001. Kawasan yang asri dan hijau menghiasi daerah sekitar Bandara Udara Internasional Sam Ratulangi. Bandara ini dinamai sesuai nama Dr. Gerungan Saul Samuel Yacob Ratulangi, pahlawan nasional Indonesia asal Sulawesi Utara. Bandara Sam Ratu Langi terletak pada zona waktu WITA (Waktu Indonesia Tengah) kota Manado yang merupakan kota propinsi Sulawesi utara yang juga merupakan ibu kota dari provinsi tersebut yang terletak di ujung utara pulau Sulawesi dan telah melayani penerbangan dengan pesawat dari kota-kota besar Indonesia dan Internasional. Hal ini memudahkan bagi para wisatawan dari kota-kota besar di Indonesia maupun Internasional menuju kota Manado baik yang bertujuan berdagang, dinas

dari Kantor (Instansi) maupun hanya sekedar rekreasi. Saat ini penumpang dari kota-kota besar di Indonesia sesuai informasi dari Perum Angkasa Pura II Manado bahwa penerbangan ke kota-kota besar di Indonesia telah kurang lebih 15 kali kedatangan dan keberangkatan dari Manado belum ditambah menuju ke luar negeri untuk lebih jelasnya lihat gambar 2.



Gambar 2. Sam Ratulangi Airport, Manado

2. Aktivitas Bandara Sam Ratu Langi

Bandara Sam Ratulangi Manado merupakan Bandara terbesar di Sulawesi yang melayani Domestik dan Internasional dengan angkutan penumpang, angkutan kargo dan angkutan Pos. Data mengenai aktivitas yang berada di Bandara Sam Ratu Langi sebagai berikut :

a. Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang angkutan udara Sam Ratu langi Manado dalam tahun 2009 tiba sebanyak 613.998 dengan kedatangan pesawat 6.838 kali dengan demikian rata-rata setiap kedatangan pesawat 94 penumpang dan 610.036 penumpang dengan keberangkatan 6.829 hingga rata-rata setiap keberangkatan pesawat 89 penumpang serta transit sebanyak 9.479 penumpang jadi jumlah penumpang keseluruhannya sebanyak 1.233.513 dalam tahun 2009.

b. Lintas Bandara Sam Ratulangi

Kota Manado melalui bandar udaranya, Sam Ratulangi terhubung dengan beberapa kota besar selain di Indonesia seperti, Jakarta, Surabaya, Makassar dan Balikpapan. Selain itu bandara ini juga mempunyai penerbangan langsung dari dan ke luar negeri yaitu Singapura, Manila, Kuala Lumpur (mulai 12 September 2008)^[1] dan Davao, Filipina. Bandara yang mengalami renovasi di tahun 2001 ini merupakan salah satu dari 11 pintu gerbang utama pariwisata di Indonesia. Dengan panjang landas pacu

sepanjang 2650 m dan lebar 45 m, bandara ini sanggup untuk didarati pesawat berbadan lebar sejenis Boeing 777-200 dan Airbus A330. Terminal penumpangnya memiliki fasilitas penunjang berstandar internasional dan dilengkapi dengan empat buah garbarata.

c. Jadwal pesawat udara Bandara Sam Ratulangi Manado

Jadwal penerbangan Bandara Sam Ratulangi dari penerbangan domestik di seluruh Indonesia seperti, Jakarta, Surabaya, Makassar dan Balikpapan. Selain itu bandara ini juga mempunyai penerbangan langsung dari dan ke luar negeri yaitu Singapura, Manila, Kuala Lumpur (mulai 12 September 2008) dan Davao, Filipina. Bandara Sam Ratulangi Manado telah mempunyai jadwal tetap penerbangan kedatangan dan keberangkatan dari beberapa air line di Indonesia. Untuk lebih jelas terdapat pada tabel berikut 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Jadwal Keberangkatan Pesawat Udara Di Bandara Sam Ratu Langi Manado

NO	KEBERANGKATAN				
	MASKAPAI	NOMOR PENERBANGAN	HARI BEROPERASI	BANDARA TUJUAN	JAMBERNG (Local Time)
1.	Garuda Indonesia	GIA-603	Setiap Hari	Jakarta Via	13.30
		GIA-513	Setiap Hari	Makasar Jakarta Via	07.00
		GIA-601	Setiap Hari	Balikpapan Jakarta	10.30
2.	Lion Air	LNI-771	Setiap Hari	Jakarta	06.55
		LNI-775	Setiap Hari	Jakarta	09.50
		LNI-777	Setiap Hari	Jakarta Via	14.45
		LNI-741	Setiap Hari	Makasar Bali Via	06.45
3.	Batavia Air	BTV-632	Setiap Hari	Jakarta Via	07.00
		BTV-636	Setiap Hari	Balikpapan Jakarta	13.45
4.	Silk Air	SLK-273	Senin, Rabu, Kamis dan Jumat	Singapura	13.45
5.	Air Asia	AXM-1031	Selasa, Kamis dan Sabtu	Kuala Lumpur	11.10
6.	Wings Air	WIN-1178	Senin, Rabu dan Jumat	Sorong	14.30
		WIN-1170	Setiap Hari	Tertate	07.00
		WIN-1172	Setiap Hari	Tertate	11.00
		WIN-1174	Setiap Hari	Tertate	14.55
7.	Merpati Nusantara Airlines	MNA-841	Rabu, Jumat, dan Minggu	Makasar	18.00
8.	Sriwijaya Air	SJY-	Setiap Hari	Jakarta Via	12.14
				Surabaya	

Sumber: PT. Angkasa Pura I Manado. 2010

1. Fasilitas angkutan pemadu moda di Bandara Sam Ratulangi

Posisi Bandara Sam Ratulangi Manado saat ini didukung transportasi darat yang disediakan oleh Pemerintah kota Manado yaitu angkutan Bus Trans Kawanua sebagai moda angkutan lanjutan hingga sampai tujuan terakhir.

Dengan tersedianya moda angkutan darat tersebut pemerintah kota Manado khususnya Dinas Perhubungan Manado telah membangun shelter/halte untuk naik turun penumpang Bus Trans Kawanua.

Letak shelter Bus Trans Kawanua saat ini ada di pojok Utara Bandara Sam Ratulangi jauh dari pintu keluar Bandara Sam Ratulangi jarak ± 1 km sehingga penumpang tidak

Tabel 2. Jadwal Kedatangan Pesawat Udara Di Bandara Sam Ratu Langi Manado

KEDATANGAN						
NO	MASKAPAI	NOMOR PENERBANGAN	HARI BEROPERASI	BANDARA KEBERANGKATAN	BANDARA TUJUAN	JAMBERANGKAT (Local Time)
1.	Garuda Indonesia	GIA-602	Setiap Hari	Jakarta Via Makasar	Manado	12.50
		GIA-250	Setiap Hari	Jakarta Via Balikpapan	Manado	23.20
		GIA-600	Setiap Hari	Jakarta	Manado	09.10
2.	Lion Air	LNI-770	Setiap Hari	Jakarta	Manado	23.05
		LNI-776	Setiap Hari	Jakarta	Manado	09.10
		LNI-778	Setiap Hari	Jakarta Via Makasar	Manado	14.00
		LNI-740	Setiap Hari	Bali Via Makasar	Manado	22.30
3.	Batavia Air	BTB-631	Setiap Hari	Jakarta Via Balikpapan	Manado	20.30
		BTB-632	Setiap Hari	Jakarta	Manado	12.15
4.	Silk Air	SLK-274	Senin, Rabu, Kamis dan Jumat	Singapura	Manado	13.05
5.	Air Asia	AXM-1030	Selasa, Kamis dan Sabtu	Kuala Lumpur	Manado	10.40
6.	Wings Air	WIN-1176	Senin, Rabu dan Jumat	Sorong	Manado	10.05
		WIN-1175	Setiap Hari	Ternate	Manado	09.05
		WIN-1171	Setiap Hari	Ternate	Manado	13.10
		WIN-1173	Setiap Hari	Ternate	Manado	06.10
7.	Merpati Nusantara Airlines	MNA-841	Rabu, Jumat, dan Minggu	Jayapura	Manado	17.20
8.	Sriwijaya Air	SJY-268	Setiap Hari	Jakarta Via Surabaya	Manado	11.20

Sumber: PT. Angkasa Pura I Manado, 2010.

melihat adanya shelter tersebut yang dikarenakan tidak adanya petunjuk maupun pemberitahuan terhadap penumpang telah tersedianya moda transportasi darat sebagai moda lanjutan hingga sampai tujuan akhir.

Pembangunan shelter /halte Trans Kawanua tersebut tidak ada kesepakatan (MOU) antara Dinas Perhubungan kota Manado dengan pengelola Bandara Sam Ratulangi hanya sekedar hubungan baik antara Dinas Perhubungan dengan PT(Persero) PAP. I Manado.

2. Trans Kawanua

Sesuai UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalul Lintas dan Angkutan jalan menyatakan bahwa:

- Salah satu penyelenggaraan transportasi adalah Azas Keterpaduan (transportasi harus merupakan satu kesatuan yang utuh baik inter maupun antar moda) ;
- Moda transportasi jalan harus mampu memadukan moda KA, laut dan udara, satu dengan lainnya antar terminal atau simpul lainnya dengan ruang kegiatan.

Dasar Hukum (II). KepMenHub No. 35 Tahun 2003 (Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum) yang menyatakan :

- Pelayanan angkutan terpadu moda dilaksanakan untuk melayani penumpang dari dan/atau ke terminal, stasiun KA, Pelabuhan, Bandar Udara kecuali dari Terminal ke terminal ;

- b. Dalam hal yang sifatnya memerlukan pelayanan tingkat tinggi, maka Badan Pengelola dapat mengusulkan persyaratan tambahan untuk peningkatan kualitas pelayanan kepada Dirjen Darat.

Bus Trans Kawanua yang mulai beroperasi 6 Agustus 2009 lalu, Pengembangan angkutan bus perkotaan berbasis jalan tersebut merupakan realisasi kerja sama antara Departemen Perhubungan dan Pemerintah Kota Manado. Bus Trans Kawanua dalam pengelola diwadahi dalam bentuk Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Trans Kawanua Manado pada Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Utara.

Warna busnya hijau – kuning dan berkeliling mengitari Manado dan cuma berhenti di halte-halte khusus yang sudah ditentukan dengan Tarif Trans Kawanua dipatok lebih mahal dibandingkan dengan angkutan perkotaan. Sesuai Peraturan Gubernur Sulawesi Utara No. 18/2009 besarnya tarif untuk umum Rp 4.000 dan pelajar Rp 3.000, sedangkan tarif angkot minibus pada umumnya adalah Rp 2.000. serta bisa transit dari halte satu ke halte yang lain. Di dalam UU No. 22 tentang LLAJ juga disebutkan bahwa pemerintah diwajibkan untuk mengakomodir angkutan tidak hanya di kota besar, tetapi juga untuk kota-kota sekitarnya.

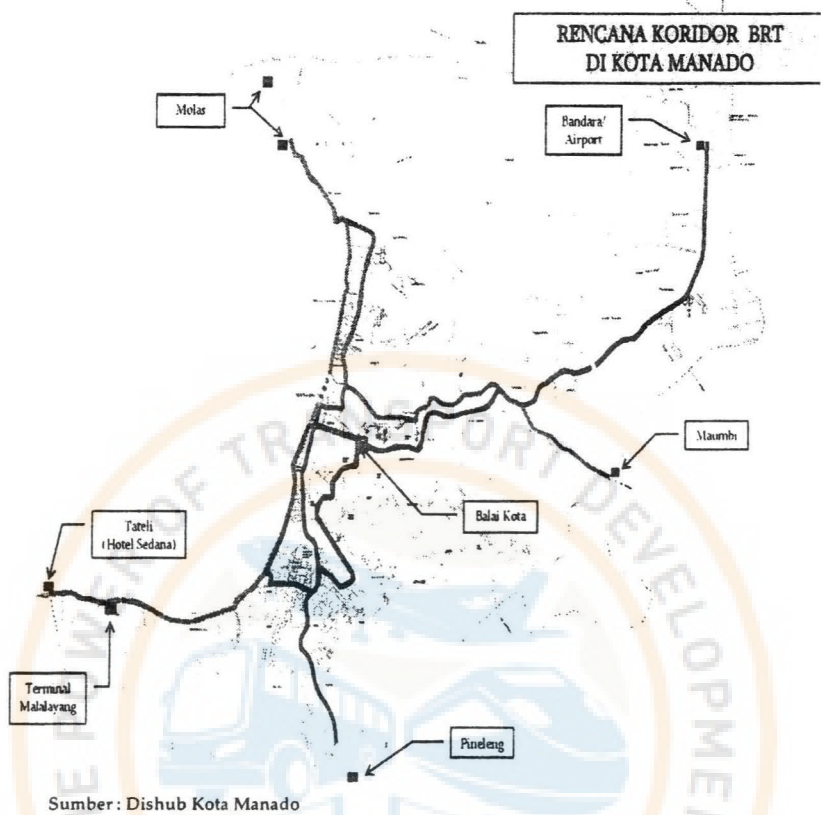


Gambar 3. Trans Kawanua

- a. Rencana Jumlah Armada dan Koridor Bus Trans Kawanua

Sesuai UU No. 22 2009 tentang LLAJ juga disebutkan bahwa pemerintah diwajibkan untuk mengakomodir angkutan tidak hanya di kota besar, tetapi juga untuk kota-kota sekitarnya,” ujar Direktur Bina Sistem Transportasi Perkotaan Kementerian Perhubungan Elly Sinaga untuk itu perlu Realisasi Bus Trans Kawanua dirasa mendesak karena Manado sudah termasuk kota besar, yang jumlah orang berlalu lintas mencapai sekitar 500.000 orang perhari, meskipun semuanya tidak tinggal di Manado maka Pemerintah Kota Manado mengoperasikan armada Trans kawanua. Rencana Bus Transkawanua yang dioperasikan sebanyak 73 Bus Trans kawanua dengan cadangan 7 Bus Trans Kawanua yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kota khususnya Dinas perhubungan Sulawesi Utara Manado bekerjasama dengan Departemen Perhubungan. Namun pada tahap awal akan diterapkan dua koridor saja yakni Terminal Malalayang -Bandara Sam Ratulangi dan Pineleng-Maumbi. Rute Terminal Malalayang -Bandara Sam Ratulangi akan dilayani oleh 10 unit bus.

Sedangkan 6 koridor yang direncanakan oleh Dishub Perhubungan kota Manado sebagai berikut untuk lebih jelasnya dapat lihat peta dibawah ini :



Gambar 4. Rencana Koridor

b. Rencana Waktu tempuh dan pelayanan

Sesuai rencana Dinas Perhubungan Sulawesi Utara Manado dengan mengoperasikan 73 bus Trans Kanahua termasuk 7 armada cadangan dengan lintas 7 koridor pemerintah kota Manado memberikan pelayanan terhadap penumpang dengan perhitungan Trayek, panjang perjalanan, lama perjalanan/waktu tempuh, jumlah kendaraan operasi perhari, dan haed way nya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rencana Waktu Tempuh dan Pelayanan

Trayek	Panjang Rute (km)	Cycle Time (menit)	Jumlah Rit per hari	Jumlah Bus Operasi	Headway (menit)
1	23.00	125	7.0	10	11
2	34.00	92	10.0	9	10
3	34.00	92	10.0	9	10
4	30.00	125	7.0	11	11
4b	12.50	34.00	26.0	7	5
5	50.00	135	7.0	12	11
6	60.00	162	5.0	14	12
Jumlah Bus Operasi				73 Kendaraan	
cadangan				7 Kendaraan	

Sumber: Dishub kota Manado, 2010

c. Jumlah Armada Bus Trans Kawanua dan koridor yang terealisasi saat ini .

Realisasi jumlah armada Bus Trans Kawanua hanya dua koridor saja yakni koridor I trayek Bandara Sam Ratulangi hingga Malalayang dengan panjang lintas 23 km yang dilayani oleh 10 unit bus dan koridor VI trayek Pineleng hingga Maumbi dengan panjang lintas $\pm$ 30 km yang dilayani oleh 11 bus, dengan Tarif Trans Kawanua dipatok lebih mahal dibandingkan dengan angkutan perkotaan. Sesuai Peraturan Gubernur Sulawesi Utara No. 18/2009 besarnya tarif untuk umum Rp 4.000 dan pelajar Rp 3.000, dan belum memakai system tiket terusan, setiap naik Trans Kawanua masih harus membayar ongkos.

d. Sistem Pengoperasian Bus Trans Kawanua

Sesuai UU No. 22 Tahun 2009 tentang LLAJ juga disebutkan bahwa pemerintah diwajibkan mengakumulir angkutan perkotaan dalam rangka meningkatkan pelayanan Angkutan orang di jalan dengan kendaraan umum Wilayah Perkotaan Sulawesi Utara Manado maka Pemerintah Kota Manado dengan Dinas Perhubungan mengadakan Mou tanggal 6 Agustus 2009 tentang sistem pengoperasian Bus Trans Kawanua sebanyak 27 unit bus Trans Kawanua (termasuk 6 cadangan) dengan komposisi bantuan dari Departemen Perhubungan bekerjasama dengan Pemerintah Dinas Perhubungan di Sulawesi Utara di Manado dengan sistem pengoperasian Bus Trans Kawanua sebagai berikut :

- 1) Beroperasi mulai tanggal 06 Agustus 2009 ;
- 2) Beroperasi dengan 27 Bus (dg 22 *seat* dan 19 berdiri) termasuk 6 bus untuk cadangan;
- 3) Beroperasi dalam 2 koridor utama yaitu Pineleng -Maumbi dan Terminal Malalayang - Bandara Sam Ratulangi dengan panjang rute 30 km dengan rute Halte/Shelter Terminal Malalayang Hypermart Balai Kota Simpang Tiga Kariagi Bandara/ Airport dan Roundtrip Time rata-rata 30 menit 2 s/d 1 jam. Dan 17 km dengan rute Halte/Shelter Winangun Cam mat Singkil Molas ;
- 4) Waktu operasi mulai 05.30 s/d 21.30 ;
- 5) Jarak waktu pengoperasian antara bus Trans Kawanua Manado ke bus berikutnya 15 menit ;
- 6) Shelter masih menggunakan manual dengan membeli tiket dalam shelter ;
- 7) Belum sistem tiket terusan sehingga setiap naik Trans Kawanua harus membayar ongkos.

e. Halte/ shelter

Halte/shelter adalah tempat naik turun penumpang Trans Kawanua dengan berukuran 2 X 8 meter dengan kapasitas 12 orang. shelter/halter bus Trans Kawanua dan rencana pengoperasian dengan 6 koridor tersebut terdiri dari 66 shelter/ halte dengan rincian sebagai berikut :

- 1) Jumlah Shelter/halte koridor I berjumlah 15 unit dengan panjang 23 km dengan ;
- 2) Jumlah shelter/halte koridor II berjumlah 12 unit dengan panjang 17 km ;
- 3) Jumlah shelter/halte koridor III berjumlah 10 unit dengan panjang 17 km ;
- 4) Jumlah shelter /halter koridor IV berjumlah 12 unit dengan panjang 23 km ;
- 5) Jumlah shelter /halte koridor V berjumlah 10 unit dengan panjang 25 km ;
- 6) Jumlah shelter/halte koridor VI berjumlah 7 unit dengan panjang 30 km.

Lebih jelasnya lihat gambar shelter dibawah ini :

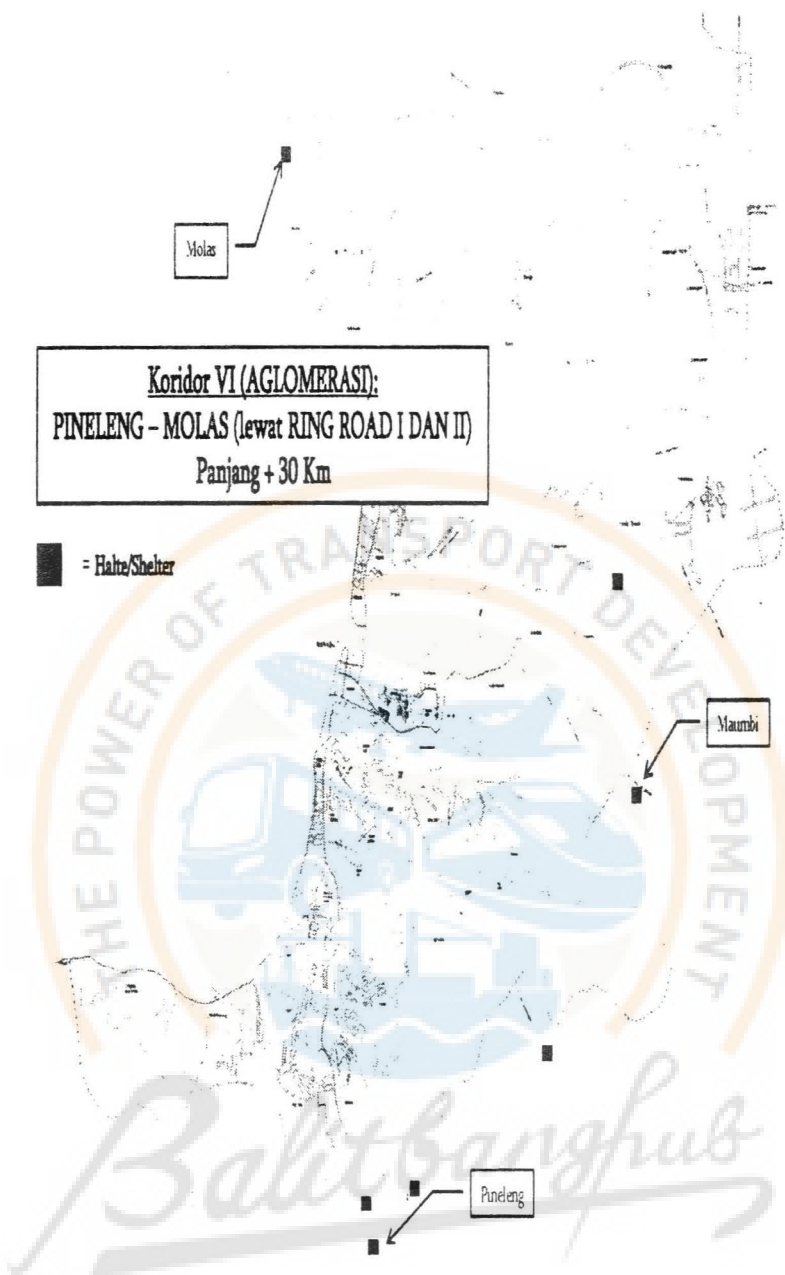


Sumber : Dishub Kota Manado

Gambar 6. Halter/Shelter

2. Trayek angkutan Trans Kawanua

Koridor yang semula direncanakan akan beroperasi sebanyak 7 koridor namun atas kesepakatan dari pemerintah kota dan pemerintah daerah Sulawesi utara beroperasi dalam 2 koridor antara lain koridor 1 dan koridor 6 dengan trayek sebagai berikut Pineleng -Maumbi dan Terminal Malalayang - Bandara Sam Ratulangi dengan panjang rute 30 km dengan rute Halte/Shelter Terminal Malalayang Hypermart Balai Kota Simpang Tiga Kariagi Bandara/ Airport dan Roundtrip Time rata-rata 30 menit 2 s/d 1 jam. Dan 17 km dengan rute Halte/Shelter Winangun Cammat Singkil Molas untuk lebih jelasnya lihat peta koridor yang telah beroperasi di bawah ini :



Gambar 7. Koridor I Malalayang - Airport

3. Sistem *ticketing*

Tiket yang digunakan untuk Trans Kawanua yaitu dengan ketentuan sebagai berikut :

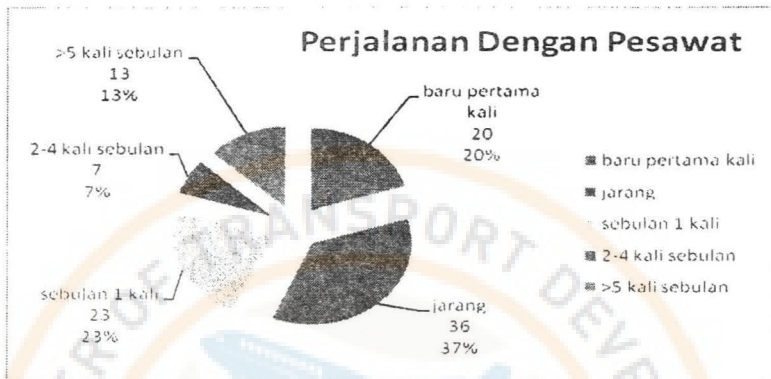
- a. Sistem tiket belum elektronik masih manual ;
- b. Pengguna membayar atas jasa transportasi ketika naik bus Trans Kawanua ;
- c. Belum system tiket terusan sehingga setiap penumpang apabila berganti Trans Kawanua harus membayar ongkos ;

- d. Harga tiket Trans Kawanua umum Rp. 4000,- dan pelajar Rp. 3.000,- sedangkan mikrolet Rp. 2000,- ;

4. Data Primer

a. Intensitas Penggunaan Pesawat Terbang

Tingkat penggunaan Pesawat Terbang diperlukan untuk mengetahui tingkat intensitas para responden dalam menggunakan fasilitas di Bandara Sam Ratulangi. Hasilnya adalah sebagai berikut :

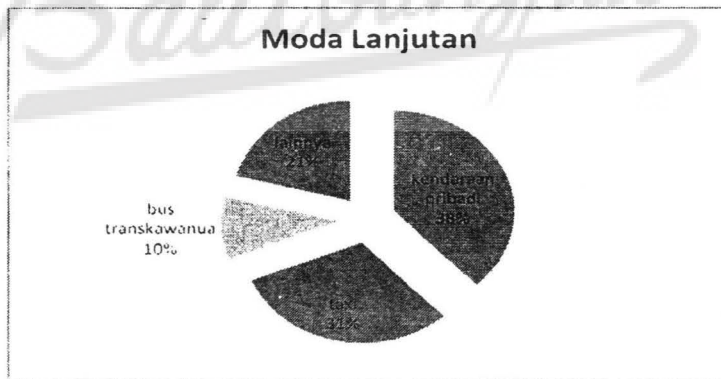


Grafik 1. Perjalanan Dengan Pesawat

36% responden jarang menggunakan Pesawat terbang dalam perjalanannya, sebanyak 23% responden menggunakan pesawat terbang sebanyak sebulan 1 kali, 20% responden menyatakan baru pertamakali naik pesawat terbang dari Bandara Sam Ratulangi, 13% responden menyatakan >5 kali dalam sebulan menggunakan pesawat terbang dari Bandara Sam Ratulangi dan hanya 7% responden yang menyatakan 2-4 kali dalam sebulan menggunakan pesawat Terbang dari Bandara Sam Ratulangi.

b. Moda Lanjutan

Dalam perjalanannya dari dan ke Bandara Sam Ratulangi, responden juga menggunakan moda transportasi lain yaitu sebagai berikut.

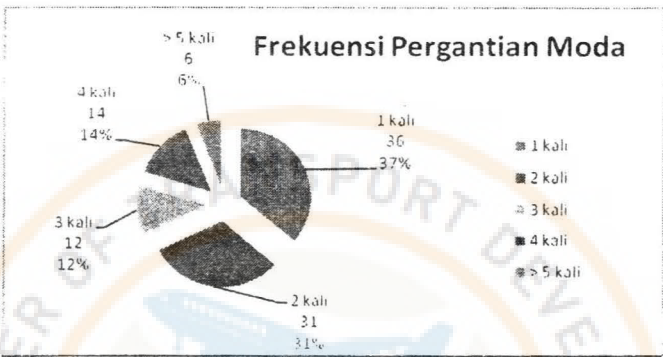


Grafik 2. Moda Lanjutan

Dari diagram tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa responden yang merupakan perwakilan dari pengguna dari Bandara Sam Ratulangi sebagian besar menggunakan kendaraan pribadi dan taksi. Sedangkan responden yang menggunakan bus Trans Kawanua hanya sebanyak 10%, hal ini disebabkan karena cukup sulitnya mendapatkan Trans Kawanua.

c. Frekuensi Pergantian Moda

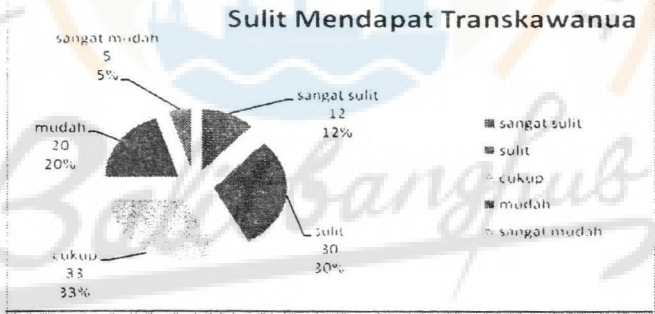
Berdasarkan hasil penelitian diketahui 31% responden melakukan pergantian angkutan sebanyak 2 kali, dan hanya 6% responden melakukan penggantian sebanyak > 5 kali. Dapat dilihat dari grafik di bawah ini.



Grafik 3. Frekuensi Pergantian Moda

d. Persepsi Mendapat Trans Kawanua

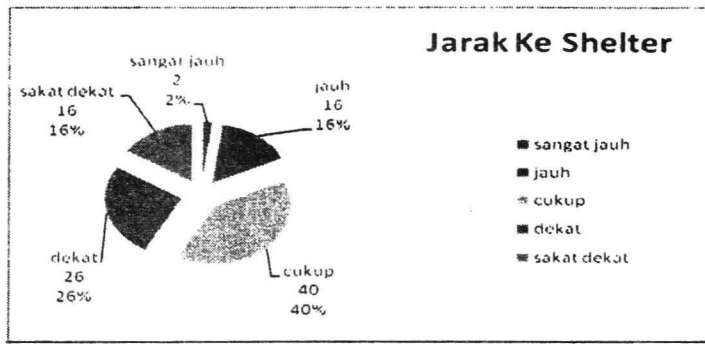
Berdasarkan persepsi responden di Bandara Sam Ratulangi lebih dari 50% responden menyatakan cukup sulit mendapatkan Bus Trans Kawanua. Dan dapat dilihat dari grafik dibawah ini.



Grafik 4. Sulit Mendapat Trans Kawanua

e. Jarak Pintu keluar di Bandara ke Shelter Trabs Kawanua

Untuk mengetahui efektifitas integrasi antarmoda perlu juga diketahui persepsi responden terhadap keberadaan Halte Trans Kawanua yang berada di Bandara Sam Ratulangi



Grafik 5. Jarak Ke Shelter

Dari pendapat responden seperti diatas, lebih dari 50% mengatakan bahwa halte Trans Kawanua yang ada saat ini cukup jauh jaraknya dengan pintu keluar penumpang di Bandara Sam Ratulangi sehingga sebagian besar responden merasa enggan untuk menggunakan Trans Kawanua.

f. Pendapat Integrasi Moda

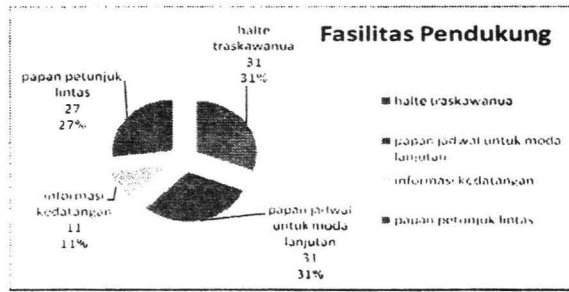
Untuk membangun moda yang terintegrasi di Bandara Sam Ratulangi perlu juga diketahui pendapat pengguna pesawat di Bandara Sam Ratulangi tentang apakah responden setuju dengan adanya integrasi moda terutama dengan moda Trans Kawanua di Bandara Sam Ratulangi. Dari hasil pengumpulan data di dapatkan sebanyak 74% responden setuju jika di Bandara Sam Ratulangi terdapat integrasi antarmoda dengan bus Traskawanua, hal ini mengingat dengan menggunakan bus Trans Kawanua responden mengeluarkan uang yang lebih sedikit dari pada menggunakan kendaraan pribadi atau Taxi.



Grafik 6. Pendapat Integrasi Data

g. Fasilitas Pendukung Antarmoda

Untuk keberhasilan pengintegrasian moda di bandara Sam Ratulangi perlu juga diketahui pendapat masyarakat tentang fasilitas antarmoda apa yang sebaiknya ada di Bandara Sam Ratulangi. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebanyak 31% responden menyatakan fasilitas pendukung antarmoda yang baik di adakan di bandara Sam Ratulangi adalah halte bus Trans Kawanua, dan 31% responden juga menyatakan fasilitas pendukung yang sebaiknya ada adalah papan jadwal untuk moda lanjutan. Dapat dilihat dari grafik di bawah ini.



Grafik 7. Fasilitas Pendukung

5. Pelayanan penumpang Trans Kawanua

Jumlah penumpang Trans Kawanua di Manado saat ini sangat sedikit karena saat ini Bus Trans Kawanua tidak diminati oleh masyarakat Manado, masyarakat Manado lebih senang menggunakan moda angkutan penumpang yang ada di kota Manado yaitu Mikrolet karena dengan mikrolet mempunyai beberapa keistimewaan dibandingkan dengan angkutan Trans Kawanua seperti halnya penumpang dapat turun sesuai kemauan penumpang dekat dengan tempat yang dituju, ongkos lebih murah yaitu Rp. 2000,- dan mayoritas mikrolet telah dimodifikasi sedemikian rupa dengan dilengkapi sound system sedangkan dengan Trans Kawanua penumpang harus turun di halte/shelter sehingga penumpang harus jalan kaki lebih jauh ketempat tujuan, harga tiket lebih mahal yaitu Rp. 4.000,-, belum sistem tiket terusan setiap naik Trans Kawanua harus membayar ongkos, jalan antara bus kota lainnya dengan Bus Trans Kawanua masih jadi satu sehingga apabila terjadi kemacetan Bus Trans Kawanua juga ikut macet. dan Trayek Trans Kawanua belum seluruh kota Manado masih tertentu sesuai trayek koridor I dan VI.

Berdasarkan persepsi responden pelayanan terhadap integrasi antarmoda dilihat dari fasilitas jarak pintu keluar dengan dengan shelter bus Trans Kawanua masih dirasakan cukup jauh dan juga cukup sulit mendapatkan bus Trans Kawanua di Bandara Sam Ratulangi Manado, hal ini menunjukkan fasilitas antar moda di Bandara Sam Ratulangi Manado belum baik.

B. Pembahasan

Berdasarkan data yang didapatkan di Bandara Sam Ratulangi telah terdapat shelter/halte Trans Kawanua yang jaraknya dari pintu keluar Bandara ± 1 Km. Namun keberadaan Bus Trans Kawanua yang diharapkan dapat menjadi pemadu moda dari moda pesawat udara kurang diketahui oleh pengguna penumpang pesawat di Bandara Sam Ratulangi Manado, hal ini disebabkan karena belum adanya petunjuk yang jelas tentang keberadaan shelter/halter Trans Kawanua di Bandara Sam Ratulangi seperti papan petunjuk arah halte, jam keberangkatan bus Transkawanua dan lain sebagainya. Hal ini juga diperkuat dengan persepsi masyarakat penumpang pesawat di Bandara Sam Ratulangi sebanyak 33% yang menyatakan bahwa merasa cukup sulit dalam mendapatkan Bus Trans Kawanua di Bandara Sam Ratulangi dan sebanyak 40% responden menyatakan bahwa cukup jauh jarak antara pintu keluar dengan halte Bus Trans Kawanua. Sehingga berakibat waktu tunggu bus Trans Kawanua di Bandara menjadi meningkat dari 10 menit menjadi 30 menit dengan kondisi penumpang yang kosong.

Selain itu kurangnya minat penumpang pesawat di Bandara Sam Ratulangi disebabkan oleh masih mahalnya ongkos bus yaitu Rp.4000,- dan jika dibandingkan dengan harga mikrolet yang hanya Rp. 2000,-. Selain itu sistem pembelian tiket yang belum terpadu antar Bus Trans Kawanua antar rute dan mengharuskan membeli tiket lagi setiap pergantian rute membuat penumpang Bus Trans Kawanua merasa kurang efektif dalam pergantian bus antar rute, sedangkan berdasarkan hasil survey lapangan sebanyak 37% responden dari 100 responden menyatakan hanya menggunakan 1 kali pergantian menggunakan angkutan umum dan sebanyak 31% hanya menggunakan 2 kali pergantian angkutan umum dari Bandara Sam Ratulangi ke tempat tujuan sehingga responden merakan lebih efektif jika menggunakan kendaraan umum mikrolet daripada menggunakan bus Trans Kawanua.

Jika dilihat dari karakteristik pengguna pesawat terbang di Bandara Sam Ratulangi Manado dapat diketahui 46% pengguna berusia 21-30 tahun yang merupakan usia produktif bekerja dan dilihat dari penghasilan 34% responden berpenghasilan 3 juta- 5 juta rupiah per bulan, merupakan penghasilan yang cukup besar, dengan latar belakang pendidikan 50% lulusan SMA ke atas dan mereka memilih menggunakan kendaraan pribadi sebanyak 35% responden dan memilih taxi sebagai moda lanjutan sebanyak 31% dari total 100 responden.

Pelayanan Integrasi antarmoda di Lingkungan Bandara Sam Ratulangi Manado dapat mengalami perubahan atau pertumbuhan yang cepat, jika ada kekuatan-kekuatan yang terjadi dari perubahan pola pengaturan dan kebijakan pemerintah (cris dalam Nasution, M.N, 2005). Dalam hal ini dapat dilakukan dengan mengupayakan kerjasama antara beberapa pihak. Hal ini dilakukan untuk melakukan pemindahan halte Bus Trans Kawanua lebih dekat dengan pintu keluar penumpang sehingga mempersingkat jarak tempuh penumpang. Selain itu disediakan pula papan petunjuk keberadaan Bus Trans Kawanua serta jadwal keberangkatan bus yang diletakkan dekat dengan papan petunjuk jadwal kedatangan pesawat terbang, serta akan lebih efektif jika papan petunjuk terbuat dari papan petunjuk digital sehingga penumpang dapat memperkirakan antara jadwal kedatangan pesawat dengan jadwal keberangkatan Bus Trans Kawanua.

Berdasarkan persepsi responden diketahui bahwa sebanyak 74% responden akan setuju jika ada integrasi antar moda terutama dengan Bus Trans Kawanua dan menurut persepsi pengguna pesawat di Bandara Sam Ratulangi Manado 31% menyatakan fasilitas pendukung antarmoda yang sebaiknya ada di bandara Sam ratulani Manado adalah Bus Trans Kawanua dan sebanyak 31% responden lainnya menyatakan bahwa fasilitas pendukung integrasi antarmoda yang perlu adalah papan jadwal untuk moda lanjutan.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Di Bandara Sam ratulangi manado telah terdapat fasilitas angkutan pemadu moda yaitu Bus Trans Kawanua, namun letak halte Bus Trans Kawanua terletak jauh dari pintu keluar penumpang dan tidak ada papan petunjuk tentang keberadaan selter Bus Trans Kawanua tersebut sehingga penumpang tidak mengetahui.

2. Harga bus Transkawanua lebih mahal dari ongkos kendaraan umum lainnya. Bus Trans Kawanua masih menggunakan sistem tiket yang manual sehingga penumpang harus membeli tiket lagi jika ingin pindah rute Bus Trans Kawanua lainnya.
3. Jalur Bus Transkawanua masih sama dengan jalur kendaraan lainnya.
4. Waktu tunggu Bus Trans Kawanua di Bandara Sam Ratulangi menjadi lebih lama dari 10 menit menjadi 30 menit, hal ini dikarenakan kosongnya penumpang yang naik dari Bnadara.
5. Belum ada papan petunjuk tentang keberadaan halte Bus Trans Kawanua, papan petunjuk tentang jadwal keberangkatan bus dan jumlah armada yang tersedia.
6. Berdasarkan hasil data primer terhadap beberapa fasilitas intergrasi antar moda, memperlihatkan bahwa responden akan setuju jika pengintegrasian tiket pesawat dengan Bus Trans Kawanua yang ditawarkan dapat diaplikasikan. Keseluruhan fasilitas tersebut yaitu adanya Shelter/halte di depan pintu keluar Bandara Sam Ratulangi, adanya petunjuk/pemberitahuan kepada penumpang telah tersedia shelter bus Trans Kawanua, jadwal dari moda yang terintegrasi antara moda pesawat udar dengan bus Trans Kawanua.

B. Saran

Peningkatan Angkutan Pemandu moda di Bandara Sam Ratulangi dapat ditingkatkan dengan beberapa penerapan yaitu sebagai berikut :

1. Perlu adanya kerjasama antara pemerintahan kota, pemerintahan provinsi, khususnya Dinas Perhubungan Kota Manado dan PT.(Persero) PAP. I kota Manado (pengelola Bandara Sam Ratulangi Manado), seperti:
 - a. Pembuatan jalur Khusus Bus Tran Ksawanua;
 - b. Menggunakan tiket terusan dan shelte menggunakan sistem elektrik;
 - c. Membangun Shelter /halte Trans Kawanua di depan pintu keluar Bandara Sam Ratulangi sehingga mudah dilihat dan dijangkau penumpang.
 - d. Pengadaan loket penjualan karcis antarmoda/system ticketing terusan antar moda dalam Bandara Sam Ratulangi Manado yang mudah di lihat dan dijangkau penumpang;
 - e. Pemanduan jadwal yang terintegrasi dan terkoneksi serta informasi tentang jadwal, rute dan lain-lain sehingga Bus Trans Kawanua tidak ngetem terlalu lama;
 - f. Segera dioperasikan seluruh moda Trans Kawanua sesuai rencana dan semua koridor sehingga pengguna angkutan penumpang dapat menggunakan sesuai tujuan.
2. Terkait dengan kerja sama berbagai instansi seperti di sebut di atas, mengacu pada undang-undang atau peraturan pemerintah tentang fasilitas integrasi disimpul transportasi, perlu dibuat MOU antara pengelola Bandara Sam Ratulangi Manado, dan pengelola Trans Kawanua, untuk mengembangkan fasilitas moda di Bandara Sam Ratulangi Manado;

3. Sosialisasi dan kampanye fasilitas integrasi antar moda lewat media elektrik maupun media massa.

DAFTAR PUSTAKA

- Canning, D.(1991); *The Contribution of Infrastructure to Aggregate Output*. Department of Economics, The Queen's University at Belfast, United Kingdom.
- David R. Fred, Strategi management concepts and cases, prentice hall, internasional edition USA 1992
- Handoko, T, Dr. MBA, Manajemen edisi II , BPFE, Yogyakarta 1992;
- Keputusan Menteri Perhubungan No. IM 6/AL. 3014/Phb Tahun 1996, tentang Pusat Pelayanan Satu Atap (PPSA);
- Nasution, M.N, (2004), *Manajemen Transportasi*" Edisi kedua, Ghalia Indonesia, Jakarta;
- Ortuzar, D, Willumsen, L.G. (2001), *Modelling Transport*" Third Edition, John Wiley and Sons Ltd, London.
- Supranto J, *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*" Rineka Citra, Jakarta 2001;
- Tamin, O.Z., (2000), *"Perencanaan & Permodelan Transportasi*, edisi Kedua, Institut Teknologi Bandung, bandung.
- *) Lahir di Yogyakarta, 26 April 1960. Pendidikan S1 Adminisrasi Negara Universitas UNISMA Jakarta Tahun 2002. saat ini Menjabat Peneliti Muda Sektor Transportasi Darat.
- **) Lahir di Jakarta, 16 November 1983. Pendidikan S1 Psikologi Universita Muhamadiyah Malang Tahun 2007. Calon Peneliti Bidang Manajemen Transportasi Multimoda Badan Litbang Perhubungan.