

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum

2.1.1. Bis

Bis adalah kendaraan besar beroda, digunakan untuk membawa penumpang dalam jumlah besar. Istilah bis ini berasal dari bahasa Latin, *omnibus* yang berarti kendaraan yang berhenti disemua perhentian (Sumber: <http://id.wikipedia.org/wiki/Bus>)

Bis memiliki berbagai macam jenis dan fungsinya. Berapa jenis bis menurut *Wikipedia* dalam situs <http://id.wikipedia.org/wiki/Bus> antara lain adalah sebagai berikut.

1. *Coach / Motorcoach* adalah kendaraan yang dirancang untuk bepergian jarak jauh dari bis biasa. Sebagai hasilnya dia dilengkapi dengan kursi yang lebih nyaman, sebuah ruangan untuk tempat bagasi, dan mesin yang lebih besar. Kendaraan ini biasanya lebih tinggi dari bis biasa, dan dilengkapi dengan AC, kamar mandi, dan sistem audio/video. *Coaches/motorcoach* adalah kendaraan yang fleksibel yang dapat digunakan untuk pariwisata, perjalanan liburan atau perjalanan antar-kota.



Gambar 2.1. Bis Coach / Motorcoach

2. Bis Tingkat dirancang dengan dua lantai agar dapat memuat lebih banyak penumpang. Dikenal di beberapa kota besar seperti London, Bombay, Hong Kong, Singapura, Dublin, Berlin, Davis, California, dan Victoria, British Columbia.



Gambar 2.2. Bis Tingkat

3. Bis sekolah digunakan untuk mengangkut anak-anak sekolah antara rumah mereka ke sekolah apabila tempat tinggal mereka terlalu jauh

untuk ditempuh dengan berjalan kaki. Di Amerika Serikat bus sekolah biasanya memiliki warna khusus yaitu kuning dan dilengkapi dengan lampu peringatan lalu lintas serta perlengkapan pengaman lainnya yang digunakan ketika para penumpang naik atau turun dari bus. Bus sekolah biasanya dioperasikan oleh distrik sekolah atau oleh penyedia jasa bus sekolah yang dikontrak. Di Jakarta pernah dicoba diperkenalkan bus sekolah oleh pemerintah Jakarta, namun proyek ini tidak berhasil karena seringkali penumpang yang bukan murid sekolah juga ikut menggunakannya.



Gambar 2.3. Bus Sekolah

2.1.2. *Bus rapit transit*

Bus Rapid Transit atau disingkat BRT adalah sebuah sistem bus yang cepat, nyaman, aman dan tepat waktu dari infrastruktur, kendaraan dan jadwal. Menggunakan bus untuk melayani servis yang kualitasnya lebih baik

dibandingkan servis bis yang lain. Negara yang memakai *BRT* ada di Amerika Utara, di Eropa dan Australia dinamai *busway* dan nama tersebut juga dipakai di Indonesia, sedangkan negara lain memanggilnya *quality bus* atau servis bis mudah saat mencapai kualitas tinggi (http://id.wikipedia.org/wiki/Bus_Rapid_Transit).

Beberapa Negara yang sudah menggunakan metoda *bus Rapid Transit* menurut *Wikipedia* dalam situs http://id.wikipedia.org/wiki/Bus_Rapid_Transit adalah sebagai berikut :

1. Amerika Utara


a. Kanada

- Calgary Transit
- Gatineau STO Rapibis
- Nova Scotia's Transit
- Mississauga Transit
- STM BRT
- OC Transpo Transitway
- ComeX
- 97 B-Line, 98 B-Line, 99 B-Line
- Grand River Transit iXpress
- Ontario Viva

b. Meksiko

- Optibis
- Metrobús

c. Amerika Serikat

- 
- Rapid Ride
 - Capital Metrorapid
 - QuickBis
 - MBTA Silver line
 - McCormick Place Bisway
 - Euclid Corridor
 - Downtown Express
 - Rapid Transit Corridor
 - Emerald Express
 - Hartford-News Britain Busway
 - Metro Area Express
 - Metropolitan Area Express
 - El Monte Bisway
 - LACMTA Orange Line
 - Harbor Freeway Transitway
 - Metro Rapid
 - South Miami-Dade Bisway
 - Metro Transit
 - Select Bis Service
 - 72R Rapid Bus
 - Orange County Transport Authority
 - Lymmo
 - City of Phoenix BRT

- Port Authority's East, West, South Busway Lines
- Metro Bus Tunnels
- San Joaquin RTD

2. Amerika Selatan

- TransMilenio di Bogotá, Kolombia
- Rede Integrada de Transporte di Curitiba, Brasil
- Transmetro di Guatemala
- Sistema Integrado de Transporte di Florianópolis, Brasil
- Metrovia di Guayaquil, Ekuador
- Trolmérida di Mérida, Venezuela
- Megabús di Pereira, Kolombia
- Expresso Tiradentes di São Paulo, Brasil

3. Asia

- TransJakarta di Jakarta, Indonesia
- TransSolo di Surakarta (sedang dibangun)
- TransSemarang di Semarang
- TransJogja di Yogyakarta
- Trans Metro Bandung di Bandung
- Medan BRTS di Medan (Rencana)
- Surabaya BRTS di Surabaya (Rencana)
- Ahmedabad BRTS di Ahmedabad, India
- Pune Bus Rapid Transit di Pune, India
- Bangkok BRT di Bangkok, Thailand

- Chiayi BRT di Chiayi, Taiwan
- Nagoya Guideway Bus di Nagoya, Jepang

4. **BRT di China**

- Beijing: Beijing *BRT*
- Chongqing: Chongqing *BRT*
- Shanghai: Shanghai *BRT*
- Dalian: Dalian *BRT*
- Guangzhou: Guangzhou *BRT*
- Hangzhou: Hangzhou *BRT*
- Jinan: Jinan *BRT*
- Shenzhen: Shenzhen *BRT*
- Wuxi: Wuxi *BRT*
- Xian: Xian *BRT*

5. **Timur Tengah**

- *Tehran* BRT di Tehran, Iran

6. **Erropa**

- *MAXX Almere* di Almere, Belanda
- *Fastway* di Crawley, Inggris
- *Transport du Douai* di Douai, Perancis
- *TICE* di Evry, Perancis
- *HOCHBAHN* di Hamburg, Jerman
- *Bissi Jokeri* di Helsinki, Finlandia
- *STAN* di Nancy, Perancis

- *TAN, BusWay* di Nice, Perancis
- *TVM* di Paris, Perancis
- *TEOR* di Rouen, Perancis
- *Zuidtangent* di Schipol, Belanda
- *Metrobus* di Istanbul, Turki

7. Afrika

- *Lagos BRT* di Lagos, Nigeria

2.1.3. Sejarah Transjakarta (*busway*) di Jakarta

Transjakarta atau umum disebut *Busway* adalah sebuah sistem transportasi bis cepat atau *Bus Rapid Transit* di Jakarta, Indonesia. Sistem ini dimodelkan berdasarkan sistem *TransMilenio* yang sukses di Bogota, Kolombia. Perencanaan *Busway* telah dimulai sejak tahun 1997 oleh konsultan dari Inggris. Pada waktu itu direncanakan bis berjalan berlawanan dengan arus lalu-lintas (*contra flow*) supaya jalur tidak digunakan kendaraan lain, namun dibatalkan dengan pertimbangan keselamatan lalu-lintas. Meskipun *Busway* di Jakarta meniru negara lain (Kolombia, Jepang, Australia), namun Jakarta memiliki jalur yang terpanjang dan terbanyak. Sehingga kalau dulu orang selalu melihat ke Bogota, sekarang Jakarta sebagai contoh yang perlu dipelajari masalah dan cara penanggulangannya. Bis Transjakarta memulai operasinya pada 15 Januari 2004 dengan tujuan memberikan jasa angkutan yang lebih cepat, nyaman, namun terjangkau bagi warga Jakarta. Untuk mencapai hal tersebut, bis ini diberikan lajur khusus di jalan-jalan yang menjadi bagian dari rutenya dan lajur tersebut tidak

boleh dilewati kendaraan lainnya (termasuk bis umum selain Transjakarta). Agar terjangkau oleh masyarakat, maka harga tiket disubsidi oleh pemerintah daerah. Selama dua minggu pertama, dari 15 Januari 2004 hingga 30 Januari 2004, bis Transjakarta memberikan pelayanan secara gratis. Kesempatan itu digunakan untuk sosialisasi, di mana warga Jakarta untuk pertama kalinya mengenal sistem transportasi yang baru. Lalu, mulai 1 Februari 2004, bis Transjakarta mulai beroperasi secara komersil. Bis Transjakarta memiliki pintu yang terletak lebih tinggi dibanding bis lain sehingga hanya dapat dinaiki dari halte khusus *busway* (juga dikenal dengan sebutan *shelter*). Setiap bis dilengkapi dengan papan pengumuman elektronik dan pengeras suara yang memberitahukan halte yang akan segera dilalui kepada para penumpang dalam 2 bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Setiap bis juga dilengkapi dengan sarana komunikasi radio panggil yang memungkinkan pengemudi untuk memberikan dan mendapatkan informasi terkini mengenai kemacetan, kecelakaan, barang penumpang yang tertinggal, dan lain-lain.

Halte-halte Transjakarta berbeda dari halte-halte bus biasa. Selain letaknya yang berada di tengah jalan, bahkan di halte di depan gedung pertokoan Sarinah dan Kantor Perserikatan Bangsa-Bangsa, diberi fasilitas lift. Pintu halte menggunakan sistem geser otomatis yang akan langsung terbuka pada saat bus telah merapat di halte. Jembatan penyebrangan yang menjadi penghubung halte dibuat landai agar lebih ramah terhadap orang cacat. Waktu beroperasi halte-halte ini adalah 05:00–22:00 WIB. Untuk dapat memasuki halte, setelah membeli tiket (*Single Trip*), calon penumpang harus memasukkan tiket ke mesin pemeriksa tiket (atau biasa

disebut *barrier*), setelah itu secara otomatis pintu palang tiga di *barrier* dapat berputar dan dilewati calon penumpang. Mulai 1 November 2004, telah disediakan sistem tiket prabayar (*Multi Trip*). Tiket tersebut ditempelkan ke sensor pada bagian atas dari mesin, mesin kemudian akan mengurangi jumlah saldo, menampilkan saldo yang tersisa, kemudian memperbolehkan pengguna untuk masuk ke dalam halte. Pengisian ulang saldo dapat dilakukan di seluruh halte yang terdapat di koridor. Keuntungan dari penggunaan tiket ini ialah pengguna tidak perlu mengantri di loket setiap kali ingin menggunakan Transjakarta, sementara kekurangannya ialah tiket jenis ini tak mengenal sistem harga ekonomis seperti tiket *Single Trip* (Sumber:<http://id.wikipedia.org/wiki/Transjakarta>).



Gambar 2.4. Bis Transjakarta

2.1.4. Sejarah TransJogja di Yogyakarta

TransJogja adalah sebuah sistem transportasi bis cepat, murah dan ber-AC di seputar Kota Yogyakarta, Indonesia. TransJogja merupakan salah satu bagian

dari program penerapan *Bus Rapid Transit (BRT)* yang dicanangkan Departemen Perhubungan. Sistem ini mulai dioperasikan pada awal bulan Maret 2008 oleh Dinas Perhubungan, Pemerintah Provinsi DIY. Motto pelayanannya adalah Aman, Nyaman, Andal, Terjangkau, dan Ramah lingkungan. Sistem yang menggunakan bis (berukuran sedang) ini menerapkan sistem tertutup, dalam arti penumpang tidak dapat memasuki bis tanpa melewati gerbang pemeriksaan, seperti juga TransJakarta. Selain itu, diterapkan sistem pembayaran yang berbeda-beda: sekali jalan, tiket pelajar, dan tiket umum berlangganan. Ada dua macam tiket yang dapat dibeli oleh penumpang, yaitu :

1. tiket sekali jalan (*single trip*),
2. tiket umum berlangganan

Tiket ini berbeda dengan karcis bis biasa karena merupakan kartu pintar (*smart card*). Karcis akan diperiksa secara otomatis melalui suatu mesin yang akan membuka pintu secara otomatis. Penumpang dapat berganti bis tanpa harus membayar biaya tambahan, asalkan masih dalam satu tujuan. Pengelola TransJogja adalah PT Jogja Tugu Trans, sebagai wujud konsorsium empat koperasi pengelola transportasi umum kota dan pedesaan di Yogya (Koperasi Pemuda Sleman, Kopata, Aspada, dan Puskopkar) dan Perum DAMRI. Perencanaan TransJogja cukup mendesak karena sistem transportasi Yogyakarta dan sekitarnya sebelumnya dinilai tidak efisien. Pada tahap perencanaan banyak tantangan muncul dari pengelola bis yang telah ada serta para pengemudi becak. Penerapan sistem ini semula direncanakan pada tahun 2007, namun bencana gempa bumi Yogyakarta pada bulan Juni 2006 menyebabkan pergeseran waktu

pelaksanaan. Pada saat awal peluncuran, terdapat enam trayek bus yang dilayani secara melingkar dari dan kembali ke terminal awal mulai dari jam 6:00 hingga 22:00 WIB. Terdapat 54 armada bus berukuran sedang dengan 34 tempat duduk. 67 halte khusus dibuat dengan biaya masing-masing 70 juta rupiah. (Sumber: <http://id.wikipedia.org/wiki/TransJogja>).



Gambar 2.5. Rute Perjalanan Jalur Bis TransJogja



Gambar 2.6. Bis TransJogja

2.1.5. Karakteristik pelayanan TransJogja

Menurut Prihastuti (2009), ditinjau dari karakteristik pelayanan TransJogja dari segi keamanan, kenyamanan, keandalan, terjangkau, dan ramah bagi lingkungan dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Keamanan

Faktor kunci keamanan dari TransJogja adalah standar desain geometrik dan interaksi kendaraan. Standar desain geometric meliputi jalur bis dan halte bis, sedangkan standar interaksi kendaraan meliputi keadaan bis tersebut.

2. Kenyamanan

Kenyamanan diperlukan untuk menarik minat pengguna *non captive*. Kenyamanan terkait beberapa faktor, termasuk ketersediaan halte, tempat duduk, bentuk dari kendaraan, kontinuitas perjalanan, ketersediaan AC, kesan yang di timbulkan dan privasi.

3. Keandalan

Keandalan bis TransJogja sangat diperhatikan. Keandalan yang diutamakan di bis TransJogja dari segi kemacetan mesin bis, dan kemahiran *driver* dalam mengoperasikan kendaraan bis tersebut.

4. Terjangkau

Dengan harga tiket TransJogja yang terjangkau oleh masyarakat luas maka masyarakat dapat menggunakan fasilitas yang telah diberikan oleh pemerintah. Tidak hanya tiket TransJogja yang terjangkau tetapi juga keberadaan halte yang mudah diakses oleh masyarakat.

5. Ramah bagi lingkungan

Bis TransJogja selalu melakukan uji emisi setiap 6 bulan sekali. Uji emisi gas buang ini bertujuan untuk mengetahui jumlah gas (CO dan HC) yang telah dikeluarkan oleh bis TransJogja.

2.2. Angkutan Umum

Angkutan umum adalah angkutan penumpang dengan menggunakan kendaraan umum dan dilaksanakan dengan sistem sewa atau bayar. Dalam hal angkutan massal, biaya angkutan menjadi beban tanggung jawab bersama, sehingga sistem angkutan umum menjadi lebih efisien karena biaya angkutan menjadi semakin murah. Keberadaan angkutan umum, apalagi yang bersifat massal, berarti pengurangan jumlah kendaraan yang lalu-lalang di jalan. Hal ini sangat penting artinya berkaitan dengan pengendalian lalu lintas (Warpani, 2002).

Karena sifatnya yang massal, maka penumpang harus memiliki kesamaan dalam berbagai hal yakni asal, tujuan, lintasan, dan waktu. Berbagai kesamaan ini pada gilirannya menimbulkan masalah keseimbangan antara sediaan dan permintaan. Pelayanan angkutan umum akan berjalan dengan baik apabila dapat tercipta keseimbangan antara sediaan dan permintaan (Warpani, 2002).

Menurut PP No.41 Tahun 1993 tentang angkutan jalan, menyebutkan bahwa pengangkutan orang dengan kendaraan umum dilakukan dengan menggunakan mobil bis atau mobil penumpang. Berdasarkan UU Nomor 14 Tahun 1992 Tentang Lalu- Lintas dan Angkutan Jalan menyatakan bahwa pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum terdiri dari :

1. angkutan antar kota yang merupakan pemindahan orang dari satu kota ke kota yang lain,
2. angkutan kota yang merupakan pemindahan orang dalam wilayah kota,
3. angkutan pedesaan yang merupakan pemindahan orang dalam dan/atau antar wilayah pedesaan,
4. angkutan lintas batas Negara yang merupakan angkutan orang yang melalui lintas batas Negara lain.

Menurut Elka (2010), angkutan umum ditinjau dari segi operasionalnya mempunyai kekuatan dan kelemahan.

1. Kekuatan

Angkutan umum akan memegang peranan penting karena :

- a. sifatnya yang umum dan menyeluruh sehingga dapat dimanfaatkan oleh konsumen dengan tarif yang rendah,
- b. mengurangi kemacetan akibat penggunaan kendaraan pribadi berkurang dan merupakan alternatif dalam penggunaan alat transportasi.

2. Kelemahan

Dalam pengoperasiannya angkutan umum dapat berperilaku tidak sesuai dengan harapan pengguna jasa tersebut dan hal ini dapat mengakibatkan kelemahan :

- a. penyimpangan rute angkutan,
- b. kapasitas penumpang yang terbatas,
- c. keamanan dan kenyamanan yang tidak terjamin,
- d. waktu perjalanan yang tidak menentu,
- e. menimbulkan gangguan pada simpang.

Keinginan masyarakat terhadap angkutan umum penumpang :

1. pencapaian akses yang mudah dan jarak tempuh berjalan kaki tidak jauh,
2. waktu tunggu dan perjalanan yang singkat,
3. ketersediaan tempat duduk,
4. tidak berganti angkutan dalam pencapaian tujuan akhir,
5. tarif yang murah,
6. pelayanan yang memuaskan,
7. keamanan, kenyamanan, dan keselamatan yang terjamin.

2.3. Sistem Transportasi

Transportasi diartikan sebagai kegiatan pemindahan penumpang atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Dalam transportasi terdapat unsur pergerakan dan secara fisik terjadi perpindahan tempat atas barang atau penumpang dengan atau tanpa alat angkut ke tempat lain (Sutomo, 1997).

Masyarakat cenderung menggunakan bis kota sebagai angkutan perkotaan yang murah meskipun dalam pelayanannya masih dirasakan kurang memberikan kualitas yang baik. Angkutan umum yang ada ternyata belum mampu untuk mempengaruhi pemakai kendaraan pribadi untuk beralih menggunakan angkutan umum. Hal ini dipengaruhi karena keterbatasan terminal dan jarak terminal yang terkadang tidak berada sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Prihastuti, 2009).

2.4. Pemilihan Moda

Tamin (1997) mengemukakan bahwa sedikitnya ada 3 faktor yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan dalam pemilihan moda antara lain seperti dibawah ini.

1. Ciri pengguna jalan
2. Ciri pergerakan :
 - a. tujuan,
 - b. waktu,
 - c. jarak.
3. Ciri fasilitas moda transportasi :
 - a. waktu perjalanan,

- b. biaya,
- c. ruang dan tarif parkir.

Sementara itu Ortuzar (1994) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi di dalam pemilihan alat transportasi.

1. Karakteristik dari perilaku perjalanan

Secara umum adalah :

- a. ketersediaan kepemilikan kendaraan,
- b. kepemilikan lisensi pengemudi (SIM),
- c. kondisi rumah tangga (sendirian, berkeluarga, memiliki anak),
- d. pendapatan,
- e. kepadatan penduduk.

2. Karakteristik dari perjalanan

Pemilihan moda sangat dipengaruhi oleh :

- a. maksud dari perjalanan,
- b. kapan perjalanan dilakukan.

3. Karakteristik dari fasilitas transportasi

- a. kenyamanan dan kecocokan,
- b. dapat dipercaya dan teratur,
- c. keamanan.

Model pemilihan moda yang baik akan memasukkan faktor-faktor penting tersebut. Manusia dapat memilih moda transportasi yang paling menguntungkan, baik dari segi ekonomi, efisiensi maupun tingkat pelayanan yang diinginkan. Pada kondisi tertentu pemakaian alat transportasi dalam melakukan perjalanan dapat

memilih antara beberapa macam alat transportasi yang tersedia. Pemilihan ini ditentukan oleh : tipe dari perjalanan, karakteristik pelaku perjalanan, maupun tingkat pelayanan dari sistem transportasi. Kondisi dari pelaku perjalanan di dalam pilihan moda yang akan dipergunakan dapat dijelaskan dalam tiga kategori yaitu karakteristik terhadap moda yang tersedia, status ekonomi dari pelaku perjalanan dan karakteristik dari perjalanan. Ketiga variabel ini memiliki variabel berdiri sendiri (*independen variable*) yang digunakan untuk pemilihan moda, variabel tergantung (*dependent variable*) terhadap prosentase pelaku yang diharapkan menggunakan moda yang telah tersedia (Papacostas, 1987).

2.5. Jalan

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan atau air serta diatas permukaan air, kecuali untuk jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah No.34 tahun 2006).

Menurut keputusan Menteri Perhubungan No.65 tahun 1993, fasilitas pendukung jalan meliputi :

1. fasilitas pejalan kaki,
2. fasilitas parkir pada badan jalan,
3. fasilitas halte,
4. fasilitas tempat istirahat,
5. fasilitas penerangan jalan.

2.5.1. Fasilitas pejalan kaki

Terdiri dari trotoar, tempat penyeberangan yang dinyatakan dengan marka jalan dan atau rambu lalu lintas, jembatan penyeberangan dan terowongan penyeberangan.

2.5.2. Fasilitas parkir pada badan jalan

Fasilitas parkir pada badan jalan adalah fasilitas untuk parkir kendaraan dengan menggunakan sebagian badan jalan. Penggunaan badan jalan untuk fasilitas parkir kendaraan hanya dapat dilakukan pada jalan kolektor lokal dengan memperhatikan kondisi jalan dan lingkungan, kondisi lalu lintas, aspek keselamatan, keterlibatan dan kelancaran lalu lintas.

2.5.3. Fasilitas halte

Halte adalah tempat pemberhentian kendaraan umum untuk menurunkan dan atau menaikkan penumpang.

2.5.4. Fasilitas tempat istirahat

Fasilitas tempat istirahat merupakan lokasi di luar daerah manfaat jalan yang disediakan untuk dipergunakan sebagai tempat istirahat dan parkir kendaraan.

2.5.5. Fasilitas penerangan jalan

Fasilitas penerangan jalan harus memenuhi syarat ditempatkan ditepi sebelah kiri jalur lalu lintas menurut arah lalu lintas, jarak tiang penerangan jalan sekurang-kurangnya 0,60 meter dari tepi jalur lalu lintas

serta tinggi bagian yang paling bawah dari lampu penerangan jalan sekurang-kurangnya 5,00 meter dari permukaan jalan.

2.6. Tempat henti (*shelter*)

Shelter merupakan tempat henti bis kota yang dilengkapi dengan konstruksi pelindung bagi penumpang/calon penumpangnya, sehingga terhindar dari sengatan matahari maupun terpaan hujan (Munawar, 2004). Beberapa fungsi *shelter* adalah sebagai berikut :

1. menaikkan penumpang atau barang serta menurunkan atau membongkarnya,
2. sebagai tempat bis menunggu penumpang sampai waktu berangkat.

Menurut Munawar, A. (2004), lokasi dan rancangan tempat henti angkutan umum akan mempengaruhi efisiensi pengangkutan (kecepatan, keandalan pelayanan) yang sedang beroperasi serta kenyamanan penumpang yang berorientasi pada jangkauan pelayanan dan kecepatan perjalanan yang akan ditempuh.

Beberapa bentuk fasilitas tempat henti angkutan umum (*shelter*) antara lain seperti dibawah ini (Prihastuti, 2009).

2.6.1. *Kerb side*

Merupakan tempat perhentian dengan memanfaatkan trotoar yang ada disisi jalan sebagai tempat penampung penumpang yang akan naik atau turun dan dipasang rambu perhentian bis. Bentuk ini banyak

digunakan pada kondisi lahan trotoar atau lebar jalan yang sempit, sehingga tidak memungkinkan bis berhenti terlalu lama.

2.6.2. *Lay bys*

Digunakan pada lahan atau trotoar yang cukup lebar sehingga dibuat suatu lekukan yang memungkinkan bis berhenti dalam lekukan tersebut diluar badan jalan. Bentuk ini memiliki keuntungan mengurangi gangguan terhadap lalu lintas pada saat bis menaikkan atau menurunkan penumpang dan juga memungkinkan bis berhenti lama.

2.6.3. *Bis Shelter*

Calon penumpang yang menunggu bis mendapatkan fasilitas tempat tunggu beratap yang memungkinkan terhindar dari sengatan matahari dan terpaan hujan.