

PEMERIKSAAN GEOMETRIK SIMPANG EMPAT LENGAN PASCA BEROPERASINYA BUS TMB KORIDOR III DI SARIJADI

Aisyah Alhumaira Nur Ramadhani¹, Uswatun Hasanah¹, Angga Marditama Sultan Sufanir², Yackob Astor²

¹Alumni Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bandung Jl. Gegerkalong Hilir Ds.Ciwaruga Bandung 40012. Email:aisyahalhumaira25@gmail.com, uswatunhasanah0110@gmail.com

²Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bandung Jl. Gegerkalong Hilir Ds.Ciwaruga Bandung 40012

ABSTRAK

Terdapat beberapa jalan di Kota Bandung yang tidak dapat mengakomodasi kemunculan bus Trans Metro Bandung (TMB). Hal ini menimbulkan kemacetan jalan yang disebabkan berkurangnya ruang jalan untuk kendaraan lain, juga menyulitkan pengendara bus TMB terutama pada saat berbelok di beberapa persimpangan jalan seperti yang terjadi di persimpangan jalan di daerah Sarijadi. Pemeriksaan kondisi geometrik pada simpang jalan di Sarijadi ini mengacu pada beberapa pedoman diantaranya Pd. T-18-2004-B dan RSNI T-14-2004 dipakai untuk memeriksa karakteristik fungsi jalan yang ditinjau, kelas jalan dan dimensi kendaraan maksimum yang diijinkan. Selanjutnya untuk mengetahui jenis lintasan belokan bus TMB digunakan pedoman Pt. T-02-2002-B yang digunakan juga sebagai pedoman untuk pemotongan sudut apabila dibutuhkan perbaikan. Untuk menghitung panjang dan lebar perbaikan jalan digunakan pedoman Bina Marga tahun 1992 tentang Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan dan peraturan Departemen Perhubungan Mengenai Perekrayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum. Hasil dari pemeriksaan geometrik simpang empat lengan di Sarijadi adalah keadaan eksisting ketiga simpang yang ditinjau tidak memenuhi syarat untuk dilalui bus TMB baik itu berdasarkan syarat lebar jalan, jenis lintasan bus, dan dimensi kendaraan maksimum. Maka dari itu perlu dilakukan perbaikan berupa pelebaran dan pembuatan lajur pergeseran.

Kata Kunci: Bus TMB koridor III, Pemeriksaan geometrik simpang, Simpang empat lengan.

I. Pendahuluan

Kota Bandung merupakan kota terbesar keempat di Indonesia setelah Jakarta, Surabaya, dan Medan dengan jumlah penduduk sebanyak 2.394.873 jiwa (BPS Kota Bandung, 2010) yang dalam 5 tahun meningkat sebanyak 8% mencapai 2,4 juta jiwa (kemendagri, 2015). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dari tahun ke tahun maka kebutuhan penduduk akan transportasi pun menjadi semakin meningkat, sedangkan laju pertumbuhan lalu lintas jalan raya seringkali tidak sesuai dengan pertumbuhan pemakai jalan raya yang direncanakan.

Bus Trans Metro Bandung (TMB) adalah bus rapid transit yang diharapkan dapat mengurangi jumlah angkot dan solusi kemacetan di Kota Bandung. Namun kemunculan TMB tidak diikuti dengan penyesuaian dimensi jalan. Terdapat beberapa jalan di Kota Bandung yang pada

akhirnya tidak dapat mengakomodasi kendaraan yang melintasinya. Kondisi ini tentunya seringkali menimbulkan kemacetan jalan yang disebabkan berkurangnya ruang jalan untuk kendaraan lain juga menyulitkan pengendara bus TMB terutama pada saat berbelok di beberapa persimpangan jalan seperti yang terjadi di persimpangan jalan di daerah Sarijadi.

II. Studi Pustaka

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori,

dan jalan kabel. Berdasarkan fungsinya, jalan di kelompokkan menjadi:

1. Jalan Arteri

Jalan arteri merupakan jalan yang secara efisien menghubungkan antar pusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah.

2. Jalan Kolektor

Jalan kolektor ialah jalan yang secara efisien menghubungkan antar pusat kegiatan wilayah atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal.

3. Jalan Lokal

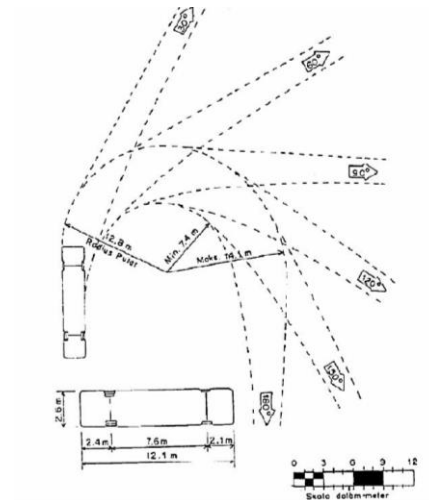
Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat.

Simpang adalah Tempat bertemunya dua atau lebih dari lengan/ruas jalan. Gerakan berbelok pada suatu simpang merupakan permasalahan tersendiri dalam menghitung parameter lalu lintas. Pada kondisi arus lalu lintas tinggi terutama yang didominasi oleh sepeda motor akan mempengaruhi sistem simpang. Pemeriksaan geometrik simpang dipengaruhi oleh faktor dimensi dan radius putar kendaraan yang tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Dimensi Kendaraan Rencana

Jenis Kendaraan Rencana	Simbol	Dimensi Kendaraan			Dimensi Tonjolan		Radius Putar Minimum	Radius Tonjolan Minimum
		Tinggi	Lebar	Panjang	Depan	Belakang		
mobil	P	1,3	2,1	5,8	0,9	1,5	7,3	4,4
Truk As Tunggal	SU	4,1	2,4	9	1,1	1,7	12,8	8,6
Bis Gandengan	A-BUS	3,4	2,5	18	2,5	2,9	12,1	6,5
Truk Semitrailer Kombinasi	WB-12	4,1	2,4	13,9	0,9	0,8	12,2	5,9
Truk Semitrailer	WB-15	4,1	2,5	16,8	0,9	0,6	13,7	5,2
Convensional School Bus	SB	3,2	2,4	10,9	0,8	3,7	11,9	7,3
City Transit Bus	CB	3,2	3,5	12	2	2,3	12,8	7,5

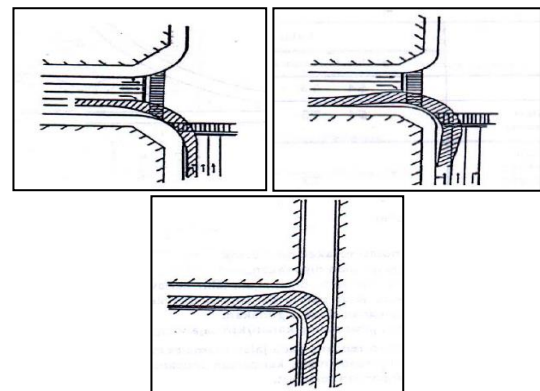
Sumber: Dinas Pekerjaan Umum, 2002



Sumber: Bina Marga, 1997

Gambar 1. Radius Putar Bus

Selanjutnya untuk mengetahui jenis lintasan belokan yang dilakukan oleh kendaraan maksimum di setiap simpang yang diamati digunakan pedoman Pt. T-02-2002-B tentang Tata Cara Perencanaan Geometrik. Berikut beberapa jenis lintasan belokan di persimpangan:



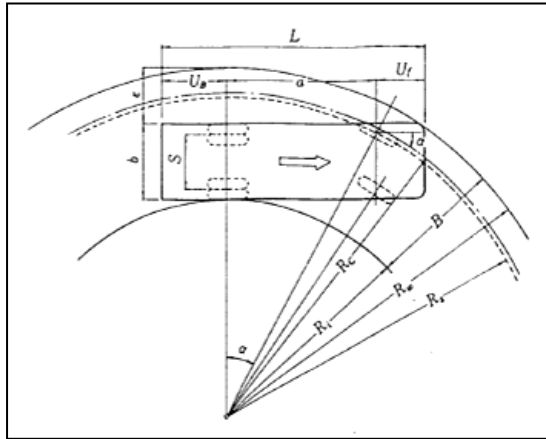
Sumber: Dinas Pekerjaan Umum, 2002

Gambar 2. Lintasan Belokan Pada Persimpangan

Apabila kondisi geometrik jalan yang ditinjau sudah tidak bisa mengakomodasi volume lalu lintas ataupun dimensi kendaraan yang melintasinya maka dibutuhkan pekerjaan perbaikan. Salah satu pekerjaan perbaikan jalan terkait geometrik ialah dengan penambahan lajur pergerakan sebagai berikut:

1. Penentuan Lebar Jalan

Untuk menghitung lebar jalan berdasarkan dimensi kendaraan besar yang melewatinya digunakan pedoman Bina Marga tahun 1992 tentang Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan.



Sumber: Bina Marga, 1992

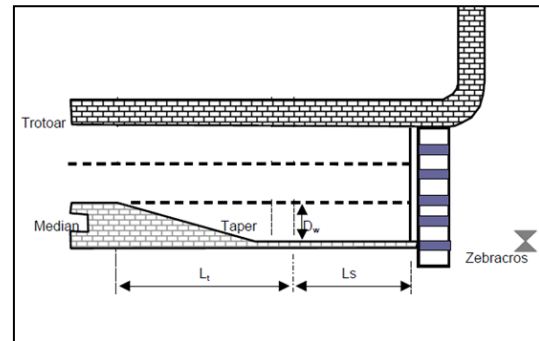
Gambar 3. Pelebaran Untuk Truk Unit Tunggal/Bus

Dimana:

- ϵ = Lebar Tambahan (m)
- B = Nilai Pelebaran (m)
- R_c = Jari-jari lengkung pada *center line* (m)
- L = Panjang Kendaraan (m)
- a = Jarak Sumbu roda (m)
- b = Lebar kendaraan (m)
- R_w = jari-jari lengkung untuk garis luar (m)
- R_s = Jari-jari lengkung untuk roda luar pada axle depan (m)
- R_i = Jari-jari lengkung untuk garis dalam yang dibuat kendaraan (m)
- α = Sudut putaran roda depan
- U_f = Tonjolan depan (m)
- u_b = Tonjolan belakang (m)

2. Penentuan Panjang Lajur Pergeseran

Penentuan panjang lajur pergeseran berdasarkan pedoman Pt. T-02-2002-B tentang Tata Cara Perencanaan Geometrik Persimpangan Sebidang dan Bina Marga 1992 tentang Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan adalah sebagai berikut:



Sumber: Dinas Pekerjaan Umum, 2002

Gambar 4. Panjang Lajur Pergeseran

a) Taper (L_t)

Taper adalah bagian dari lajur jalan yang menyerong yang berfungsi untuk mengarahkan lalu lintas pindah lajur. Taper digunakan untuk awal lajur percepatan/perlambatan yang disediakan untuk pergerakan belok kanan dan belok kiri, untuk mengarahkan penggabungan maupun pemisahan terhadap lalu lintas di jalur utama.

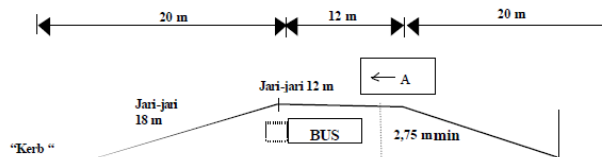
Tabel 2. Panjang Taper Minimum

Kecepatan Rencana (Km/Jam)	Panjang Taper Minimum (Meter)
60	40
50	35
40	30
30	25
20	20

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum, 2002

b) Storage Section (L_s)

Penentuan panjang *storage section* pada perbaikan jalan di khusus kan untuk mengakomodasi bus. Oleh karena itu untuk menentukan panjang L_s digunakan persyaratan panjang teluk bus mengacu pada peraturan Departemen Perhubungan Mengenai Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.



Sumber: Departemen Perhubungan, 1996

Gambar 5. Standar Teluk Bus Untuk Bus Tunggal

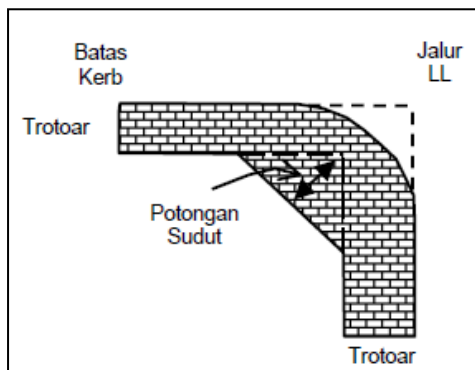
c) Potongan Sudut

Pemotongan sudut persimpangan guna menjamin keamanan dan kelancaran kendaraan saat berbelok. Potongan sudut ditentukan dalam Pt. T-02-2002-B berdasarkan kelas jalan persimpangan (Tabel 3).

Tabel 3. Panjang Potongan Sudut

Kelas	Klas I (Meter)	Klasa II (Meter)	Klas III (Meter)	Klas IV (Meter)
I	12	10	5	3
II		10	5	3
III			5	3
IV				3

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum, 2002

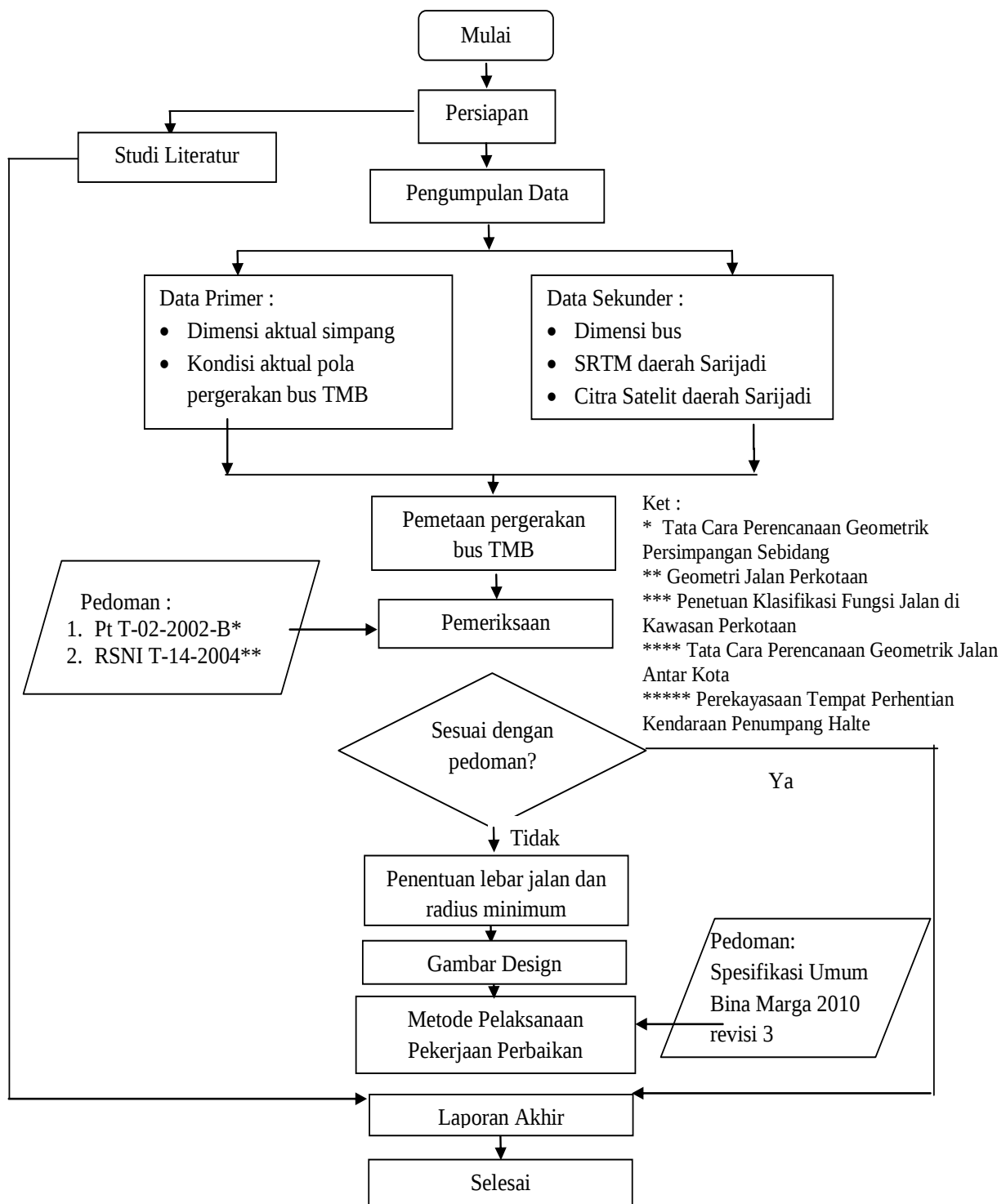


Sumber: Dinas Pekerjaan Umum, 2002

Gambar 6. Potongan Sudut

III. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metodologi studi literatur yaitu dengan mempelajari referensi-referensi data mengenai geometrik simpang. Untuk lebih jelasnya tahapan kegiatan penyusunan penelitian ini dapat dilihat pada bagan alir berikut:



Gambar 7. Diagram Alir Metode Penelitian

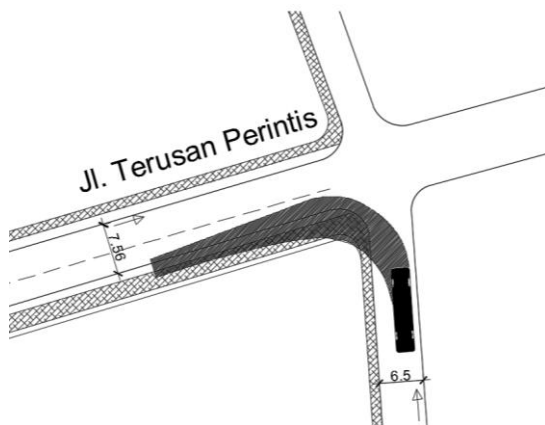
IV. Analisis dan Pembahasan

Pembahasan yang dilakukan pada pemeriksaan geometrik simpang di Sarijadi ini yaitu pemetaan pola pergerakan bus, pemeriksaan geometrik simpang, serta perbaikan simpang apabila diperlukan.

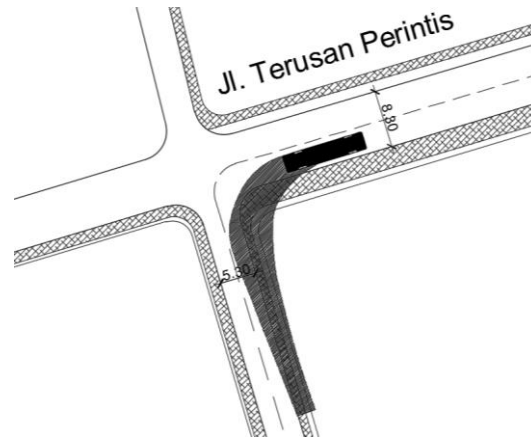
IV.1 Pemetaan Pergerakan Bus

Pemetaan pergerakan bus ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang pola pergerakan bus TMB saat melewati simpang dengan skala yang sesuai dengan kondisi eksisting. Pola pergerakan bus yang dipetakan yaitu pada gambar 1 dengan dimensi yang sesuai pada tabel 1. Pola pergerakan bus TMB tersebut selanjutnya dipetakan pada kondisi eksisting simpang di Sarijadi yang digambarkan dengan bantuan citra satelit (peta *offline*).

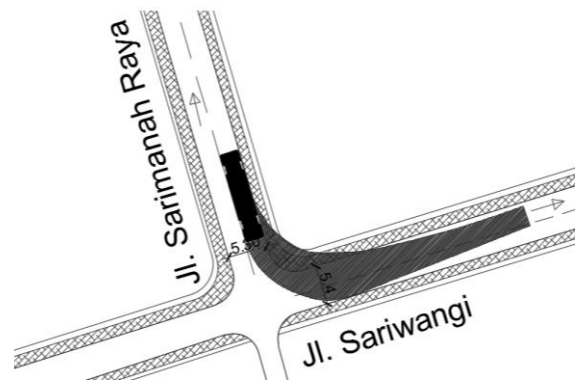
Berikut merupakan pemetaan pergerakan bus pada kondisi eksisting simpang:



Gambar 8. Pemetaan Pola Pergerakan Bus TMB di simpang ke-1(satu)



Gambar 9. Pemetaan Pola Pergerakan Bus TMB di simpang ke-2 (dua)

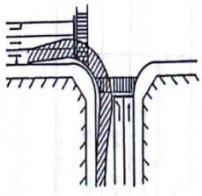
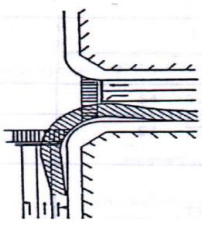
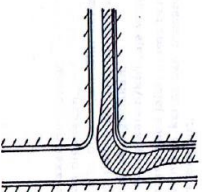


Gambar 10. Pemetaan Pola Pergerakan Bus TMB di simpang ke-3 (tiga)

IV.2 Pemeriksaan

1. Pt T-02-2002-B tentang Tata Cara Perencanaan Geometrik Persimpangan Sebidang. Berdasarkan hasil dari pemetaan pola pergerakan bus terhadap kondisi eksisting jalan, jenis lintasan belokan bus di setiap persimpangan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Jenis Lintasan Belokan Bus

SIMPANG KE-	KATEGORI	KETERANGAN
1	 b) T2 – T3	Sebelum berbelok, bagian kiri dari jalur digunakan, jalur berlawanan tidak digunakan. Selanjutnya jalur belok atau jalur paling kiri dan kedua dari kiri (jalur berlawanan) digunakan.
2	 b) T2 – T3	Sebelum berbelok, bagian kiri dari jalur digunakan, jalur berlawanan tidak digunakan. Selanjutnya jalur belok atau jalur paling kiri dan kedua dari kiri (jalur berlawanan) digunakan.
3	 d) T3 – T3	Seluruh lebar jalan digunakan

2. Pd T-18-2004-B tentang Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan di Kawasan Perkotaan dan RSNI T-14-2004 tentang Geometri Jalan Perkotaan. Berdasarkan Pd T-18-2004-B tentang Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan di Kawasan Perkotaan dan pengamatan langsung secara visual, jalan di simpang Sarijadi memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan fungsi jalan lokal. Maka dari itu dilakukan pemeriksaan lebar jalan di simpang Sarijadi sesuai dengan kriteria jalan lokal sebagai berikut:

Tabel 5. Pemeriksaan Lebar Jalan Simpang

Sarijadi

Fungsi Jalan	Simpang Ke-	Nama Jalan	Lebar Jalan aktual (m)	Lebar Jalan Minimum (m)	Keterangan
Lokal	1	Lemah Neundeut	6,5	6,5	Ok
		Terusan Perintis	7,56	6,5	Ok
	2	Terusan Perintis	8,3	6,5	Ok
		Sarimanah Raya	5,3	6,5	Not Ok
	3	Sarimanah Raya	5,3	6,5	Not Ok
		Sariwangi	5,4	6,5	Not Ok

Selain pemeriksaan lebar jalan minimum diatas, pemeriksaan dimensi kendaraan maksimum yang melewati jalan di simpang Sarijadi pun perlu dilakukan pemeriksaan menurut RSNI T-14-2004 tentang Geometri Jalan Perkotaan untuk dimensi kendaraan maksimum yang tercantum dalam tabel 6.

Tabel 6. Klasifikasi Jalan Secara Umum

Kelas Jalan	Fungsi jalan	Dimensi kendaraan maksimum		Muatan sumbu terberat (ton)
		Panjang (m)	Lebar (m)	
I	Arteri	18	2,5	> 10
II		18	2,5	10
III A		18	2,5	8
III A	Kolektor	18	2,5	8
III B		12	2,5	8
III C	Lokal	9	2,1	8

Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 2004

Maka bus TMB dengan panjang 12,1 m dan lebar 2,6 m tidak memenuhi persyaratan dimensi maksimum kendaraan yang dapat melewati jalan lokal. Oleh karena itu diperlukan perbaikan jalan.

IV.3 Perbaikan Jalan

Perbaikan jalan yang dipilih ialah pelebaran dan pembuatan lajur pergeseran agar jalan di Simpang Sarijadi dapat mengakomodasi bus TMB. Pembuatan lajur pergeseran dilakukan pada jalan perintis untuk simpang ke-1 (satu) dan ke-2 (dua) juga pada jalan sariwangi untuk simpang ke-3 (tiga). Sedangkan jalan sarimanah pada simpang

ke-2 (dua) dan ke-3 (tiga) dilakukan pelebaran total dikarenakan panjang jalan yang terlalu pendek. Sedangkan untuk jalan lemah nendeut pada simpang ke-1 (satu) tidak dilakukan perbaikan karena jalan tersebut sudah satu jalur dengan lebar yang memadai yaitu 6,5 meter.

a. Penentuan Lebar Jalan Minimum

Berdasarkan pedoman Bina Marga tahun 1992 tentang Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan, perhitungan pelebaran jalan untuk Truk Unit Tunggal/Bus pada gambar 3 adalah sebagai berikut:

Berdasarkan pada Gambar 1 maka:

$$L = 12,1 \text{ m}$$

$$b = 2,6 \text{ m}$$

$$R_i = 7,4 \text{ m}$$

$$U_f = 2,1 \text{ m}$$

$$U_b = 2,4 \text{ m}$$

$$a = 7,6 \text{ m}$$

$$\bullet \quad Rc^2 = \left(Ri + \frac{b}{2}\right)^2 + (a + U_f)^2$$

$$Rc^2 = \left(7,4 + \frac{2,6}{2}\right)^2 + (7,6 + 2,1)^2$$

$$= 169,780 \text{ m}^2$$

$$Rc = 13,030 \text{ m}$$

$$\bullet \quad R_w = \sqrt{\left(\sqrt{Rc^2 - (a + U_f)^2} + \frac{b}{2}\right)^2 + (a + U_f)^2}$$

$$R_w = \sqrt{\left(\sqrt{169,780 - (7,6 + 2,1)^2} + \frac{2,6}{2}\right)^2 + (7,6 + 2,1)^2}$$

$$= 13,932 \text{ m}$$

$$\bullet \quad B = R_w - R_i$$

$$B = 13,932 - 7,4 = 6,532 \text{ m} \approx \mathbf{6,6 \text{ m}}$$

Maka pelebaran yang dibutuhkan untuk setiap jalan di simpang Sarijadi ialah sebagai berikut:

Tabel 7. Pelebaran yang Dibutuhkan

Fungsi Jalan	Simpang Ke-	Nama Jalan	Lebar Jalan aktual (m)	Lebar aktual satu jalur (m)	Lebar rencana satu jalur (m)	Pelebaran yang dilakukan (m)	Lebar Jalan rencana (m)
Lokal	1	Lemah Neundeut	6,5	3,25	6,6	3,35	9,85
		Terusan Perintis	7,56	3,78	6,6	$2,82 \approx 2,86$	11,4
	2	Terusan Perintis	8,3	4,15	6,6	2,45	10,75
		Sarimanah Raya	5,3	2,65	6,6	3,95	9,25
	3	Sarimanah Raya	5,3	2,65	6,6	3,95	9,25
		Sariwangi	5,4	2,7	6,6	3,9	9,3

b. Penentuan Panjang

Penentuan panjang lajur pergeseran dilakukan berdasarkan pedoman Pt. T-02-2002-B tentang Tata Cara Perencanaan Geometrik Persimpangan Sebidang dan Bina Marga 1992 tentang Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan.

a. Taper (L_t)

Berdasarkan tabel 2 panjang taper yang digunakan untuk fungsi jalan lokal dengan kecepatan minimum 20 Km/Jam ialah 20m.

b. Storage Section (L_s)

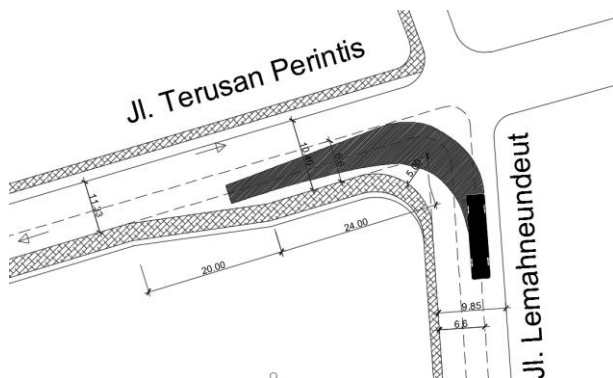
Sedangkan panjang *storage section* khusus untuk bus digunakan persyaratan panjang teluk untuk bus tunggal yaitu minimal 12 (dua belas) meter yang mengacu pada peraturan Departemen Perhubungan mengenai perencanaan tempat perhentian kendaraan penumpang umum. Setelah diplotkan maka panjang *storage section* yang dibutuhkan untuk setiap jalan di simpang Sarijadi adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Panjang *Storage Section* yang Dibutuhkan

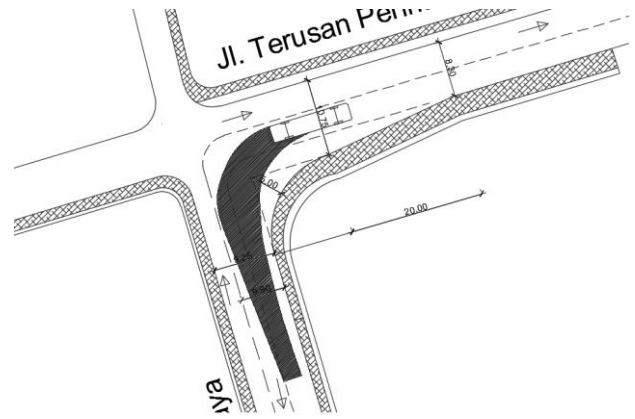
Fungsi Jalan	Simpang Ke-	Nama Jalan	Panjang <i>storage section</i> (m)
Lokal	1	Lemah Neundeut	-
		Terusan Perintis	24
	2	Terusan Perintis	12
		Sarimanah Raya	-
	3	Sarimanah Raya	-
		Sariwangi	25

c. Potongan Sudut

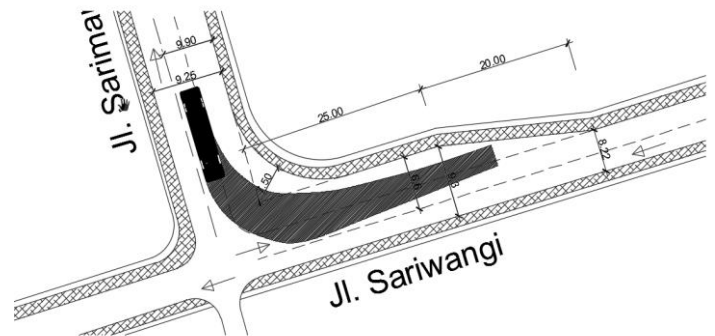
Pemotongan sudut persimpangan dilakukan guna menjamin keamanan dan kelancaran kendaraan saat berbelok. Potongan sudut ditentukan berdasarkan kelas jalan persimpangan pada tabel 3 Panjang Potongan Sudut (Pt. T-02-2002-B). Maka potongan sudut pada persimpangan jalan di Sarijadi dengan kelas jalan rencana yaitu kelas III ialah 5 (lima) meter. Berikut merupakan pemetaan pergerakan bus setelah perbaikan pada simpang:



Gambar 11. Hasil perbaikan dan Pemetaan Pola Pergerakan Bus TMB di simpang ke-1 (satu)



Gambar 12. Hasil perbaikan dan Pemetaan Pola Pergerakan Bus TMB di simpang ke-2 (dua)



Gambar 13. Hasil perbaikan dan Pemetaan Pola Pergerakan Bus TMB di simpang ke-3 (tiga).

d. Perlengkapan Jalan

Berdasarkan hasil pengamatan pada simpang yang ditinjau dapat disimpulkan bahwa simpang tersebut membutuhkan beberapa perlengkapan jalan diantaranya ialah rambu dan marka jalan.

• Rambu

Perambuan yang dilakukan berpedoman pada PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas dan Bina Marga Tahun 1991 tentang Tata Cara Pemasangan Rambu dan Marka Jalan Perkotaan.

Tabel 9. Daftar Rambu Tiap Simpang

Simpang Ke-	Nama Jalan	Rambu	Kode
1	Lemah Neundeut		4b1
	Terusan Perintis		1s
2	Terusan Perintis		1u
	Sarimanah	-	-
3	Sarimanah	-	-
	Sariwangi		1s
			8a
			9

- Marka Jalan

Marka Jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan Jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus Lalu Lintas dan membatasi daerah kepentingan Lalu Lintas. Marka jalan yang digunakan pada jalan di simpang Sarijadi ialah marka membujur pemisah jalur dan marka putus-putus pemisah lajur pergeseran.

- Penerangan Jalan

Alat Penerangan Jalan yang dipasang pada jalan di simpang Sarijadi berpedoman pada SNI 7391:2008 tentang Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan dengan ketentuan jumlah lampu untuk fungsi jalan lokal komersil adalah 6 buah. Selain itu, untuk lebar rata-rata jalan 11 m tinggi minimum lampu ialah 5 meter.

IV.4 Metode Pelaksanaan

Pekerjaan ini harus mencakup penambahan lebar perkerasan lama sampai lebar jalur lalu lintas yang diperlukan dalam rancangan, yang ditunjukkan pada Gambar atau yang diperintahkan Direksi Pekerjaan. Metode pelaksanaan pekerjaan ini mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga tahun 2010 revisi 3.



Gambar 14. Diagram Alir Metode Pelaksanaan Pekerjaan pelebaran Jalan

V. Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan pemeriksaan terhadap geometrik simpang empat lengan di Sarijadi maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Keadaan eksisting ketiga simpang yang ditinjau tidak memenuhi syarat untuk dilalui Bus Trans Metro Bandung dan perlu dilakukan perbaikan.

Tabel 10. Indikator Syarat Geometrik Simpang di Sarijadi

Indikator	Simpang ke-	Jalan	Standar	Eksisting	Ket.
Lebar	1	Lemah Neundeut	6,5 m	6,5 m	Ok
		Terusan Perintis		7,56 m	Ok
	2	Terusan Perintis		8,3 m	Ok
		Sarimanah Raya		5,3 m	Not Ok
	3	Sarimanah Raya		5,3 m	Not Ok
		Sariwangi		5,4 m	Not Ok
Jenis Lintasan	1	Sebelum dan setelah berbelok bus tidak mengambil jalur yang berlawanan	Sebelum dan setelah berbelok bus tidak mengambil jalur yang berlawanan	Bus mengambil jalur berlawanan setelah berbelok	Not Ok
	2			Bus mengambil jalur berlawanan setelah berbelok	Not Ok
	3			Bus mengambil jalur berlawanan sebelum dan setelah berbelok	Not Ok
Dimensi Kendaraan Maksimum	1		Panjang = 9 m Lebar = 2,6 m	Panjang = 12,1 m Lebar = 2,6 m	Not Ok
	2				Not Ok
	3				Not Ok

2. Perbaikan dilakukan dengan pelebaran dan pembuatan lajur pergeseran di setiap simpang yang ditinjau sebagai berikut:

Tabel 11. Perbaikan yang Dibutuhkan

Simpang Ke-	Jalan	Pelebaran yang Dilakukan (m)	Panjang Taper (m)	Panjang Storage Section (m)
1	Leumah Neundeut	3,35	-	-
	Terusan Perintis	2,82 ≈ 2,85	20	24
2	Terusan Perintis	2,45	20	12
	Sarimanah	3,95	-	-
3	Sarimanah	3,95	-	-
	Sariwangi	3,9	20	25

Selain melakukan pelebaran jalan yang sudah direncanakan dalam Tugas Akhir, beberapa saran yang dapat diusulkan adalah:

1. Memindahkan halte bus yang semula berada di Jalan Sariwangi menjadi di Jalan Terusan Perintis sehingga bus TMB tidak perlu melewati ketiga simpang ditinjau.
2. Menaikkan fungsi jalan menjadi jalan kolektor.

Daftar Pustaka

- _____, 1991. *Tata Cara Pemasangan Rambu Dan Marka Jalan Perkotaan*. Jakarta: Ditjen Bina Marga.
- _____, 1992. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Perkotaan*. Jakarta: Ditjen Bina Marga.
- _____, 1996. *Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- _____, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Ditjen Bina Marga.
- _____, 1997. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*. Jakarta: Ditjen Bina Marga.
- _____, 2002. Pt T-02-2002-B *Tata Cara Perencanaan Geometrik Persimpangan Sebidang*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- _____, 2004. Pd. T-18-2004-B *Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan Perkotaan*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- _____, 2004. RSNI T-14-2004 *Geometri Jalan Perkotaan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- _____, 2008. SNI 7391: 2008 *Spesifikasi Penerapan Jalan di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- _____, 2010. *Spesifikasi Umum Revisi 3*. Jakarta: Ditjen Bina Marga.
- _____, 2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas*. Jakarta: Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- _____, *Bus Trans Metro Bandung*. 20 Maret 2016.
<http://dishub.jabarprov.go.id/inc/data/info/566>.
- _____, *Kependudukan Kota Bandung Tahun 2010*. 20 Maret 2016.
<http://bandungkota.bps.go.id/>.
- Fauzi, M. 2015. "Pelaksanaan Pekerjaan Perbaikan Jalan di kecamatan Gondang". Laporan PKL Fakultas Teknik Unigoro.
- Nugraha, Arie. *Tiap Tahun Penduduk Kota Bandung Bertambah 200 Ribu Orang*.
<http://m.liputang.com/regional/read/2392359/tiap-tahun-penduduk-bandung-bertambah-200-ribu-orang>