

Pemilihan pohon pada areal lintas berupa pohon jenis palem sebagai pengarah, pohon peneduh diletakan pada area parkir pengunjung, sedangkan.

BAB V

KAJIAN TEORI

5.1 Kajian Teori Penekanan/ Penekanan Desain

5.1.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Tema Desain

Tema : “ Arsitektur Tropis”

- **Latar Belakang**

Sebagai salah satu Kota yang memiliki nilai sejarah yang kental, Semarang merupakan kota dengan warisan kebudayaan dan karya arsitektur yang beragam. Adanya keterkaitan dengan penjajahan Belanda pada masa lalu, memberikan kekayaan ragam arsitektur yang berkembang di Semarang. Perkembangan itu memunculkan pemahaman baru tentang perancangan sebuah karya arsitektur yang tidak hanya mempertontonkan keindahan saja, tetapi juga sebuah karya arsitektur yang berkembang dengan pemahaman, penyesuaian dengan iklim serta lingkungannya.

Terminal dapat diaplikasikan sebagai pintu gerbang perwujudan identitas sebuah kota, maka Terminal Terboyo nantinya memiliki langgam arsitektur yang mencerminkan citra dari kota Semarang yang berorientasi pada arsitektur Jawa juga ditambah pemahaman tentang kenyamanan bangunan terhadap iklim juga lingkungan sekitar.

- **Arsitektur Tropis**

- **Menurut Maxwell Fry and Jane Drew dalam buku “ Tropical Architecture In The Humid Zone**

Merupakan sebuah karya seni manusia yang mampu memberikan respon alami terhadap iklim, sehingga menimbulkan efek, rasa dan pengalaman spesifik terhadap lingkungannya.

Indonesia merupakan sebuah Negara yang berada disekitar garis khatulistiwa yang memiliki iklim tropis lembab, begitu juga dengan Kota Semarang yang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah yang berada di dalamnya.

- **Faktor Klimatologis Yang Mampu Mempengaruhi Kenyamanan Pada Iklim Tropis Lembab.¹⁴**

- **Panas Matahari**

Termasuk didalamnya sinar matahari yang membawa panas matahari, radiasi matahari dan kesilauan. Arah hadap dari bangunan perlu diperhatikan, sehingga pemanfaatan panas matahari maupun pengantisipasinya dapat dihindari. Sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan dengan membawa panas matahari, maka sun shading atau bidang pembuat bayangan berfungsi mematahkan panas matahari dengan demikian diharapkan panas matahari juga tidak masuk dalam bangunan.

- **Temperatur**

Temperature udara yang cukup tinggi didaerah tropis diakibatkan oleh panas matahari yang terus menerus sepanjang tahun.

¹⁴ Purwanto, Dr.-Ing. L.M.F. Arsitektur Tropis Dalam Penerapan Desain Arsitektur, 2006, Universitas Katolik Soegijapranata.

- **Kelembaban Udara Yang Tinggi**

Ketidaknyamanan pada daerah tropis lembab dikarenakan tingginya konsentrasi air dalam komposisi udara yang cukup tinggi, sehingga penguapan air dalam komposisi udara cukup tinggi, sehingga penguapan dalam tubuh manusia tidak dapat berlangsung secara cepat. Maka diperlukan pergerakan udara untuk menurunkan kadar air dalam komposisi udara dalam ruang.

- **Pergerakan Udara**

Pergerakan udara yang normal sangat diperlukan untuk menurunkan temperature permukaan kulit, sehingga kita dapat merasakan kesegaran tubuh disaat suhu tubuh di saat suhu dan kelembaban udara tinggi. Pergerakan udara ini sangat diperlukan didaerah beriklim tropis lembab sebagai penghawaan alami, dengan membuka lubang – lubang ventilasi yang besar dan diharapkan dapat terjadi pergerakan udara secara silang/ *cross ventilation*.

- **Parameter Dalam Perencanaan Bangunan Selain Faktor Kenyamanan Pada Arsitektur Tropis¹⁵.**

- **Orientasi**

Orientasi bangunan terhadap mata angin mempengaruhi perletakan bukaan- bukaan pada dinding dan panas matahari juga dapat masuk ke dalam bangunan melalui lubang- lubang dinding tersebut. Adanya aliran udara yang masuk kedalam bangunan sebagai penteralisir kelembaban udara. Dengan begitu orientasi bangunan mempengaruhi

¹⁵ Purwanto, Dr.-Ing. L.M.F. Arsitektur Tropis Dalam Penerapan Desain Arsitektur, 2006, Universitas Katolik Soegijapranata.

bangunan yang akan direncanakan pada daerah beriklim tropis lembab.

- **Penyekatan**

Isolasi terhadap panas, hujan dan partikel- partikel yang dibawa oleh angin sangat diperlukan baik itu pada bagian atap, jendela dan penyekat lainnya.

- **Pembayangan**

Merupakan sebuah proses mematahkan sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan, karena sifat sinar matahari yang panas.

- **Aliran Udara**

Aliran udara yang baik di dalam bangunan akan menetralsir kelembaban udara didalam bangunan.

- **Pemanfaatan Tanaman**

Tanaman dapat digunakan sebagai filter debu dan pelindung dari derasnya angin serta menyerap kebisingan suara. Penataan yang tepat serta pemilihan bahan yang tepat akan menciptakan sebuah lingkungan yang lebih nyaman.

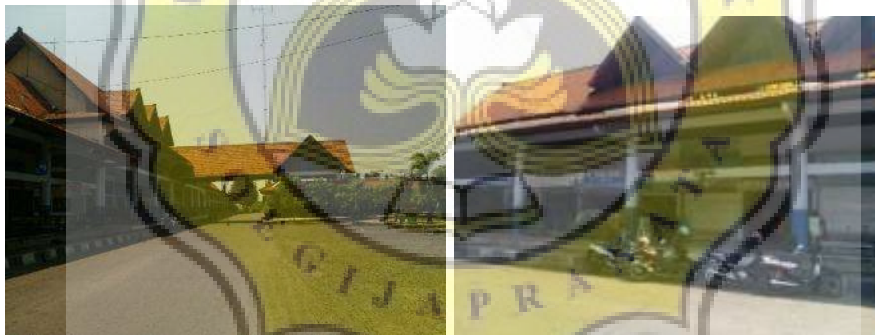
- **Sistem Ventilasi Atap**

Atap harus direncanakan memiliki ventilasi yang baik, hal ini disebabkan oleh masuknya panas matahari yang melalui atap. Namun hal ini dapat diantisipasi dengan mengalirkan udara pada atap.

5.1.2. Studi Preseden

Terminal Pekalongan

Terminal Pekalongan terletak di Jalan Dr.Sutomo, Pekalongan Timur, Kota Pekalongan dengan luas lahan 5.4 Ha. Terminal Kota Pekalongan memiliki klasifikasi terminal tipe A. Terminal Kota Pekalongan bisa dikatakan menerapkan desain arsitektur tropis karena memaksimalkan penghawaan yang ada pada atap melalui jurai – jurai yang ada pada atapnya serta penggunaan teritisan yang cukup panjang sehingga merespon terhadap cahaya matahari serta air hujan. Pada bagian area kedatangan, keberangkatan, parkir bus dibuat terbuka sehingga terjadi sirkulasi udara antara ruang luar dan ruang dalam.



Gambar 5.81 Area Sirkulasi dan Parkir Pengunjung
Sumber : Data Pribadi

Gambar 5.82 Area Sirkulasi dan Parkir Pengunjung
Sumber : Data Pribadi



Gambar 5.83 Area Sirkulasi dan Parkir Pengunjung
Sumber : Data Pribadi

5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Tema Desain

- **Denah**

Penerapan bentuk denah, tampak dan juga bentuk atap yang seirama dan simetris¹⁶ agar pembagian beban merata, serta meminimalisir terjadinya kebocoran yang berasal dari atap.

- **Tampak Bangunan**

- Tampak bangunan dirancang seirama dengan bentuk denah serta menggunakan bahan material modern yang ringan dan lobang-lobang tertentu yang merespon terhadap iklim, panas matahari, kelembaban dan permasalahan termal lain.
- Selain itu penerapan Tema Arsitektur tropis pada perencanaan tampak bangunan salah satunya memilih warna terang pada dinding eksterior sehingga dinding mampu memantulkan panas juga cahaya yang mengarah pada dinding bangunan.

¹⁶ Lencher Norbert, Metode Desain untuk Arsitektur, 2007, Raja Grafindo Persada, Jakarta

- Jarak antar lantai dan plafond bangunan direncanakan memiliki ketinggian yang cukup tinggi, sehingga panas dapat dialirkan keluar bangunan.
- Menggunakan atap limasan yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mengalirkan udara panas yang jatuh kea tap menuju ke luar bangunan.
- Penggunaan teritisan, dan jendela, jalusi.
- Meminimalkan adanya tanaman dalam ruang, karena akan memberikan kelembaban pada dalam bangunan.

5.2 Kajian Teori Permasalahan Dominan

5.2.1 Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan

Permasalahan dominan yang diangkat pada Re- Desain Terminal Terboyo ini adalah “ Kejelasan dan Kenyamanan Sirkulasi ”.

- **Sirkulasi**

Adalah peredaran dari satu tempat ke tempat yang lain dan merupakan sebuah gerakan dimana benda atau seseorang melewati ruang¹⁷. Sedangkan ruang sirkulasi adalah sebuah tali pergerakan yang terlihat saling menghubungkan ruang ruang didalam suatu bangunan atau antara ruang satu dengan yang lain baik itu ruang luar atau ruang dalam¹⁸.

- **Macam Sistem Sirkulasi**

Dalam sebuah terminal terdapat 2 sistem sirkulasi yaitu sistem sirkulasi manusia dan sistem sirkulasi kendaraan.

¹⁷ Todd, Kim. W, Ruang dan Struktur, Terjemahan Internetra, Bandung, 1987, hal 83

¹⁸ Ching, Francis. D. K, Bentuk, Ruang dan Susunannya, Terjemahan Airlangga, Jakarta, 1985, hal 246

- Sistem Sirkulasi Manusia

Aktivitas yang dilakukan oleh pelaku pelaku didalam sebuah terminal baik itu naik atau turun dari bus, menunggu, membeli tiket atau kegiatan pengelolaan lainnya.

- **Penumpang Bus AKAP**

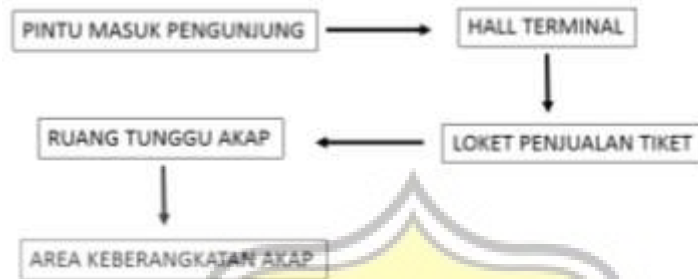


Diagram 5.36 Alur Penumpang Bus AKAP
Sumber : Analisa Pribadi

- **Penumpang Bus AKDP**

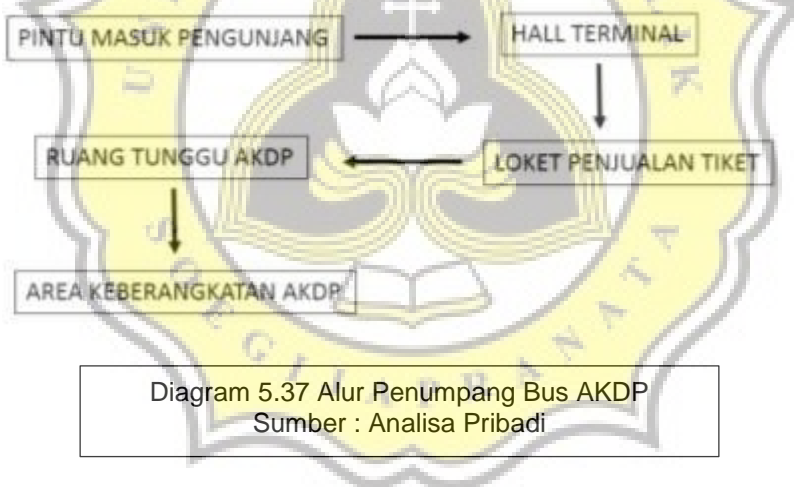


Diagram 5.37 Alur Penumpang Bus AKDP
Sumber : Analisa Pribadi

- **Penumpang Bus BRT**



Diagram 5.38 Alur Penumpang Bus BRT
Sumber : Analisa Pribadi

- o **Penumpang Bus Dalam Kota**

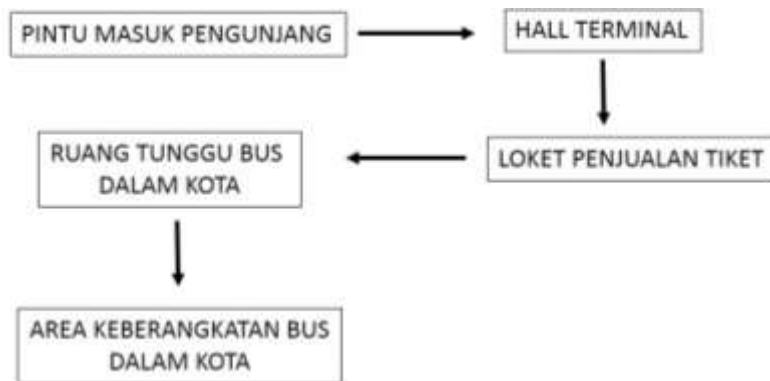


Diagram 5.39 Alur Penumpang Bus Dalam Kota
Sumber : Analisa Pribadi

- o **Sistem Sirkulasi Kendaraan**

Aktivitas yang dilakukan oleh kendaraan dalam hal ini bus saat bermanuver, parkir, menunggu, berangkat ataupun kendaraan pengantar serta kendaraan pengelola.

Bus AKAP

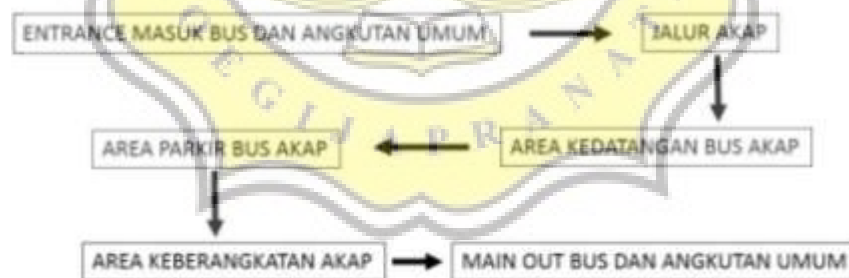


Diagram 5.40 Alur Bus AKAP
Sumber : Analisa Pribadi

Bus AKDP



Diagram 5.41 Alur Bus AKDP
Sumber : Analisa Pribadi

Bus Dalam Kota

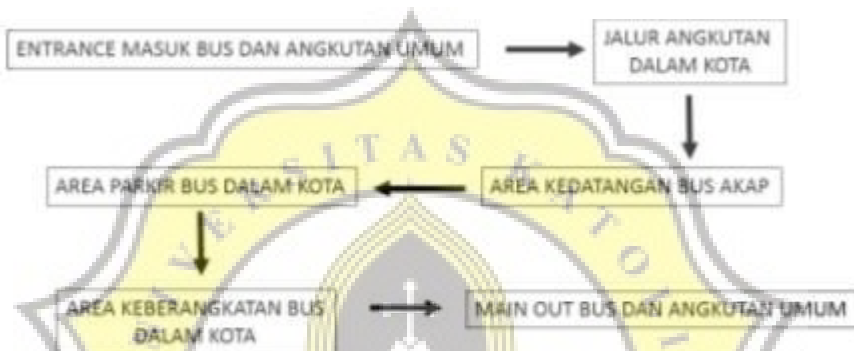


Diagram 5.42 Alur Bus Dalam Kota
Sumber : Analisa Pribadi

BRT



Diagram 5.42 Alur Bus BRT
Sumber : Analisa Pribadi

Angkot



Diagram 5.43 Alur Angkot
Sumber : Analisa Pribadi

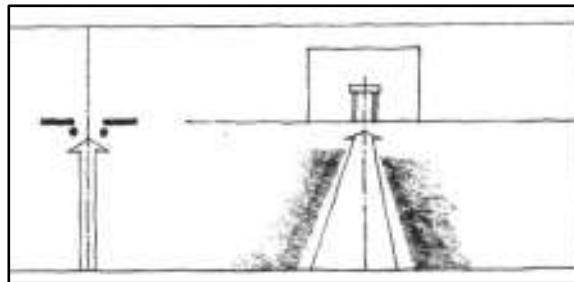
- Unsur- Unsur Sirkulasi

- Pencapaian Bangunan

Sebuah pencapaian berfungsi untuk mengetahui alur masuk ke bagian dalam sebuah bangunan. Adanya pencapaian bangunan dianggap penting, karena pendekatan sebuah bangunan terhadap suatu pencapaian berbeda beda.

- Langsung

Pencapaian yang mengarah langsung kepada pintu masuk, pencapaian ini biasanya segaris dengan sumbu pintu masuk sebuah bangunan. Untuk mengoptimalkan pencapaian diperlukan ketegasan fashade.

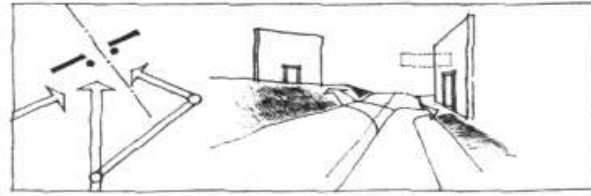


Gambar 5.84 Pencapaian Langsung

Sumber : Francis D.K. Ching. Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatahan, 1996

➤ Tersamar

Pencapaian yang tersamar membuat perspektif dari pencapaian semakin banyak.



Gambar 5.85 Pencapaian Tersamar

Sumber : Francis D.K. Ching. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatahan*, 1996

➤ Berputar

Pencapaian berputar mempertegas bentuk 3 dimensi bangunan pada waktu terjadi proses mengitari bangunan.



Gambar 5.86 Pencapaian Berputar

Sumber : Francis D.K. Ching. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatahan*, 1996

○ Jalan Masuk ke Dalam Bangunan

Untuk masuk kedalam sebuah bangunan, ruang atau sebuah kawasan yang dibatasi dengan ruang luar sehingga diperlukan upaya untuk

menembus bidang yang memisahkan keadaan dimana kita berada dan keadaan dimana yang akan kita tuju.



Gambar 5.87 Pengelompokan Pintu Masuk
Sumber : Francis D.K. Ching. Arsitektur Bentuk, Ruang dan
Tatanan, 1996

➤ Rata

Pintu utama mempertahankan unsur kontinuitas sehingga dibuat rata.

➤ Menjorok Keluar

Pintu utama dibuat menjorok keluar agar memberikan pernaungan .

➤ Menjorok Kedalam

Pintu menjorok ke dalam digunakan untuk memberikan pernaungan serta sebagai aspek penerima bangunan.

• Kenyamanan

○ Pengertian Kenyamanan

➤ Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, nyaman adalah segar; sehat sedangkan kenyamanan adalah keadaan nyaman; kesegaran; kesejukan.

➤ Menurut Kolcaba (2003) menjelaskan bahwa kenyamanan sebagai suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yang bersifat individual dan holistik. Dengan

terpenuhinya kenyamanan dapat menyebabkan perasaan sejahtera pada diri individu tersebut.

Dari pengertian tentang kenyamanan diatas adalah keadaan dimana terpenuhinya kebutuhan dasar manusia dari rasa nyaman, segar , sejuk dan kebutuhan holistic lainnya.

- Beberapa Aspek Kenyamanan Menurut Kolcaba:
 - Kenyamanan fisik berkenaan dengan sensasi tubuh yang dirasakan oleh individu itu sendiri.
 - Kenyamanan lingkungan berkenaan dengan lingkungan, kondisi dan pengaruh dari luar kepada manusia seperti temperatur, warna, suhu, pencahayaan, suara, dll.

- Hubungan Kenyamanan dan Sirkulasi menurut Hakim (2006)

Kenyamanan dapat berkurang karena sirkulasi yang kurang baik, seperti tidak adanya pembagian ruang yang jelas untuk sirkulasi manusia dan kendaraan bermotor, atau tidak ada pembagian sirkulasi antara ruang satu dengan lainnya. Sirkulasi dibedakan menjadi dua yaitu sirkulasi di dalam ruang dan sirkulasi di luar ruang atau peralihan antara dalam dan luar seperti foyer atau lobby, koridor, atau hall.

- Faktor Yang Mempengaruhi Kenyamanan Dalam Sirkulasi (menurut Hakim 2006) :

- Radiasai Matahari

Radiasi matahari dapat mengurangi kenyamanan terutama pada siang hari, sehingga jalur sirkulasi memerlukan sebuah peneduh

- Angin

Arah angin juga kecepatan angin dapat berpengaruh pada kenyamanan. Pergerakan angin yang merata pada setiap ruang akan memberikan kenyamanan.

➤ Curah Hujan

Curah hujan menjadi kendala aktivitas manusia pada ruang luar, sehingga jalur pergerakan perlu disediakan peneduh.

➤ Temperatur

Jika temperatur ruang sangat rendah maka temperatur permukaan kulit akan menurun dan sebaliknya jika temperatur dalam ruang tinggi akan mengalami kenaikan pula. Pengaruh bagi aktivitas kerja adalah bahwa temperatur yang terlalu dingin akan menurunkan gairah kerja dan temperatur yang terlampau panas dapat membuat kelelahan dalam bekerja dan cenderung banyak membuat kesalahan, sehingga sirkulasi ruang dalam memerlukan adanya kenyamanan temperatur.

➤ Kebisingan

Pada daerah yang padat seperti perkantoran atau industri, Terminal kebisingan adalah salah satu masalah pokok yang bisa mengganggu kenyamanan bagi para pengunjung.

➤ Aroma atau Bau- bauan

Aroma atau bau-bauan Jika jalur sirkulasi dekat dengan tempat pembuangan sampah maka bau yang tidak sedap akan tercium oleh orang yang melaluinya.

➤ Bentuk

Dimensi dari Bentuk dari rencana konstruksi harus disesuaikan dengan ukuran standar manusia agar dapat menimbulkan rasa nyaman.

➤ Keamanan

Keamanan merupakan masalah terpenting, karena ini dapat mengganggu dan menghambat aktivitas yang akan dilakukan. Keamanan bukan saja berarti dari segi kejahatan (kriminal), tapi juga termasuk kekuatan konstruksi, bentuk ruang, dan kejelasan fungsi.

➤ Kebersihan

Sesuatu yang bersih selain menambah daya tarik lokasi, juga menambah rasa nyaman karena bebas dari kotoran sampah ataupun bau-bauan yang tidak sedap.

➤ Keindahan

Keindahan merupakan hal yang perlu diperhatikan untuk memperoleh kenyamanan karena mencakup masalah kepuasan batin dan panca indera. Untuk menilai keindahan cukup sulit karena setiap orang memiliki persepsi yang berbeda untuk menyatakan sesuatu itu adalah indah. Dalam hal kenyamanan, keindahan dapat diperoleh dari segi bentuk ataupun warna.

➤ Penerangan

Untuk mendapatkan penerangan yang baik dalam ruang perlu memperhatikan beberapa hal yaitu cahaya alami, kuat penerangan, kualitas cahaya, daya penerangan, pemilihan dan perletakan lampu

Adanya perbedaan pergerakan yang cukup berbeda dari Bus dan manusia akan menimbulkan pola sirkulasi yang berbeda juga. Perbedaan pola sirkulasi tersebut dikhawatirkan akan mengakibatkan *cross circulation* antara manusia dengan bus yang berada pada terminal, maka diperlukan sebuah *kejelasan sirkulasi*. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah kenyamanan sirkulasi bagi manusia, karena ketika penataan, jalur sirkulasi sudah tidak nyaman maka manusia akan memilih ke jalur sirkulasi lain, sehingga keselamatan manusia pada terminal akan berkurang dengan adanya *cross circulation*.

5.2.2 Studi Preseden



Gambar 5.88 Gerbang Terminal Purwokerto

Sumber : [www. Purwokerto bis.com](http://www.Purwokerto bis.com)



Gambar 5.89 Jalur Kedatangan Terminal Bus Purwokerto

Sumber : [www. Purwokerto bis.com](http://www.Purwokerto bis.com)



Gambar 5.90 Gedung Terminal Purwokerto

Sumber : [www. Purwokerto bis.com](http://www.Purwokerto bis.com)



Gambar 5.91 Akses Masuk Terminal Purwokerto

Sumber : [www. Purwokerto bis.com](http://www.Purwokerto bis.com)

Terminal Purwokerto memiliki kejelasan dalam sirkulasinya baik itu sirkulasi untuk bus ataupun sirkulasi untuk pengunjung, kejelasan sirkulasi ini akan memperkecil adanya kejadian cross circulation atau tabrakan antara bus dengan pejalan kaki. Pada entrance terminal terdapat juga tanda rambu rambu jalan sehingga jelas, pada bagian akses masuk terminal terdapat pepohonan di kanan kiri jalan, sehingga timbul kenyamanan.

5.2.3 Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan

Penerapan teori permasalahan dominan “Kejelasan dan Kenyamanan Sirkulasi Terminal” pada Terminal Terboyo diantaranya:

- Pengadaan gerbang terminal serta rambu rambu jalan agar sirkulasi masuk ataupun keluar bus lebih jelas. Selain itu areal masuk terminal direkayasa sesesuk mungkin dengan pengadaan pohon- pohon peneduh yang ditambah dengan vegetasi pengarah.
- Pembedaan bahan material penutup lantai pada akses masuk bus dengan akses masuk manusia.
- Pemberian peneduh pada jalur sirkulasi manusia untuk memberikan kenyamanan pada penumpang atau pengunjung terminal.
- Perencanaan dimensi jalur pedestrian pada terminal untuk memberikan kenyamanan sirkulasi.
- Pemberian rambu rambu pengarah pada gedung terminal serta ruang ruang luar terminal.