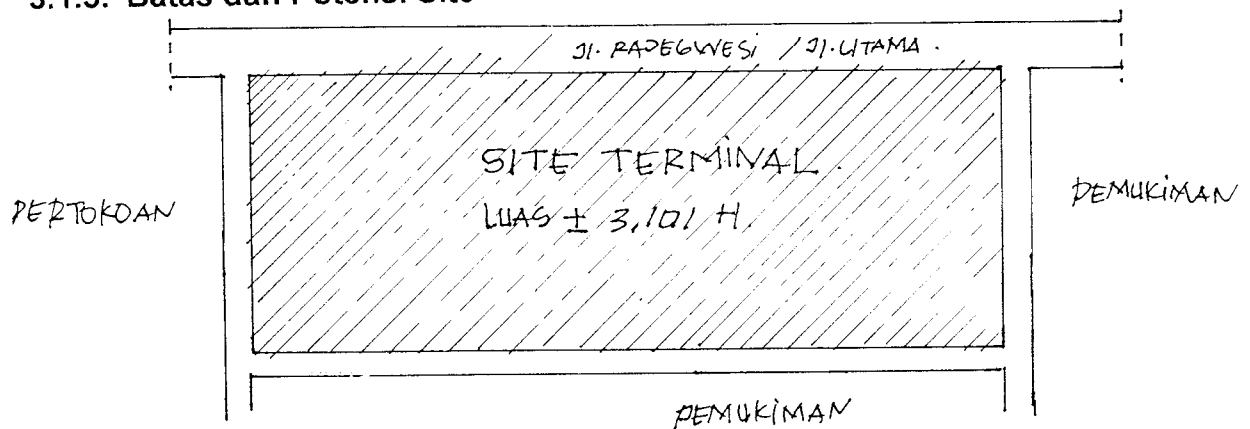


3.1.2. Lokasi Tapak

Karena lokasi tapak berada dilokasi terminal yang lama, maka perlu dicari solusi untuk mencapai penggunaan lahan yang efisien.⁴²

- 1 Luas Tapak yang ada **3.1 Ha** atau sekitar **3.101,9 m²**. Lahan yang telah dipakai sekitar 50 % untuk bangunan dan sisa untuk sirkulasi kendaraan. sedang 20 % lahan belum dimanfaatkan.
- 2 Efektifitas pencapaian ke sektor-sektor pelayanan kota (perdagangan, industri, Stasiun KA, sub-sub terminal, perumahan/pemukiman, jasa pendidikan).
 - a. Dilalui rute angkutan kota
 - b. Kualitas jalan, jenis dan kelas jalan
 - c. Jarak pencapaian terhadap sektor pelayanan.

3.1.3. Batas dan Potensi Site



Gambar III. 8. Batas dan Potensi Site

- a. KDB = 40 %
- b. KLB = 2
- c. Ketinggian max = 4 Lantai
- d. Eksisting = tanah terminal lama



Diperkirakan perkembangan jumlah kendaraan angkutan yang akan datang masuk keterminal meningkat kurang lebih 50%/tahun. Untuk itu lahan untuk terminal baru direncanakan dengan umur ekonomis 13 tahun yang ideal seluas = 35.016,29 m² sedangkan luas lahan terminal adalah 3.101,9 m², sehingga luas lahan tidak mencukupi untuk kebutuhan sampai dengan tahun 2015.

- a. Ruang tidur $2,00 \times 0,65 \text{ m} = 1,25 \text{ m}^2$
- b. Ruang konsultasi 6 m^2
- c. Ruang obat dan sirkulasi $5,5 \text{ m}^2$
5. Ruang informasi dan pengaduan minimal mampu 4 orang dengan ukuran minimal $3 \times 2 \text{ m}$
6. Ruang istirahat awak bis
 - a. Ruang tidur $2,00 \times 0,65 \text{ m}^2$
 - b. Ruang duduk perorang $0,65 \text{ m}^2$
 - c. Ruang sirkulasi 15 % dari total luas
7. Telepon Umum, disesuaikan kebutuhan
8. Tempat Penitipan Barang di sesuaikan kebutuhan

3.2.2. Analisis Besaran Ruang

A. Besaran Ruang Penumpang dan Kendaraan Antar Kota

Tabel. III. 6. : Perkembangan Jumlah Penumpang di Terminal Bojonegoro

Tahun	Jumlah penumpang		Pertambahan penumpang			
	Datang	Berangkat	Datang	%	Berangkat	%
1996	3.597.544	3.356.741				
1997	3.914.568	3.765.432	317.021	8,8	408.691	12,2
1998	4.213.671	4.117.089	299.103	7,6	351.657	9,3
1999	4.674.300	4.582.100	460.629	10,9	465.011	11,3
Rata ²	4.100.020,75	3.955.340,5		9,1		10,9

Sumber : Laporan Tahunan DLLAJR Bojonegoro

Perkembangan rata – rata penumpang 9,1 % dan penumpang berangkat 10,9 %. Proyeksi penumpang datang dan berangkat untuk tahun 2015 atau dalam waktu 15 tahun adalah :

1. Penumpang datang

$$P_{2015} = P_{1999} (1 + r)^n$$

$$= 4.674.300 (1 + 0,091)^{16} = 18.82.700 \text{ orang/th} = 51.596,4 \text{ orang/hari}$$

2. Penumpang berangkat

$$P_{2015} = P_{1999} (1 + r)^n$$

$$= 4.582.100 (1 + 0,109)^{16} = 23,986,634 \text{ orang /th} = 65.716,8 \text{ orang/hari}$$

Jumlah penumpang datang dan berangkat pada jam–jam puncak PHP (09.00 – 15.00) adalah 19.733 orang dan jumlah penumpang perhari 30.824 orang.

duduk, tiap kendaraan butuh ruang seluas $16 \times 1,12 \text{ m}^2 = 17,92 \text{ m}^2$. Untuk satu empalment butuh ruang penurunan seluas $17,92 \times 19 = 340,48 \text{ m}^2$.

b. Ruang tunggu

Penumpang AKAP dianggap diantar, dengan rasio diantar 50%. Aliran penumpang masuk ruang tunggu adalah PHP/menit = $14.725,2 \times 1/6 \times 1/60 = 41$ orang/menit. Jadi orang dengan pengantar $41 + 21 + 62$ orang. Penumpang menunggu rata-rata 10 menit.

Jadi luas ruang tunggu $10 \times 62 \times 1,19 \text{ m}^2 = 737,8 \text{ m}^2$.

Penumpang AKDP dengan aliran PHP berangkat/menit = $27.346,8 \times 1/6 \times 1/60 = 76$ orang/menit rata-rata menunggu 5 menit adalah 5×76 orang = 380 orang

Jadi kebutuhan luas ruang tunggu $5 \times 380 \times 1,19 \text{ m}^2 = 2.261 \text{ m}^2$.

Sirkulasi 15 % = $(2.998,8 \times 15\%) + 2.998,8$
 = $3.448,62 \text{ m}^2$

Total ruang Tunggu = $3.448,62 \text{ m}^2$

c. Selasar Emplament

Aliran penumpang berangkat tiap menit dianggap jumlah penumpang AKAP 62 orang/menit, maka dengan jalan normal tanpa berdesakan luas selasar emplament adalh $62 \times 3,25 \text{ m}^2 = 201,5 \text{ m}^2$

Aliran penumpang AKDP kapasitas 16 tempat duduk adalah 76 orang/menit
 Jadi luasnya adalah $76 \times 3,25 \text{ m}^2 = 247 \text{ m}^2$.

Jumlah total luas ruang selasar $201,5 + 247 = 448,5 \text{ m}^2$.

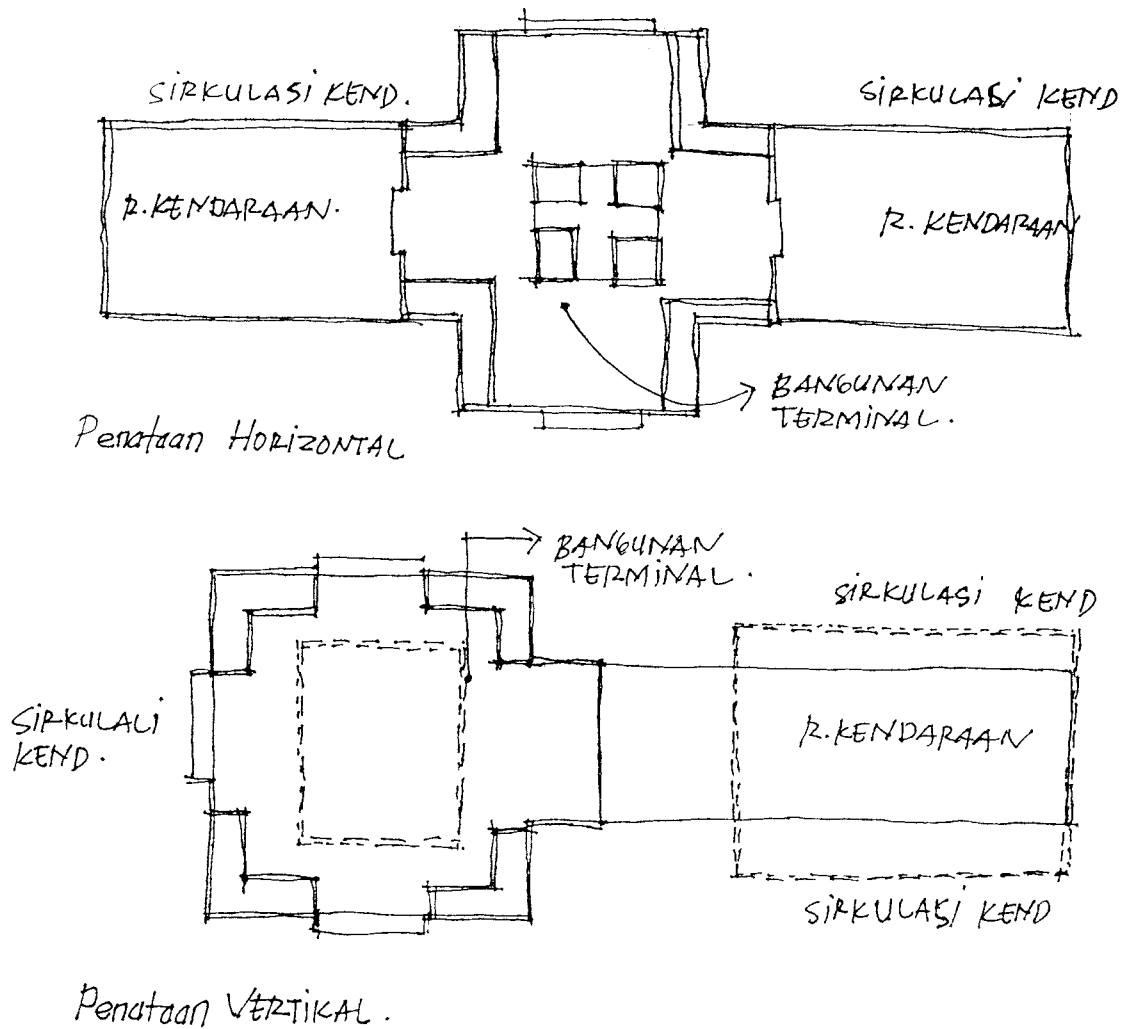
d. Lavatory Ruang Tunggu

Penumpang berangkat pada saat PHP 42.072 orang/6 jam. Dalam satu jam = 7.012 orang. Kapasitas lavatory adalah 1/8 dari jumlah penumpang berangkat/30 menit $7.012 \times 1/8 \times 1/2 = 438,25$ orang. Jadi lavatory yang dibutuhkan $3.506/438,25 = 8$ buah. Luas yang di butuhkan $8 \times 24 \text{ m}^2 + 192 \text{ m}^2$

e. Menara pengawas

Mampu menampung 3 orang beserta peralatannya 25 m^2

f. Ruang-ruang servis dan ruang-ruang Penunjang.



Gambar. III. 12. Penataan Ruang pada site

Tabel. III. 9. Penilaian penataan ruang pada site berdasarkan efektifitas dan efisiensi

Alt	Efektifitas	Penilaian	Skor	Efisiensi	Penilaian	Skor	Total Nilai
Penataan secara horizontal	Penataan ruang fasilitas utama dan penunjang .	Memudahkan penumpang dalam mencapai ke setiap ruang	4	Minimasi penggunaan lahan terminal	Memerlukan banyak lahan pada area terminal	2	11
	Keterdekatan antar fasilitas	Memerlukan waktu lama untuk mencapai ke setiap fasilitas	3	Minimasi pengawasan terhadap ruang	Kurang terkontolnya penumpang & kendaraan	2	

Pengertian *kelancaran* sirkulasi yaitu tidak adanya hambatan dalam melakukan pergerakan, sedangkan *kejelasan* yaitu kemudahan dalam penemuan jalur dengan jarak yang ditempuh tidak membingungkan.

Pengertian tersebut harus di hubungkan dengan arti perjalanan sebagai perpindahan yang dinyatakan dalam waktu suatu tahapan dari ruang. Dalam pencapaian bangunan, jalan masuk ke dalam bangunan, konfigurasi bentuk jalan, hubungan ruang dan jalan serta bentuk dari ruang sirkulasi.

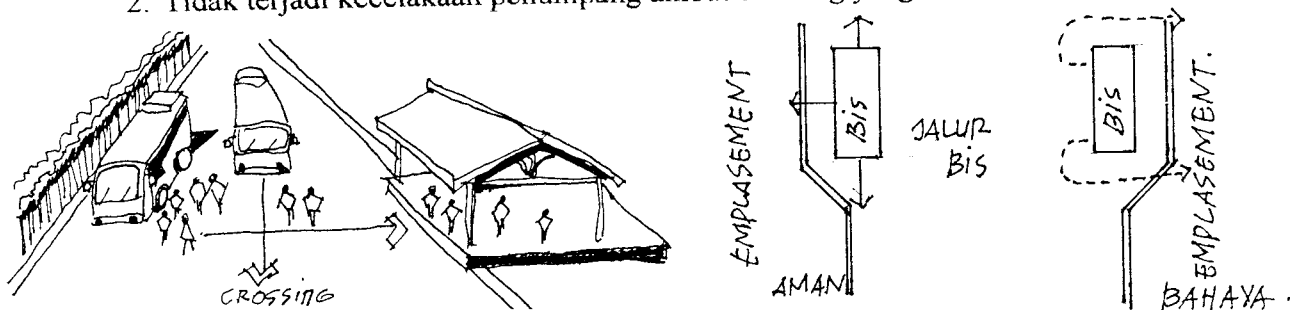
1 Sirkulasi dalam Terminal Secara Umum.

Permasalahan yang terjadi di terminal pada pelaku pergerakan, baik penumpang maupun alat angkut sebagai akibat tidak jelasnya pergerakan moda untuk masing-masing kegiatan. Hal ini menimbulkan persilangan arus pergerakan antara penumpang yang akan naik dan yang akan turun dari angkutan kota atau yang akan turun dari angkutan kota maupun bis antar angkutan kota itu sendiri.

Untuk menghindari persilangan dan hambatan antara dua kegiatan yang berbeda tersebut maka perlu tuntutan dalam ruang terminal yang memberikan rasa Aman, Mudah, Lancar. Untuk itu harus dianalisis satu persatu, antara lain :

a. Rasa Aman.

1. Penumpang tidak mendapatkan halangan selama proses kegiatan berlangsung
2. Tidak terjadi kecelakaan penumpang akibat crossing yang membahayakan.



Gambar. III. 20. Hindari Crossing antara kendaraan dan manusia

Pemecahan rasa Aman, dapat ditempuh dengan cara.

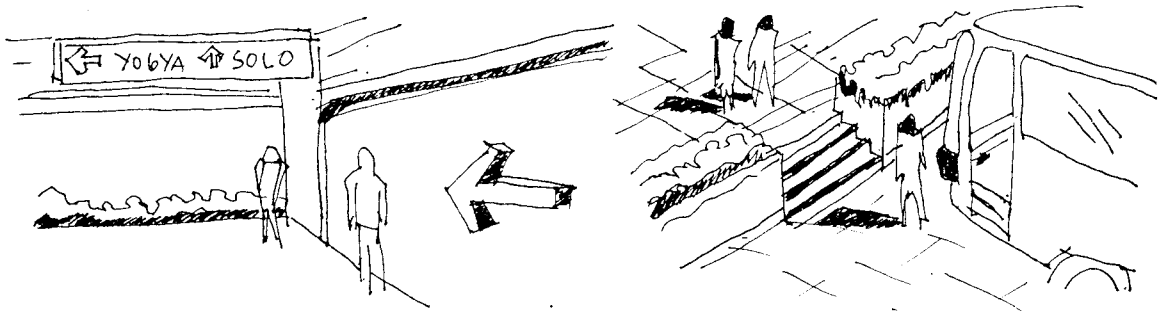
- I. Menghindari kemungkinan terjadinya simpangan antara penumpang dan kendaraan yang dapat membahayakan penumpang karena pintu bis berada di sebelah kiri, maka ruang penurunan penumpang harus berada di sebelah kiri.

- II. Ruang penumpang harus berkesan terbuka tanpa adanya pembatas di tengah ruang, agar pengawas lebih mudah terutama untuk tindak kejahatan.

b. Rasa Mudah :

- Tidak menemui kesulitan selama proses berlangsung.
- Kemudahan pencapaian dari ruang yang satu ke ruang lain.

Gambar. III. 21. Kemudahan pencapaian



Pemecahan rasa mudah, dapat ditempuh dengan cara :

- I. Dibuat penataan dan pemilihan yang jelas terhadap jalur-jalur sirkulasi yang ada. (sirkulasi penumpang yang datang dan berangkat). Dibuat arah gerak linier yang menunjukkan arah pergerakan.
- II. Kemudahan pencapaian dari ruang yang satu dengan yang lain.
- III. Untuk pencapaian dari ruang tunggu bus perlu adanya beda ketinggian untuk memudahkan naik.

c. Rasa Lancar

- Keadaan yang memungkinkan proses di dalam ruang penumpang bangunan terminal bergerak tiada henti.
- Sirkulasi mampu mengalir tanpa harus mengganggu kegiatan lain/tanpa berdesakan, sehingga perlu pengelompokan fungsi yang jelas.

Gambar.III. 22. Sirkulasi Kendaraan dan manusia

