



KAJIAN INTEGRASI RUTE ANGKUTAN UMUM DI KOTA BANDUNG

Oleh :
Aditiya Ramdani¹

¹ Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Pasundan, Bandung
email : adityaramdani@mail.unpas.ac.id

ABSTRAK

Rencana pengembangan angkutan massal berbasis rel yaitu Light Rail Transit yang terdiri dari 2 koridor yaitu Koridor 1 Babakan Siliwangi – Leuwipanjang dan Koridor 2 Cibereum-Gedebage, serta penambahan 10 koridor Trans Metro Bandung belum menjadi solusi karena mengalami overlapping dengan rute angkutan umum yang ada saat ini. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu konsep usulan untuk mengintegrasikan angkutan umum yang ada di Kota Bandung dari segi rute dan halte/shelter. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis overlapping route, wilayah pelayanan, serta matriks asal tujuan. Hasil dari penelitian ini adalah membuat hirarki yang jelas antar angkutan umum yang ada di Kota Bandung yaitu Trans Metro Bandung (berbasis jalan) dan rencana Light Rail Transit (berbasis rel), DAMRI sebagai angkutan pendukung, dan Angkutan Kota sebagai angkutan pengumpan. Pada konsep ini juga mempertimbangkan rencana kereta cepat Jakarta-Bandung yang akan terhubung dengan stasiun terpadu gedebage dan stasiun Light Rail Transit terdekat di Gedebage, Hal ini akan mengakomodir pergerakan di PPK Gedebage. Konsep angkutan umum ini harus saling terhubung dengan halte/shelter sebagai tempat perpindahan moda dan naik/turun penumpang. Pada konsep ini halte/shelter sudah disesuaikan dengan kantong-kantong penumpang dan jarak ideal antar halte serta jarak ideal untuk perpindahan antar modanya.

Kata Kunci : Transportasi Perkotaan, Manajemen Transportasi, Integrasi Angkutan Umum

I. PENDAHULUAN

Kota Bandung merupakan salah satu kota yang merupakan kota metropolitan yang ada di Indonesia, sebagai ibukota provinsi Jawa Barat yang memiliki jumlah penduduk 2.843.977 jiwa dengan luas wilayah 167,7 km² (Sumber : BPS Kota Bandung Tahun 2016). Jumlah penduduk Kota Bandung yang tinggi mengakibatkan besarnya pergerakan orang di Kota Bandung. Sehingga tidaklah mengherankan apabila pertumbuhan penggunaan terhadap kendaraan pribadi terus meningkat. Pada tahun 2015, jumlah kendaraan bermotor mencapai kurang lebih 1,25 juta unit, dan 94 % diantaranya merupakan kendaraan pribadi. Kendaraan pribadi sendiri didominasi oleh sepeda motor sebanyak 895.000 unit. Sedangkan mobil pribadi sebanyak 282.000 unit (Sumber : BPS Kota Bandung Tahun 2016). Menurut Dinas Perhubungan Kota Bandung Pada Tahun 2015, angkutan umum di Bandung berjumlah 36 trayek angkutan kota dengan jumlah angkutan kota hanya sebanyak 5.521 unit dengan panjang trayek 1.114,9 km dalam satu rit, serta bus

umum hanya sebanyak 2.946 unit. Dari data diatas, dapat dilihat bahwa jumlah kendaraan pribadi lebih besar daripada jumlah angkutan umum di Kota Bandung.

Moda angkutan umum yang terdapat di Kota Bandung terdiri Trans Metro Bandung, DAMRI dan angkutan kota. Kondisi ketiga angkutan umum ini belum berjalan secara optimal karena untuk Trans Metro Bandung dan DAMRI yang sudah beroperasi hanya melewati jaringan-jaringan utama. Angkutan kota yang ada saat ini belum terjadwal serta memiliki armada sebanyak 5.521 unit dengan 36 trayek yang juga melewati koridor yang dilewati oleh Trans Metro Bandung dan DAMRI. Hal ini menyebabkan terjadinya tumpang tindih rute di beberapa ruas jalan antara Trans Metro Bandung, DAMRI, dan Angkutan Kota yang menyebabkan ketidakefektifan dari ketiga angkutan umum tersebut dalam melayani kebutuhan transportasi masyarakat. Berdasarkan Bandung Urban Mobility Project terdapat pengembangan angkutan massal berbasis rel yaitu Light Rail Transit yang terdiri dari 2 koridor yaitu

Koridor 1 Babakan Siliwangi – Leuwipanjang dan Koridor 2 Cibereum-Gedebage, serta penambahan 10 koridor Trans Metro Bandung. Penambahan rencana angkutan massal yaitu *Light Rail Transityang* dan penambahan koridor Trans Metro Bandung dimana rutenya mengalami *overlapping* dengan rute angkutan umum yang ada saat ini dan tidak memiliki keterkaitan. Hal ini semakin memperparah permasalahan transportasi di Kota Bandung yang lama kelamaan tidak akan membuat masyarakat merasa nyaman untuk menggunakan angkutan umum dan ditakutkan akan semakin besar peluang masyarakat beralih untuk menggunakan kendaraan pribadi.

Permasalahan angkutan umum lain yaitu belum menaikkan dan menurunkan penumpang pada halte/*shelter*. Hal ini dikarenakan posisi halte yang terlalu jauh karena tidak disesuaikan dengan jarak pejalan kaki yaitu 300-500 meter sehingga masyarakat enggan untuk menunggu di halte.

Oleh karena itu, perlu adanya hirarki yang jelas untuk angkutan umum yaitu angkutan utama dan angkutan pengumpan yang saling terhubung lewat sistem transit sebagai perpindahan moda dengan menggunakan konsep integrasi angkutan umum di Kota Bandung. Sehingga dapat terciptanya konektivitas/keterhubungan antar moda transportasi dari segi rute dan prasarana pendukung yang mampu membawa masyarakat ke berbagai tujuan.

II. KONSEP INTEGRASI ANGKUTAN UMUM

2.1 Sistem Transportasi

Sistem transportasi menyeluruh (makro) serta sistem transportasi mikro yang merupakan hasil pemecahan dari sistem transportasi makro menjadi sistem yang lebih kecil yang masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi. Sistem transportasi mikro terdiri dari (Tamin dalam Miro, 2000):

1. Sistem Kegiatan

Sistem kegiatan atau tata guna lahan mempunyai jenis kegiatan tertentu yang akan membangkitkan pergerakan dan akan menarik pergerakan dalam proses pemenuhan kebutuhan. Sistem ini merupakan sistem pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri dari sistem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan dan lain-lain. Besarnya pergerakan sangat berkaitan dengan jenis dan intensitas kegiatan yang dilakukan.

2. Sistem Jaringan

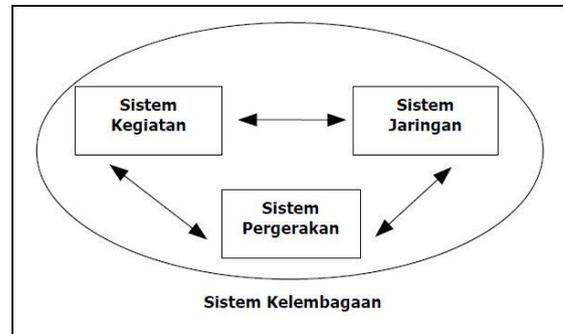
Sedangkan sistem jaringan merupakan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana/infrastruktur) tempat moda transportasi bergerak. Sistem jaringan meliputi: sistem jaringan jalan raya, kereta api, terminal bis, stasiun kereta api, bandara dan pelabuhan laut.

3. Sistem Pergerakan

Sistem pergerakan ditimbulkan karena interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan. Sistem pergerakan yang ada merupakan sistem pergerakan orang dan manusia.

4. Sistem Kelembagaan

Sistem kelembagaan merupakan instansi yang mengatur sistem transportasi beserta kebijakan-kebijakan yang mengaturnya.



Sumber : Tamin tahun 1998

Gambar 1.1 Sistem Transportasi Makro

2.2 Konsep Perencanaan Transportasi

Terdapat beberapa konsep perencanaan transportasi yang telah berkembang sampai saat ini – yang paling populer adalah “Model Perencanaan Transportasi Empat Tahap”. Model perencanaan ini merupakan gabungan dari beberapa seri sub model yang masing-masing harus dilakukan secara terpisah dan berurutan. Sub model tersebut adalah :

- Bangkitan dan tarikan pergerakan
- Sebaran pergerakan
- Pemilihan moda
- Pemilihan rute

2.3 Konsep Integrasi Angkutan Umum

Integrasi sistem berlangsung dalam tiga tingkatan : kelembagaan, operasional, dan fisik. *Institutional integration* mengacu pada para pembuat kerangka organisasi dalam penggabungan perencanaan dan operasional dari jasa transportasi umum yang dapat dijalankan. *Operational integration* melibatkan aplikasi dari teknik manajemen untuk mengoptimasi alokasi sumber daya transportasi umum dan mengkoordinasi jasa. *Physical integration* mengacu pada pemenuhan fasilitas dan peralatan transportasi umum yang telah digunakan. Integrasi Fisik (Physical Integration) : *Route, schedule, and vehicle identification*. Identifikasi menggunakan simbol, teknik display yang terstandarisasi diadopsi pada banyak moda dan pelayanan. Pemberhentian oleh nomor rute dari semua armada yang dapat digunakan di titik tertentu dengan penjelasan waktu keberangkatan yang jelas. Di lokasi tertentu, map rute dipasang dan seluruh armada ditandai di bagian depan,

belakang, dan tengah oleh nomor dari setiap rute yang sedang dioperasikan.

III. METODOLOGI

Metode analisis diperlukan dalam data penelitian. Metode analisis menjelaskan mengenai teknis analisis data. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis *Superimposed* dan Analisis Deskriptif Kuantitatif.

1. Metode Analisis *Superimpose* (Metode tumpang tindih)

Pada metode ini yaitu menganalisis rute-rute angkutan umum yang ada yaitu Trans Metro Bandung, damri dan angkutan kota. Dari ketiga rute tersebut di overlap sehingga dapat dilihat rute-rute mana saja yang mengalami tumpang tindih antara Trans Metro Bandung, damri dan angkutan kota dengan teknik *overlapping map* yang mempertimbangkan :

- Peta Jaringan jalan di Kota Bandung.
- Peta Rute-rute angkutan umum di Kota Bandung.
- Peta Lokasi dan jumlah shelter angkutan umum di Kota Bandung.
- Peta Rencana Pengembangan Angkutan Massal (*Light Rail Transit* dan penambahan koridor Trans Metro Bandung)

Metode ini dengan bantuan *toolsSIG* (Sistem Informasi Geografis) untuk memetakan rute angkutan umum di Kota Bandung yang mengalami tumpang tindih atau yang saling berpotongan.

2. Metode Analisis Deskriptif Kuantitatif

Metode pengintegrasian angkutan umum dilakukan dengan metode analisis deskriptif kuantitatif, metode ini merupakan metode analisis dengan mendeskripsikan keadaan suatu gejala yang telah direkam melalui alat ukur kemudian diolah sesuai dengan fungsinya.

Model Sebaran Pergerakan merupakan salah satu tahapan dalam model perencanaan transportasi empat tahap (MPTEP) yang merupakan pemodelan pergerakan antarzona. Pola pergerakan dalam sistem transportasi sering digambarkan dalam bentuk arus pergerakan (kendaraan, penumpang, dan barang) yang bergerak dari suatu zona asal menuju ke suatu zona tujuan di dalam daerah tertentu dan selama periode waktu tertentu (Tamin, 2000).

Perkembangan pergerakan orang menjadi salah satu hal yang diteliti agar terlihat permintaan perjalanan dengan cara proyeksi matriks asal tujuan. Metode yang digunakan yaitu regresi linear sederhana. Metode ini dipilih untuk melihat hubungan sebab akibat antara Variabel Faktor Penyebab (X) terhadap Variabel Akibatnya (Y). Model persamaan regresi linear sederhana adalah sebagai berikut ini :

$$Y = a + bX$$

Dimana :

Y : Variabel Response atau Variabel Akibat

a : Konstanta

b : Koefisien regresi

Nilai-nilai *a* dan *b* dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini :

$$a : \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b : \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Setelah mendapatkan nilai *Y* untuk melakukan proyeksi MAT per 5 tahun, maka hasilnya di buat per zona agar lebih detail dengan menggunakan metode rata rata. Metode rata-rata adalah usaha pertama untuk mengatasi adanya tingkat pertumbuhan daerah yang berbeda-beda. Metode ini menggunakan tingkat pertumbuhan yang berbeda untuk setiap zona yang dapat dihasilkan dari peramalan tata guna lahan dan bangkitan lalu lintas. Secara matematis, hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$Tid : \frac{tid \times Ei + Ed}{2}$$

E_i, *E_d* = tingkat pertumbuhan zona *i* dan *d*

T_i, *T_d* = total pergerakan masa mendatang yang berasal dari zona asal *i* atau yang menuju ke zona tujuan *d*

t_i, *t_d* = total pergerakan masa sekarang yang berasal dari zona asal *i* atau yang menuju ke zona tujuan *d*

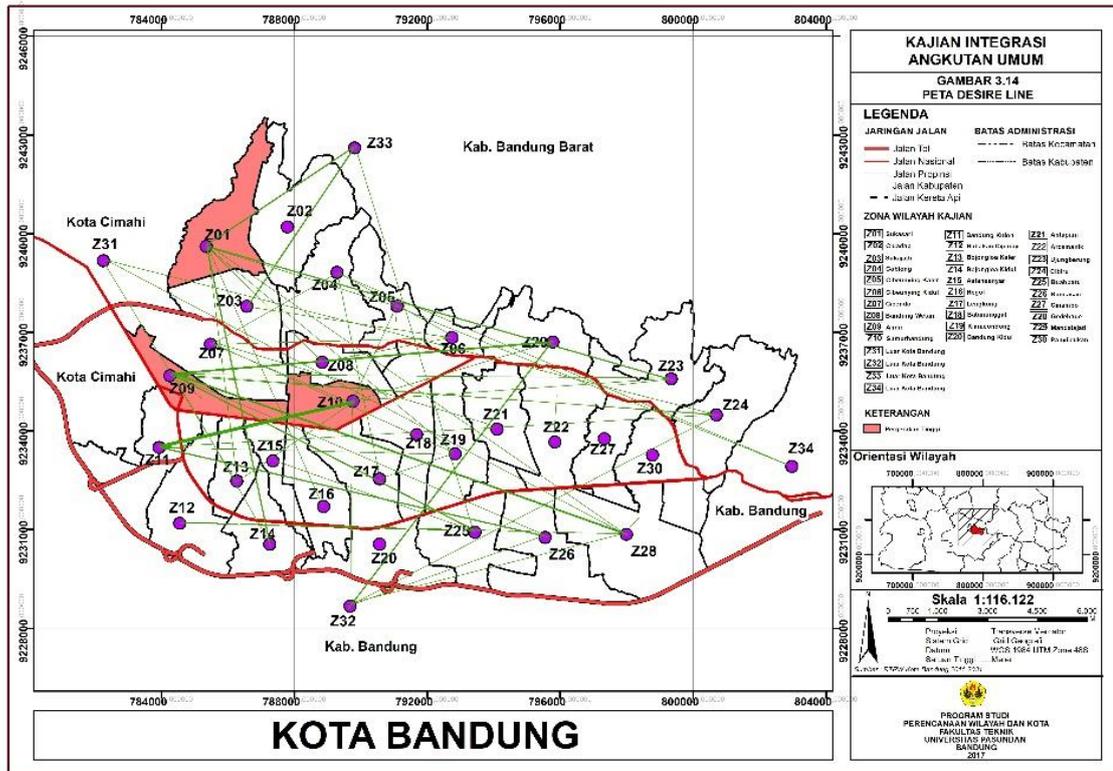
IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1 Gambaran Sistem Pergerakan Asal Tujuan di Kota Bandung

Sistem pergerakan ditimbulkan karena interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan. Sistem pergerakan yang ada merupakan sistem pergerakan orang dan manusia.

Matriks Asal Tujuan (MAT) dilakukan dengan menggunakan metode wawancara terhadap penumpang bus (*Bus Passenger Interview/BPI*) dilakukan untuk mengetahui pola pergerakan dari asal tujuan akan keluar potential O-D matrix. Pada metode Bus Passenger Interview jumlah sampling yang akan diambil menurut Fidel Miro (2005) yaitu (20 % dari jumlah maksimum penumpang dalam bus per rit).

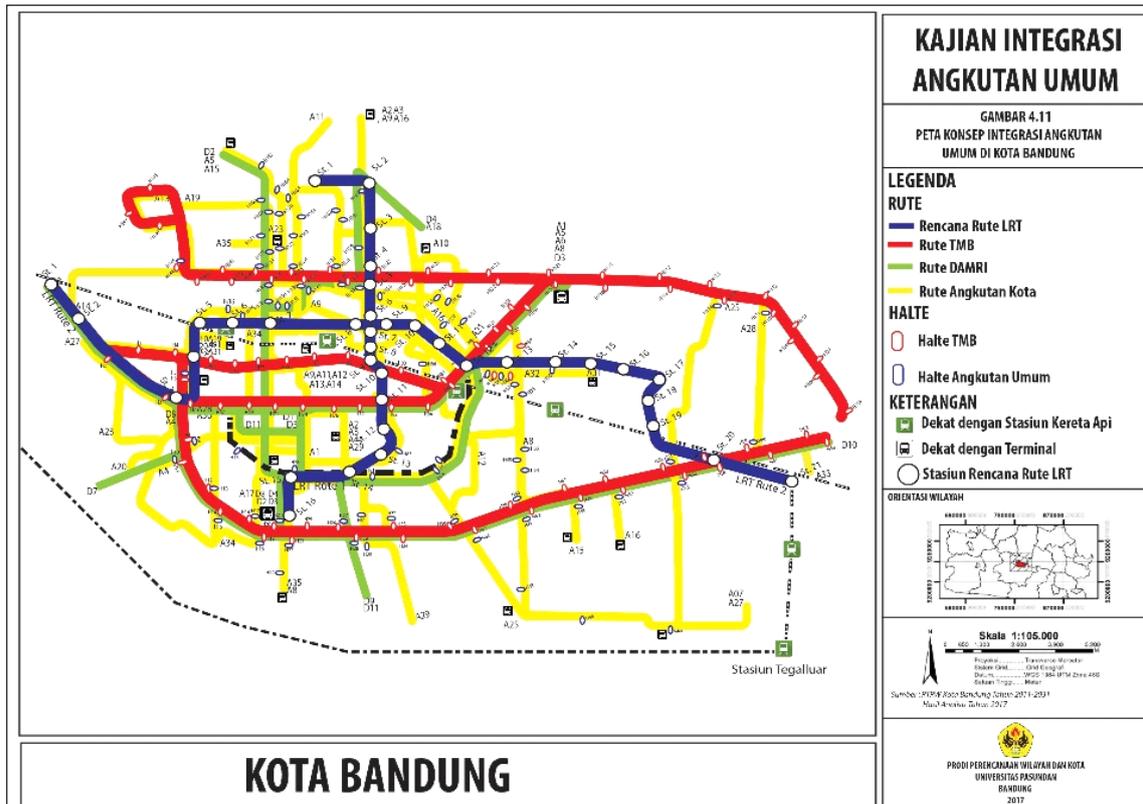
Asal pergerakan penumpang angkutan umum terbanyak di Kota Bandung yaitu berada di Kecamatan Bandung Kulon Sukasari, Andir dan Ujungberung, hal ini dikarenakan di Kecamatan Bandung Kulon guna lahannya di dominasi oleh perumahan. Faktorlain yaitu karena Kecamatan Bandung Kulon di lewati oleh trayek Trans Metro



Gambar 2. Peta Wilayah Pelayanan Trans Metro Bandung Koridor 1



Gambar 3. Overlapping Rute Angkutan Umum



Gambar 4. Peta Konsep Integrasi Angkutan Umum di Kota Bandung

Tabel 1. Tumpang Tindih Rute Angkutan Umum di Kota Bandung

No	Rute Angkutan Umum		
	TMB	DAMRI	Angkot
1.	<ul style="list-style-type: none"> Cibereum – Cibiru 	<ul style="list-style-type: none"> Kota Baru Parahyangan – Lw Panjang (D8) Elang – Jatinangor (D9) Kebon Kalapa – Tanjung Sari (D10) 	<ul style="list-style-type: none"> Abdul Muis – Elang (A4) Cicaheum – Cibaduyut (A8) ST Hall – Gedebage (A12) Margahayu Raya – Ledeng (A15) Riung Bandung – Dago (A16) Elang – Gedebage – Ujungberung (A28) Cicadas – Cibiru – Panyileukan (A32) SD Serang – Caringin (A34)
2.	<ul style="list-style-type: none"> Cicaheum - Cibeureum 	<ul style="list-style-type: none"> Cicaheum – Cibereum (D1) Lw Panjang – Cicaheum (D3) Alun-Alun – Ciburuy (D11) 	<ul style="list-style-type: none"> Abdul Muis – Cicaheum (A1) Abdul Muis – Elang (A4) SD Serang – Ciroyom (A10) ST Hall – Gedebage (A12) Panghegar Permai – Dipatiukur (A18) Ciroyom Bumi – Asri (A20) Cijerah – Ciwastra – Derwati (A27) Elang – Gedebage – Ujungberung (A28)
3.	<ul style="list-style-type: none"> Cicaheum - Sarijadi 	-	<ul style="list-style-type: none"> Abdul Muis – Cicaheum (A1) Cicaheum Ledeng (A5) Cicaheum – Ciroyom (A6) Cicaheum – Ciwastra – Derwati (A7) Cicaheum – Cibaduyut (A8) ST Hall – Sarijadi (A13)

Sumber : Hasil Analisis 2017

Tabel 2. Proyeksi *Trip Production* MAT menggunakan TMB Tahun 2017-2032

No	Kecamatan	2017	2022	2027	2032	2037
1	Bandung Kulon	32400	48394	48983	49581	50188
2	Babakan Ciparay	7200	10662	10682	10701	10721
3	Bojongloa Kaler	10800	13092	13363	13654	13967
4	Bojongloa Kidul	10800	12689	13493	14500	15764
5	Astanaanyar	3600	9864	9871	9878	9884
6	Regol	10800	12541	13368	14422	15765
7	Lengkong	7200	10093	10114	10135	10157
8	Bandung Kidul	7200	10077	10179	10298	10440
9	Buah Batu	10800	12305	12442	12586	12737
10	Rancasari	10800	14369	20546	34587	66503
11	Gedebage	10800	11072	11724	12650	13964
12	Cibiru	3600	10061	10245	10492	10821
13	Panyileukan	14400	16687	19143	22439	26863
14	Ujung Berung	21600	28797	33801	40105	48044
15	Cinambo	14400	15523	17095	19079	21583
16	Arcamanik	14400	20226	22831	26069	30094
17	Antapani	10800	11662	11784	11913	12049
18	Mandalajati	18000	19065	20810	22874	25315
19	Kiaracandong	10800	13614	13883	14170	14476
20	Batununggal	7200	10528	10598	10672	10752
21	Sumur Bandung	3600	9754	9825	9917	10038
22	Andir	21600	33820	38325	43665	49996
23	Cicendo	7200	10328	10401	10480	10566
24	Bandung Wetan	7200	9828	9909	10011	10140
25	Cibeunying Kidul	18000	21946	23188	24554	26056
26	Cibeunying Kaler	10800	11840	12044	12267	12509
27	Coblong	7200	11010	11089	11173	11261
28	Sukajadi	10800	13210	13587	14004	14463
29	Sukasari	21600	31446	33658	36093	38774
30	Cidadap	14400	20448	23385	27111	31839
	Jumlah	360000	484951	520366	570080	645728

Sumber : Hasil Analisis tahun 2017

Tabel 3. Proyeksi *Trip Attraction* MAT menggunakan TMB Tahun 2017-2032

No	Kecamatan	2017	2020	2025	2030	2037
1	Bandung Kulon	7200	11663	11840	12019	12201
2	Babakan Ciparay	7200	11453	11647	11844	12045
3	Bojongloa Kaler	7200	9508	10228	11002	11835
4	Bojongloa Kidul	14400	16870	21146	26507	33226
5	Astanaanyar	7200	8689	8851	9016	9185
6	Regol	7200	13402	17071	21743	27693
7	Lengkong	7200	9607	9948	10301	10667
8	Bandung Kidul	7200	9334	11027	13026	15388
9	Buah Batu	14400	17301	18152	19044	19980
10	Rancasari	7200	8603	19555	44449	60809
11	Gedebage	14400	16542	23480	33327	47304
12	Cibiru	7200	8167	10927	14621	19562
13	Panyileukan	7200	8605	11551	15506	20816
14	Ujung Berung	10800	12050	15178	19117	24079
15	Cinambo	10800	12870	16240	20491	25855
16	Arcamanik	14400	17135	21302	26483	32923
17	Antapani	7200	9506	10047	10619	11223
18	Mandalajati	7200	9548	11293	13357	15798
19	Kiaracandong	7200	18161	19354	20625	21980
20	Batununggal	14400	16855	18015	19255	20580
21	Sumur Bandung	54000	59216	76998	100121	130187
22	Andir	32400	36455	43212	51223	60718
23	Cicendo	18000	20275	22091	24069	26225
24	Bandung Wetan	7200	8286	10446	13170	16604
25	Cibeunying Kidul	10800	12429	13671	15037	16539
26	Cibeunying Kaler	7200	8236	8962	9752	10611
27	Coblong	3600	4978	5242	5520	5813
28	Sukajadi	7200	8191	9029	9953	10971
29	Sukasari	18000	19188	21124	23254	25600
30	Cidadap	14400	15303	19415	24632	31251
	Jumlah	360000	438426	527041	649083	787670

Sumber : Hasil Analisis tahun 2017

Tabel 4. Matriks Perbandingan Konsep Integrasi Angkutan Umum di Kota Bandung

No.	Aspek Fisik	Kondisi saat ini	Konsep (Usulan)
1.	Rute	<p>Tumpang tindih rute banyak terjadi para koridor utama terutama pada koridor 1 (Cibereum-Cibiru) dan Koridor 2 (Cicaheum-Cibeureum) dengan DAMRI dan Angkutan kota yang juga melewati koridor tersebut.</p> <p>Angkutan Kota memiliki 36 trayek dengan yang melewati koridor-koridor utama tumpang tindih dengan TMB dan DAMRI.</p> <p>Pengembangan struktur kota dan jaringan angkutan umum yang hanya berkembang ke arah PPK Alun-alun</p>	<p>Angkutan umum di Kota Bandung harus memiliki hirarki yang jelas antara angkutan utama, pendukung serta pengumpan. Angkutan utama yaitu Trans Metro Bandung (berbasis jalan), light rail transit (berbasis rel), angkutan pendukung yaitu DAMRI, dan angkutan pengumpan yaitu Angkutan Kota. Hal ini dapat mengurangi tumpang tindih yang ada pada koridor-koridor utama.</p> <p>Angkutan-angkutan kota yang melewati koridor-koridor 1 dan 2 dihilangkan karena memiliki rute yang tumpang tindih dengan Trans Metro Bandung dan DAMRI, serta untuk koridor utama (<i>trunk route</i>) dilewati oleh angkutan berkapasitas besar seperti TMB dan DAMRI. Permintaan angkutan umum pada koridor-koridor utama pada tahun 2017 yaitu 360.000 orang dan untuk daya tampung TMB (tahun) yaitu 2.700.000 orang. Sehingga ketika angkutan kota dihilangkan, TMB atau DAMRI masih dapat menampung pergerakan di koridor koridor utama.</p> <p>Pengembangan kereta api cepat Jakarta – Bandung yang terhubung dengan stasiun terpadu Gedebage dan Stasiun LRT Gedebage mengakomodir pergerakan orang di PPK Gedebage.</p>
2.	Tempat Perpindahan Moda (Halte/Shelter)	<p>Angkutan umum di Kota Bandung baik Trans Metro Bandung, DAMRI, dan Angkutan Kota tidak menaikkan dan menurunkan penumpang di halte/shelter.</p> <p>Jarak antar halte/shelter yang masih terlalu jauh karena tidak disesuaikan dengan jarak pejalan kaki di Indonesia yaitu 400-600 meter serta tidak disesuaikan dengan kantong-kantong penumpang.</p> <p>Halte/shelter belum menjadi tempat tempat perpindahan moda antara angkutan utama dengan pendukung ataupun pengumpan.</p>	<p>Halte/Shelter harus menjadi tempat untuk perpindahan moda dan menaikkan/menurunkan penumpang.</p> <p>Untuk konsep integrasi angkutan umum, jarak antar halte/shelter ideal yaitu 500– 1000 meter yang disesuaikan dengan kantong-kantong penumpang.</p> <p>Halte/shelter untuk perpindahan moda disesuaikan dengan Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum yaitu pada perempatan dimana untuk jalan utama dengan jarak \pm 50 meter dari persimpangan dan \pm 20 meter untuk jalan penghubung. Hal ini mempermudah perpindahan moda dari angkutan utama ke angkutan pendukung ataupun pengumpan.</p>

Sumber : Hasil Analisis 2017

Bandung, DAMRI ataupun angkot. Dan tujuan perjalanan terbanyak dengan menggunakan angkutan umum di Kota Bandung yaitu Kecamatan Andir dan Sumurbandung. Kedua kecamatan tersebut memiliki dominasi penggunaan lahan perdagangan dan jasa yang tinggi seperti Alun-alun Kota, Jl Otista, Pasar Baru, Pasar Andir, dan lain-lain dimana hal tersebut tentunya dapat menjadi daya tarik pergerakan masyarakat di Kota Bandung (Lihat Gambar 2.).

4.2 Analisis Tumpang Tindih Rute (Overlapping Route)

Analisis tumpang tindih rute dilakukan untuk mengidentifikasi rute-rute angkutan Trans Metro Bandung, DAMRI, dan Angkutan Kota yang memiliki tumpang tindih rute terutama pada koridor-koridor utama angkutan umum di Kota Bandung. Adapun lebih jelasnya akan diuraikan pada Tabel 1.

Dari uraian Tabel 1. setelah melakukan tumpang tindih antara rute TMB, DAMRI, dan Angkutan Kota didapatkan bahwa koridor 1 dan 2 TMB memiliki banyak tumpang tindih rute baik antara TMB, DAMRI, dan Angkutan Kota. Kedua koridor ini mengalami banyak tumpang tindih rute karena merupakan koridor utama dengan dominasi guna lahan perdagangan dan jasa, perumahan serta menghubungkan ke pusat Kota Bandung. Sedangkan untuk koridor 3 TMB cenderung tumpang tindih antara TMB dengan angkutan kota.

IV. SIMPULAN

Pada konsep angkutan umum yang terintegrasi ini, angkutan utama yang akan melayani *trunk route* Kota Bandung adalah *Light Rail Transit* (Bebasis Rel) dan Trans Metro Bandung (Bebasis Jalan). Kemudian, untuk menyambung dari jaringan jalan utama (*trunk route*) ini menuju *secondary route*,

masyarakat akan dilayani oleh angkutan umum DAMRI. Setelah itu, untuk mencapai tujuan masyarakat yang mengarah ke jalan – jalan lokal, akan dilayani oleh Angkutan Kota. Artinya angkutan umum di Kota Bandung akan memiliki hirarki yang jelas. Prasarana pendukung berupa halte terutama untuk *Bus Rapid* memiliki jarak ideal 500-1000 meter dimana halte/*shelter* dekat persimpangan berfungsi sebagai tempat perpindahan antar moda utama dengan moda pendukung ataupun moda pengumpan. Konsep ini dipadukan dengan sistem transit berupa halte yang dapat memfasilitasi perpindahan antar moda. Hal ini akan menciptakan bentuk keterintegrasian dan efektivitas dari angkutan umum di Kota Bandung.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Miro, F. 2012. Pengantar Sistem Transportasi. Jakarta : Erlangga.
- Miro, F. 2005. Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi. Jakarta : Erlangga
- Tamin, O. 1998. Perencanaan dan Permodelan Transportasi. Bandung : Penerbit Institut Teknologi Bandung
- Priadi, Y. 2016. Analisis Sistem Operasi Angkutan Pengumpan Bus Transjakarta di DKI Jakarta (Studi Kasus : Operator Kopaja). Skripsi Pada SAPPK ITB : tidak diterbitkan.
- _____, Undang – Undang Nomor 29 Nomor 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- _____, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan
- _____, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 271/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum
- _____, Masterplan Transportasi Kota Bandung
- _____, Bandung Urban Mobility Project (BUMP)