BAB IV
ANALISA

4.1 Analisis fungsional

Dalam tradisi Islam, keberadaan Masjid menjadi karakter khas dalam pembangunan kota. Saat membangun Madinah, Nabi Muhammad membangun kota dengan eksistensi masjid. Islam mengajarkan perlunya kekuatan masjid sebagai representasi nilai religius dalam mengendalikan hasrat dan kepentingan hidup duniawi manusia dalam sebuah kota yang terepresentasi dalam keberadaan pasar.

Pusat Komunitas Islam bagi Generasi Muda ini secara standar fungsional merupakan sebuah masjid yang mempunyai kebutuhan tambahan lainnya yang terdiri dari rukun islam (Syahadat, Shalat, Zakat, Puasa, dan Haji). Dengan terpenuhi kebutuhan ruang ini maka sudah mempunyai standar ruang di dalamnya.

4.1.1 Tipologi Masjid

Masjid (*masjidun*) mempunyai dua arti, arti umum dan arti khusus. Masjid dalam arti umum adalah semua tempat yang digunakan untuk sujud dinamakan masjid, oleh karena itu kata Nabi, Tuhan menjadikan bumi ini sebagai masjid. Sedangkan masjid dalam pengertian khusus adalah tempat atau bangunan yang dibangun khusus untuk menjalankan ibadah, terutama salat berjamaah.

Ketika Nabi memilih membangun masjid sebagai langkah pertama membangun masyarakat madani, konsep masjid bukan hanya sebagai tempat salat, atau tempat berkumpulnya kelompok masyarakat (kabilah) tertentu, tetapi masjid sebagai *maj'lis* untuk mengendalikan seluruh masyarakat (Pusat Pengendalian Masyarakat).

Secara konsepsional masjid juga disebut sebagai Rumah Allah (Baitullah) atau bahkan rumah masyarakat (bait al jami`). Secara

konsepsional dapat dilihat dalam sejarah bahwa masjid pada zaman Rasul memiliki banyak fungsi antara lain :

1. Sebagai tempat menjalankan ibadah salat
2. Sebagai tempat musyawarah (seperti gedung parlemen)
3. Sebagai tempat pengaduan masyarakat dalam menuntut keadilan (seperti kantor pengadilan)
4. Secara tak langsung sebagai tempat pertemuan bisnis

4.1.2 Kebutuhan Besaran Ruang

Dasar Pertimbangan:

Untuk menentukan kebutuhan luas (besaran ruang) yang berhubungan dengan masing-masing kegiatan serta fasilitas ruang yang dibutuhkan, diperlukan suatu standar besaran ruang.

Standar besaran uang yang digunakan bersumber dari:

1. Literatur
2. *Survey* lapangan, tentang kegiatan dan peralatan yang digunakan dan studi banding yang dilakukan ke beberapa obyek terkait
3. Studi ruang gerak
4. Asumsi

Literatur yang digunakan sebagai informasi untuk menetukan standar besaran ruang adalah:

a. *Architects Data, Ernest Neufert* (NAD)
b. *Time Server Standart for Building, Architecture of Welton Bechet and Associated William Dudley Hunt, Jr. F.A.L.A*. (TSS)
c. Dimensi Manusia dan Ruang Interior, Julius Pandro, AIA, ASID, dan Zelnik, AIA, ASID

Penentuan alur (ruang gerak/sirkulasi)

Sebagai dasar pertimbangan penentuan besarnya flow gerak/sirkulasi yang dibutuhkan berdasarkan *Neufert's Architect Data* untuk masing-masing ruang adalah:

a. 8%-10% = Standar minimum
b. 20% = Kebutuhan keleluasaan fisik
c. 30% = Tuntutan kenyamanan fisik
d. 40% = Tuntutan kenyamanan psikologis
e. 50% = Tuntutan spesifik kegiatan
f. 70%-100% = Keterkaitan dengan banyaknya kegiatan.

Tabel 4.1 : Analisa Kebutuhan Besaran

Zona Penerima

Program ruang	Besaran Ruang						
	Kapasitas / orang	Standar	Luas	Flow	Luas tiap Unit	Jumlah ruang	Total
R. Keamanan	5	2,00	10	20%	12	1	12
Lobby	900	2,00	1800	20%	2160	1	2160
Front Office	5	2,00	10	50%	15	1	15
Receptionist + Informasi	4	2,63	10,5	30%	13,65	1	13,65
Lavatory Publik	25	2,00	50	20	1050	1	1050
Toilet Pengelola	10	1,50	15	20%	18	1	18
Toilet Pengunjung	20	1,50	30	20%	36	1	36
Lounge	270	2,00	540	40%	756	1	756
						jumlah	4060,65

Zona Penerima

Program ruang	Besaran Ruang						
	Kapasitas / orang	Standar	Luas	Flow	Luas tiap Unit	Jumlah ruang	Total
R. Keamanan	5	2,00	10	20%	12	1	12
Lobby	900	2,00	1800	20%	2160	1	2160
Front Office	5	2,00	10	50%	15	1	15
Receptionist + Informasi	4	2,63	10,5	30%	13,65	1	13,65
Lavatory Publik	25	2,00	50	20	1050	1	1050
Toilet Pengelola	10	1,50	15	20%	18	1	18
Toilet Pengunjung	20	1,50	30	20%	36	1	36
Lounge	270	2,00	540	40%	756	1	756
						jumlah	4060,65

Zona Komunitas

Program ruang	Besaran Ruang						
	Kapasitas/ orang	Standar	Luas	Flow	Luas tiap Unit	Jml ruang	Total
Activity Room	250	2,25	562,5	20%	675	2	1350
R. Pertemuan/ diskusi	300	2,25	675	20%	810	1	810
R. Auditorium	250	2,25	562,5	20%	675	1	675
Game Room	300	10	3000	50%	4500	1	4500
R. Diskusi informal	20	5	100	50%	150	3	450
Toilet Wanita	15	1,5	22,5	20%	27	2	54
Toilet Pria	15	1,5	22,5	20%	27	2	54
	Jumlah						7893

Zona Edukasi & Siar

Program ruang	Besaran Ruang						
	Kapasitas/ orang	Standar	Luas	Flow	Luas tiap Unit	Jml ruang	Total
Perpustakaan	100	2,25	225	50%	337,5	1	337,5
Gudang Perpustakaan	10% dari luas Perpustakaan			10%	0		33,75
R. Loker	50	1,20	60	0%	60	1	60
R. Internet	20	2,25	45	20%	54	1	54
R. Server Internet	25% dari luas Perpustakaan			25%			84,375
Radio							
Administrasi	17	10,00	170	10%	187	1	187
Marketing	14	10,00	140	10%	154	1	154
Programing	10	5,00	50	10%	55	1	55
News	20	5,00	100	10%	110	1	110
Studio Transmisi	5	10,00	50	20%	60	1	60
Toilet	10	1,50	15	20%	18	1	18
	Jumlah						1153,625

Zona Pengelola

Program ruang	Besaran Ruang						
	Kapasitas/ orang	Standar	Luas	Flow	Luas tiap Unit	Jumlah ruang	Total
Lobby Kantor						1	25

Ketua Pengurus	8	2,00	16	70%	27,2	1	27,2
R. Tamu	4	1,30	5,2	20%	6,24	9	56,16
Sekretaris	2	2,00	4	30%	5,2	1	5,2
R. Meeting	25	2,50	62,5	30%	81,25	1	81,25
R. Wakil Ketua	8	1,50	12	70%	20,4	1	20,4
R. Kabag	6	2,00	12	30%	15,6	9	140,4
R. Karyawan	4	8,00	32	20%	38,4	9	345,6
R. Arsip	4	8,00	32	20%	38,4	1	38,4
R. Data	6	3,50	21	30%	27,3	1	27,3
Gudang	5	1,50	7,5	20%	9	1	9
Toilet	10	1,50	15	20	315	2	630
						Jumlah	1380,91

Zona Peribadatan

Program ruang	Besaran Ruang						
	Kapasitas / orang	Standar	Luas	Flow	Luas tiap Unit	Jumlah ruang	Total
Masjid	1500	0,96	1440	20%	1728	1	1728
Hall of Fame	500	1	500	20%	600	1	600
Toilet Wanita	8	2	16	20%	19,2	1	19,2
Toilet Pria	12	2	24	20%	28,8	1	28,8
R. Wudhu Wanita	20	2	40	20%	48	1	48
R. Wudhu Pria	30	2	60	20%	72	1	72
R. DKM	10	1,5	15	20%	18	2	36
R. Audio	6	1	6	20%	7,2	1	7,2
R. Khatib	5	2	10	20%	12	1	12
R. Inap Imam	5	4	20	50%	30	4	120
R. Rapat	20	2	40	20%	48	2	96
Pantry	2	2	4	20%	4,8	1	4,8
						Jumlah	

R. Service

Program ruang	Besaran Ruang						
	Kapasitas / orang	Standar	Luas	Flow	Luas tiap Unit	Jumlah ruang	Total
Parkir Sepeda	20	2	40	20%	48	1	48
Parkir Sepeda Motor	200	2,5	500	20%	600	1	600
Mobil	85	13	1105	20%	1326	1	1326
Pos Satpam	5	2	10	20%	12	4	48
Ruang PABX	1	9	9	20%	10,8	1	11
Genset	2	25	50	20%	60	1	60
R. Panel	5	5	25	20%	30	1	30
Gudang	5	1,5	7,5	20%	9	2	18
						Jumlah	2141

4.1.3 Persyaratan Teknis

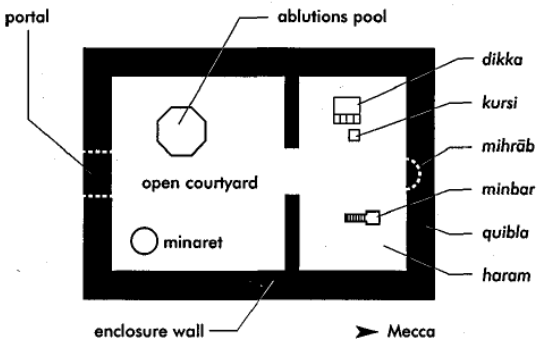
Dalam sebuah perancangan karya arsitektur selain memiliki keindahan juga harus memenuhi beberapa persyaratan teknis guna menghasilkan sebuah desain yang baik dan fungsional. Beberapa ini merupakan persyaratan-persyaratan teknis yang harus dipenuhi dengan acuan buku standar arsitektur seperti :

- Architects Data, Ernest Neufert (NAD)
- Time Server Standart for Building, Architecture of Welton Bechet and Associated William Dudley Hunt, Jr. F.A.L.A. (TSS)
- The Architect's Handbook, Quentin Pickard Riba
- Dimensi Manusia dan Ruang Interior, Julius Pandro, AIA, ASID, dan Zelnik, AIA, ASID

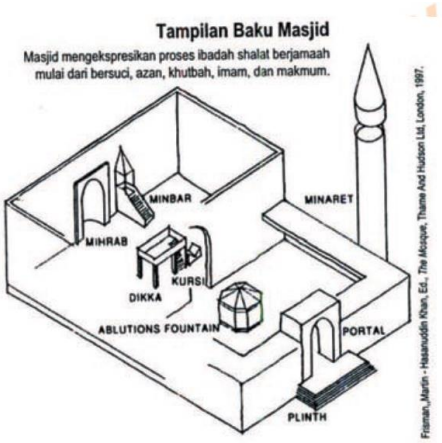
Dan ini beberapa bagian ruang sebagai berikut :

- Masjid

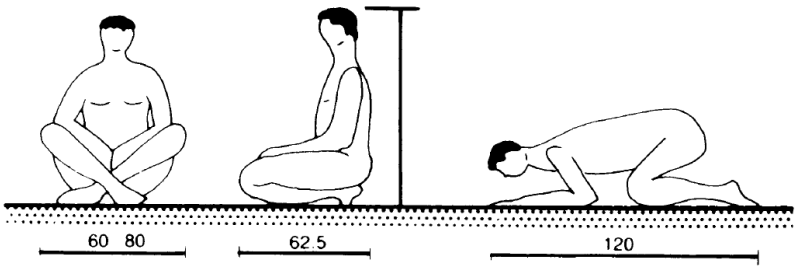
Masjid merupakan bagian utama dan sekaligus merupakan orientasi ruang utama dalam pencapaian akhir Site



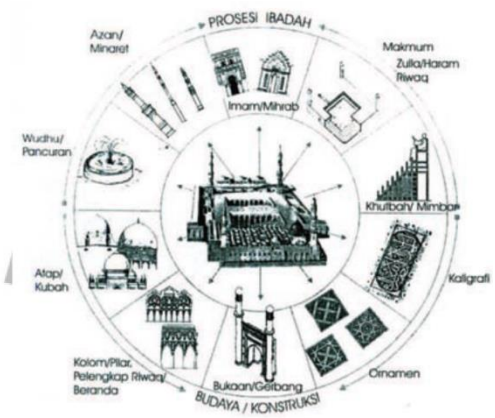
Gambar 4.1 :Komponen utama dalam masjid
Sumber : The Architect's Handbook



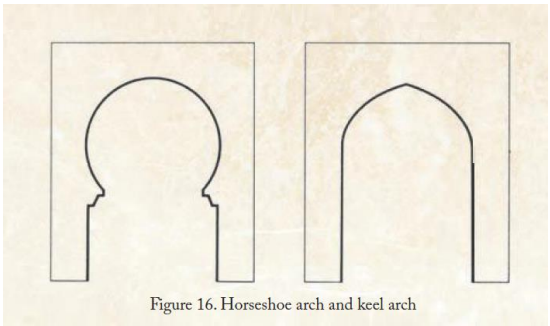
Gambar 4.2 :Tampilan Baku Masjid
Sumber : Arsitektur masjid



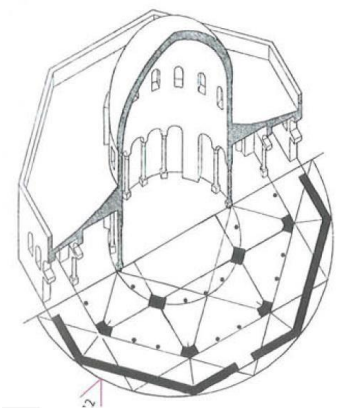
Gambar 4.3 : Dimensi Orang Shalat
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)



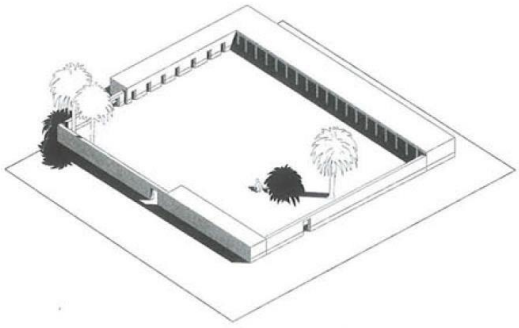
Gambar 4.4 :Perkembangan Unsur-unsur Masjid
Sumber : Arsitektur masjid



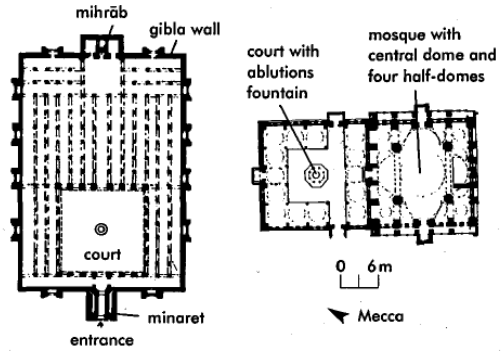
Gambar 4.5 : Bentukan Arc pada masjid
Sumber : Art of Islam



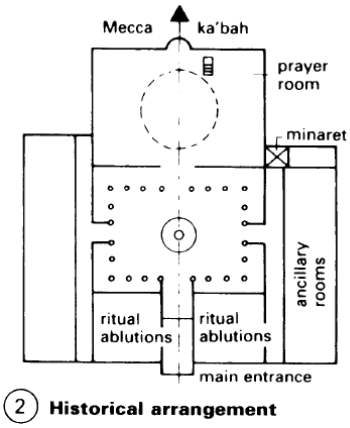
Gambar 4.6 : Isometri Dome of Rock
Sumber : Islamic Architecture



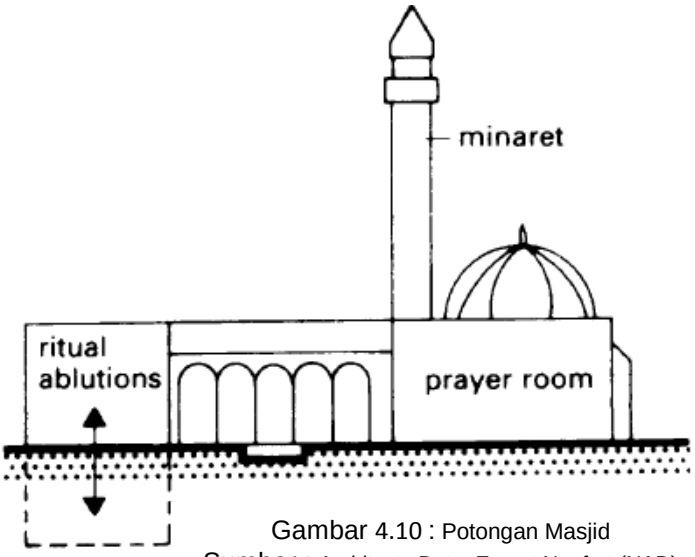
Gambar 4.7: Ilustrasi halaman rumah nabi muhammad
Sumber : Islamic Architecture



Gambar 4.8 : Tlemcen Mosque of al-Mansur *AD* 1303-1 306
Sumber : Architect's Handbook

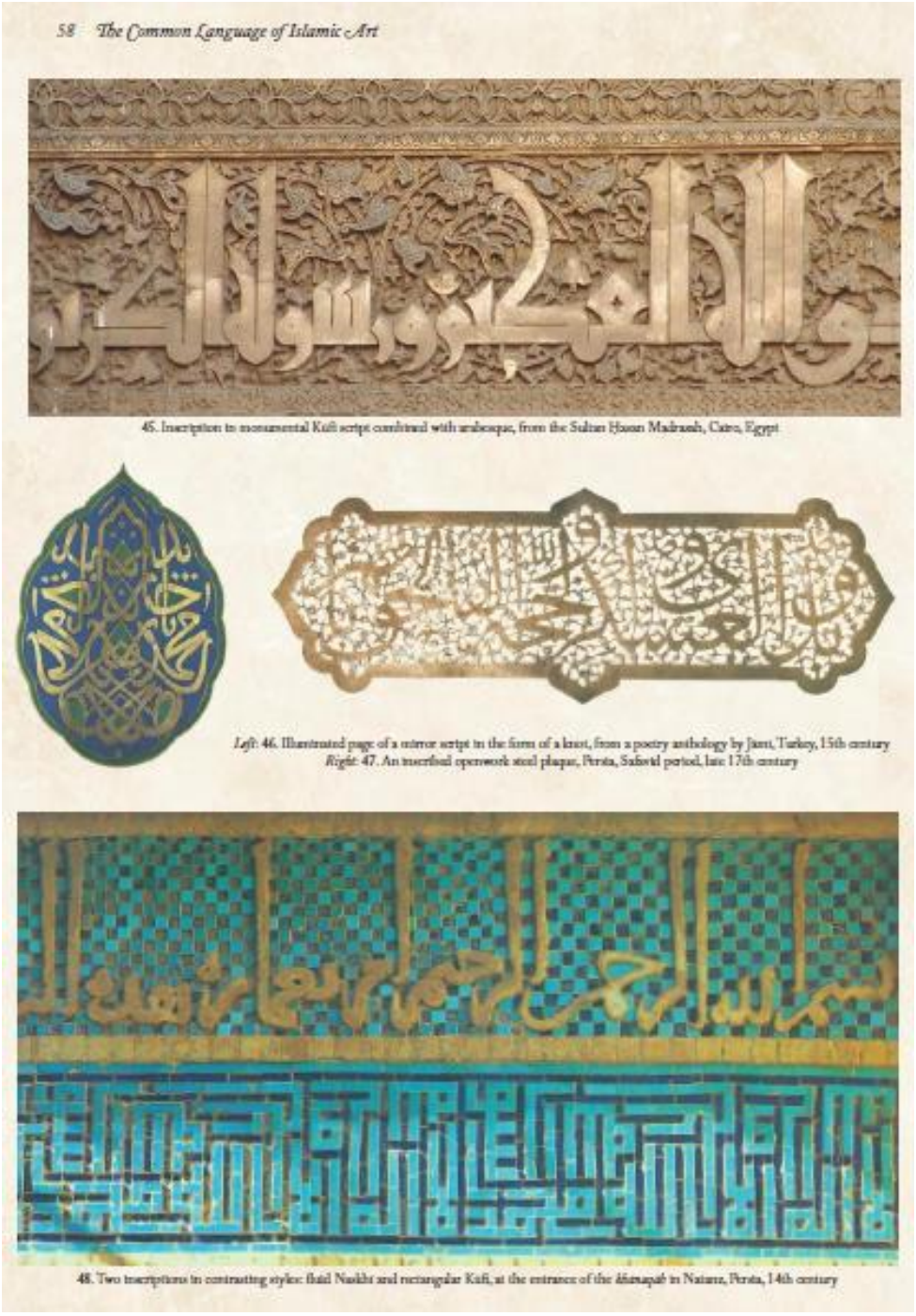


Gambar 4.9 : Historical Arrangement
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)



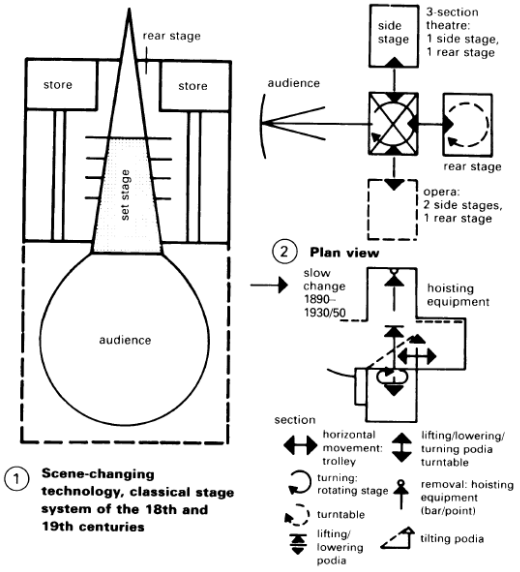
Gambar 4.10 : Potongan Masjid
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

Kaligrafi Arab

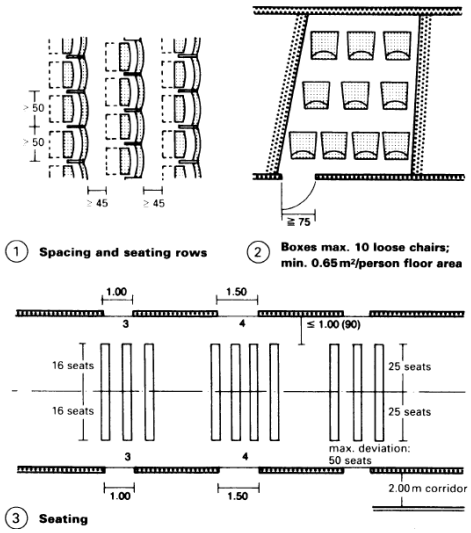


Gambar 4.11 : Kaligrafi arab
Sumber : Art of Islam

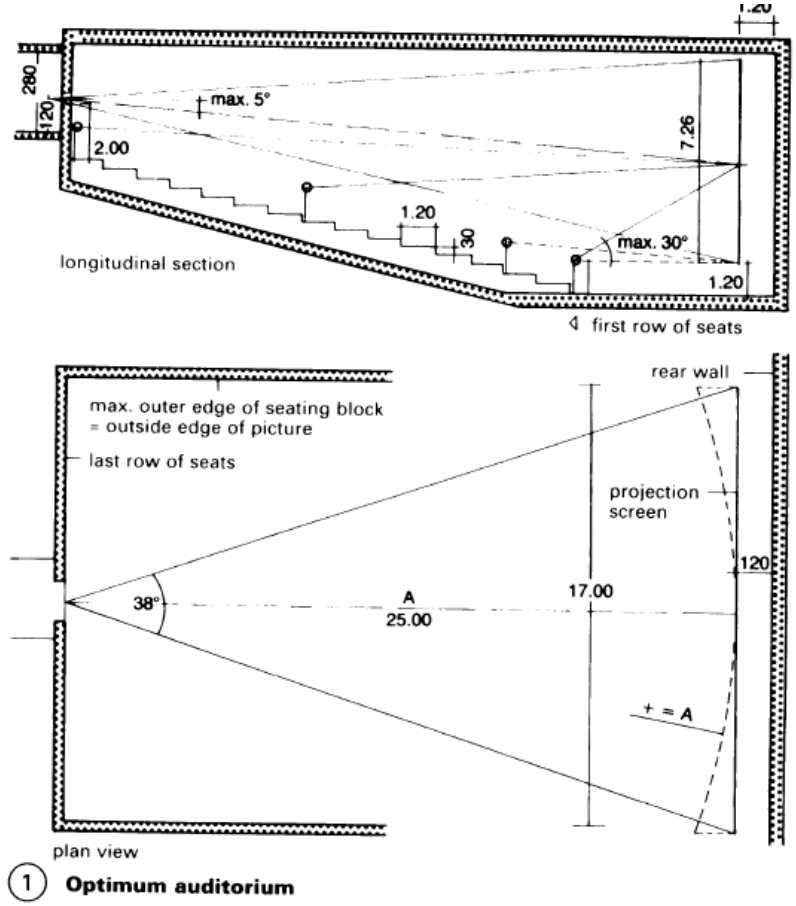
Tempat pertunjukan & Auditorium



Gambar 4.12 : Skematik desain panggung
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

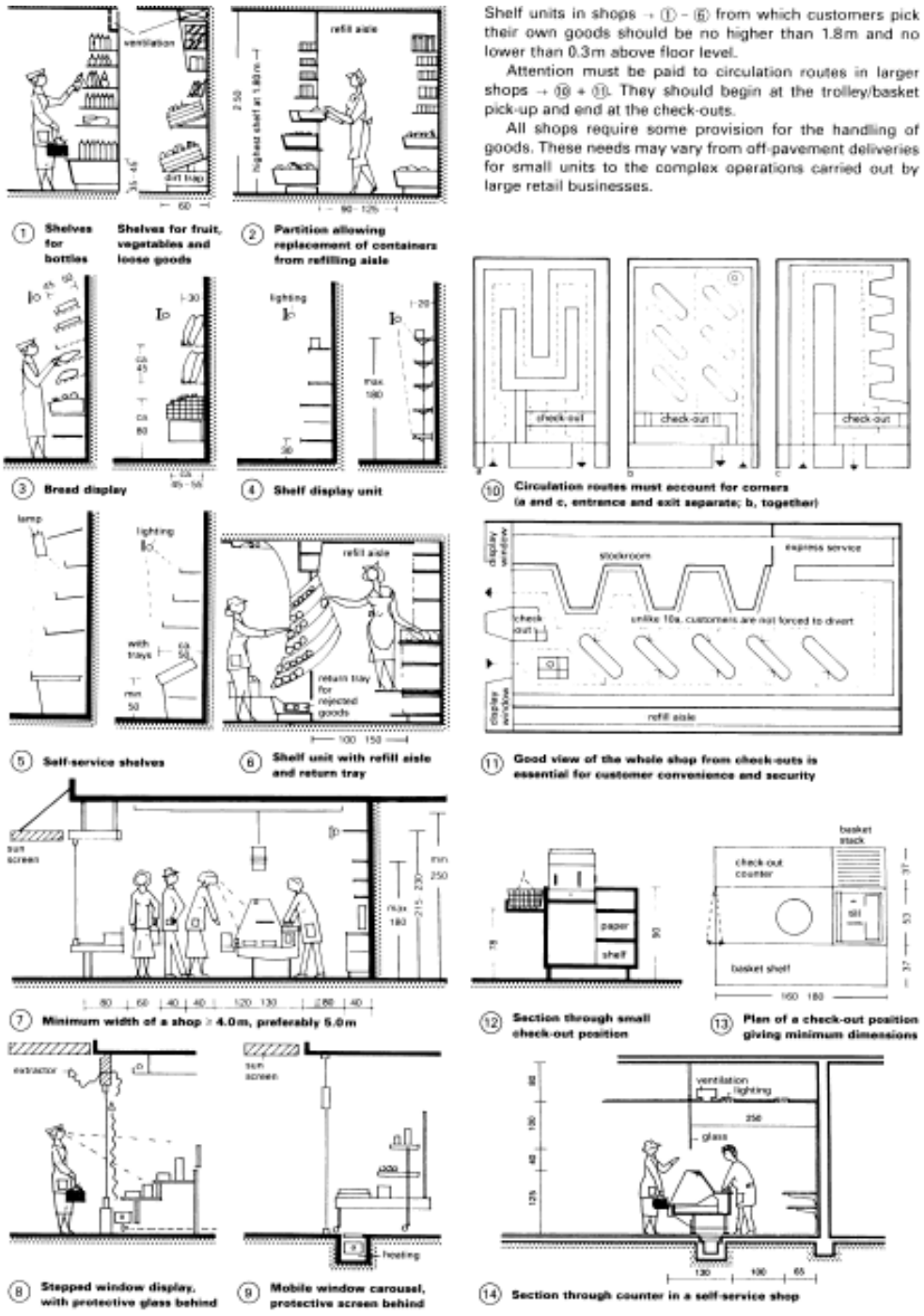


Gambar 4.13 : Layout tempat duduk
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

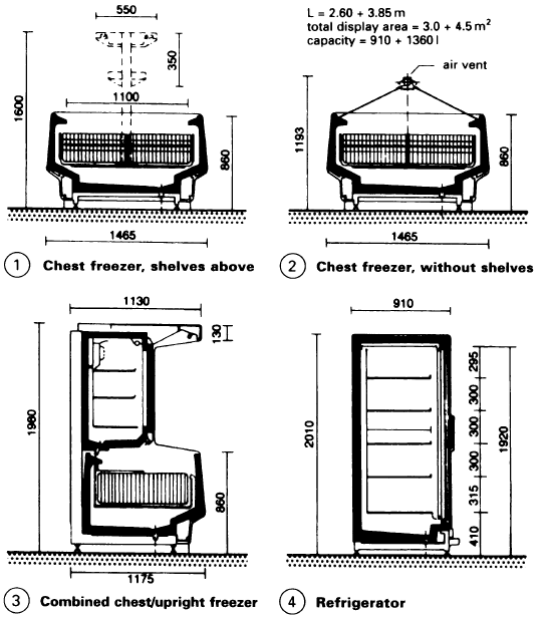


Gambar 4.14 : Jarak Penonton ke Panggung
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

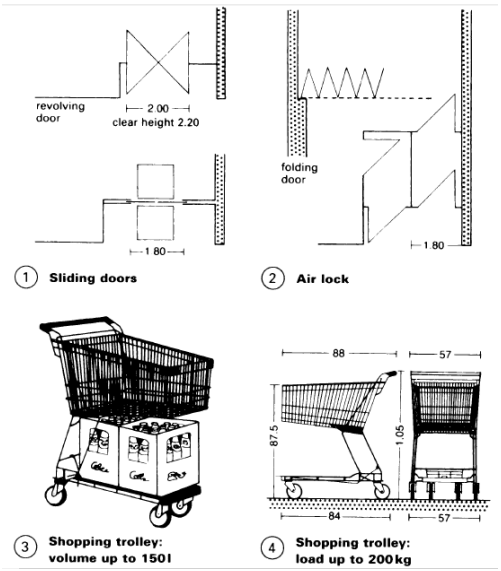
Retail & Shop



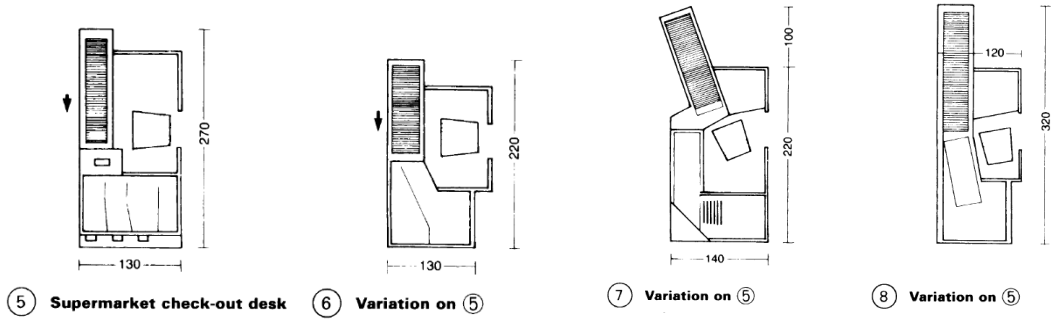
Gambar 4.15 : standar toko dan retail
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)



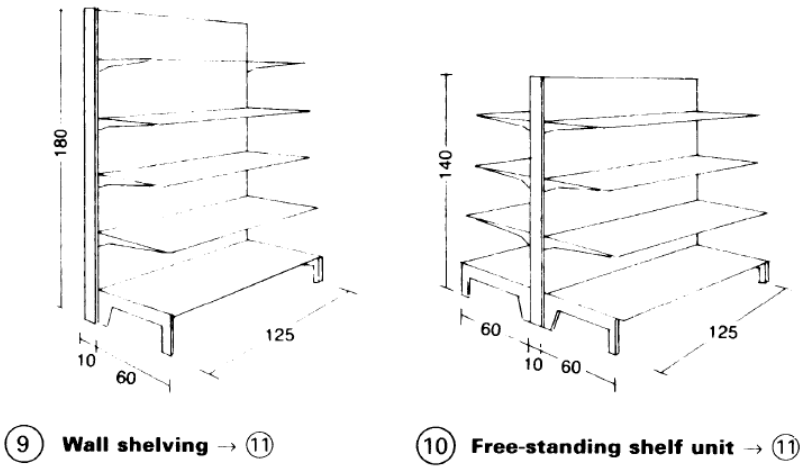
Gambar 4.16 : Lemari Pendingin
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)



Gambar 4.17 : Shopping trolley
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

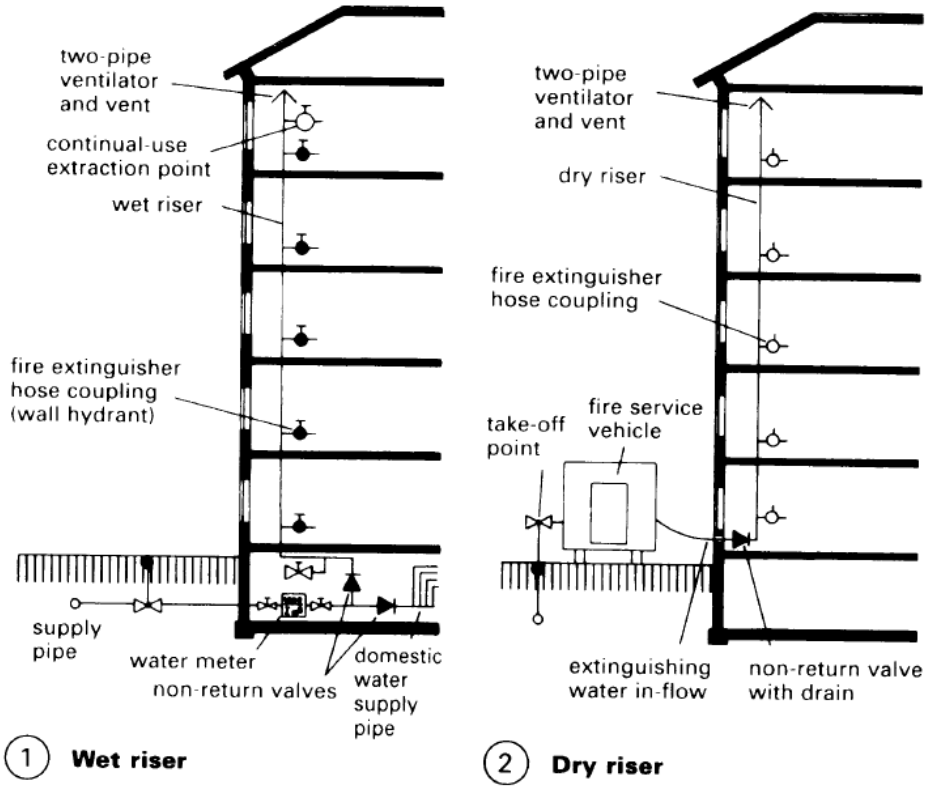


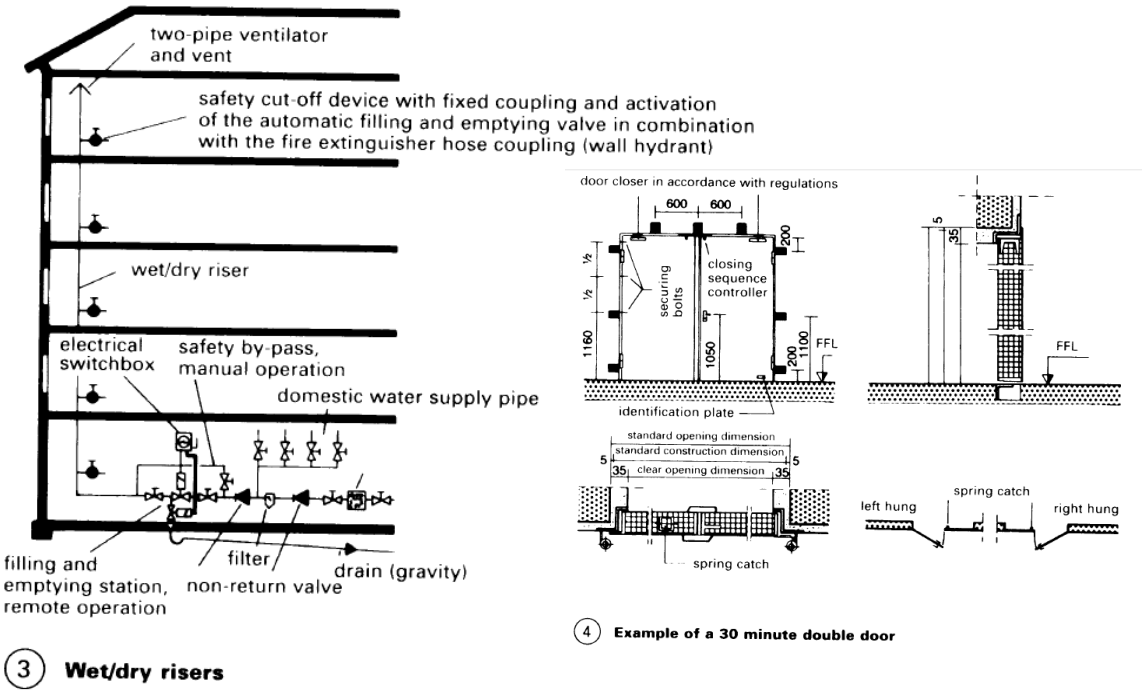
Gambar 4.18 : Meja Kasir
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)



Gambar 4.19 : Lemari barang
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

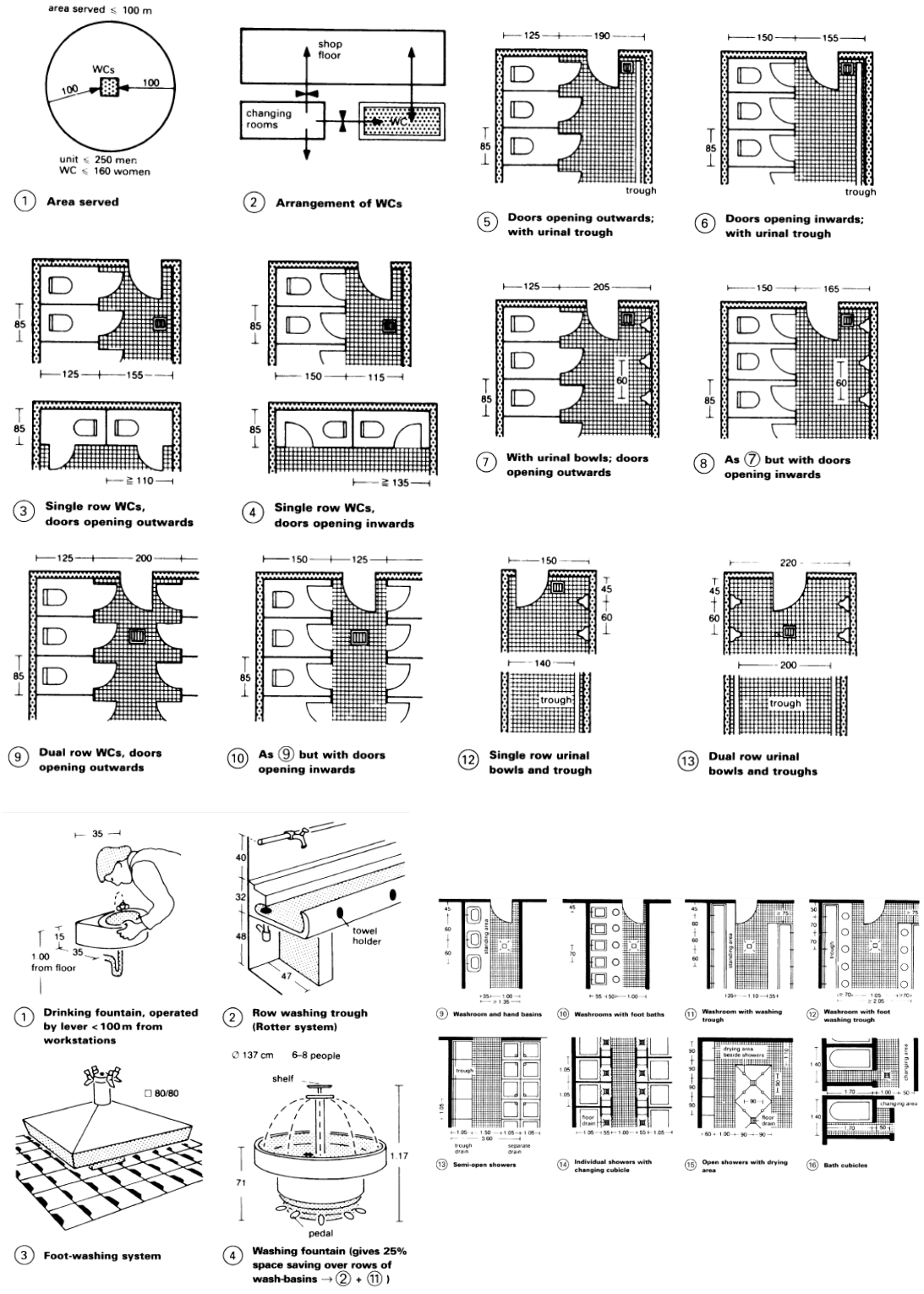
Fire Protection





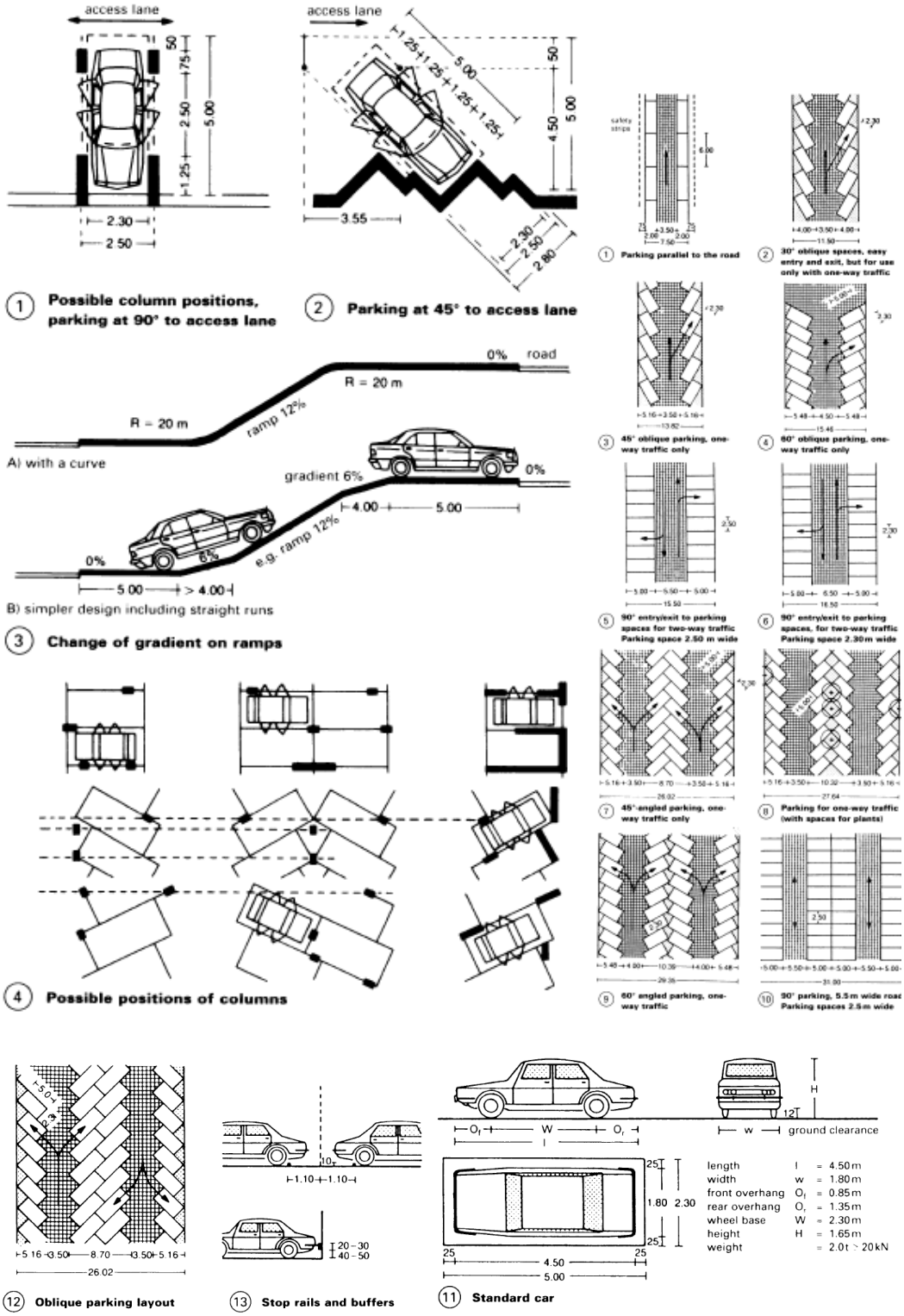
Gambar 4.20 : Sistem Proteksi Kebakaran
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

Toilet



Gambar 4.21 : Besaran Toilet
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

Parkir

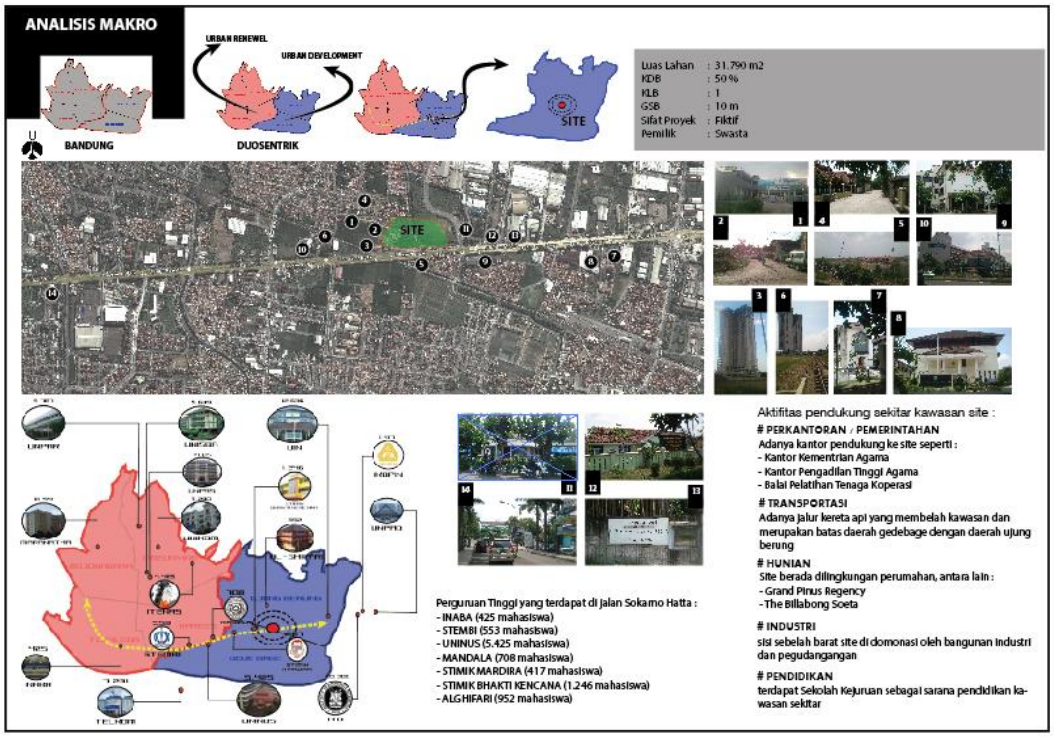


Gambar 4.22 : Sistem Parkir
Sumber : Architects Data, Ernest Neufert (NAD)

4.2 Analisis Kondisi Lingkungan

4.2.1 Lokasi

Lokasi tapak berada di Jalan Soekarno Hatta daerah Gedebage Kec. Arcamanik Kel. Cisantren Kulon, yang merupakan daerah pemukiman di bagian barat tapak dan daerah pergudangan berada di bagian timur tapak. Dengan dominasi lahan kosong diisi oleh persawahan. Tidak jauh dari tapak berada gedung milik pemerintah yaitu : Perum Damri, Balai Diklat Keagamaan, Pengadilan Tinggi Agama, Balai Pelatihan Tenaga Koperasi, dan Kantor Pelayanan Pajak.



Gambar 4.23 : Analisis Makro
Sumber : Data Pribadi

Tata massa yang berada di Kawasan Gedebage ini lebih di dominasi bangunan dengan ketinggian 2 - 3 lantai dengan fungsi hunian, perkantoran dan pergudangan. Akan tetapi tepat di sebelah barat *site* terdapat sebuah apartemen dengan ketinggian 22 lantai yang pengubah *skyline* daerah tersebut.

Pada bagian barat dan selatan *site* terdapat pemukiman dengan tata letak masa yang sudah cukup teratur karena memang dikelola oleh perumahan komersial. Akan tetapi kurangnya ruang terbuka hijau untuk kegiatan warga membuat daerah menjadi gersang dan panas ketika siang hari, dan tidak adanya ruang berkumpul untuk warga. Ditambah lagi pada bagian timur *site* merupakan daerah pergudangan yang sedikit sekali memiliki vegetasi.

a. Tapak

- Kondisi Tapak

Masalah :

Tapak berada di pinggir jembatan Jalan Soekarno Hatta dengan beda ketinggian 10 meter ke bawah. Tepat di sebelah barat tapak terdapat apartemen dengan ketinggian 22 lantai, sehingga menghalangi arah pandang dari sebelah barat ke tapak. Sedikitnya vegetasi sekitar tapak membuat lingkungan sekitar tapak sangat panas dan gersang pada siang hari.

Potensi :

Tapak dilalui oleh Sungai Cisaranten yang memberi sedikit kelembaban terhadap tapak. Dan juga sebagai pengalir aliran air yang baik sehingga arah jatuh air sudah bisa diperkirakan.

Tapak berada di jalan utama sehingga memudahkan dalam pencapaian pengunjung ke tapak

Tanggapan :

Membuat desain yang dapat menyetarakan dan menanggapi ketinggian tapak terhadap jalan utama.

Tapak ditanami pepohonan yang mampu menstabilkan kontur di area pinggir sungai agar tidak mudah terjadi erosi dan longsor.

Tapak di tanami rumput atau sejenisnya yang mampu mencegah tanah subur terbawa aliran air.

- Matahari

Data :

Tapak terletak di Kawasan Gedebage Bandung yang merupakan kawasan Pemukiman dan pergudangan. Intensitas cahaya matahari pada tapak paling tinggi datang dari arah barat dan timur.
Waktu matahari terbit dari jam 06.00 – 09.00 menghasilkan sinar *ultraviolet* yang baik untuk kesehatan tubuh. Sedangkan sinar matahari dari jam 09.00-05.00 menghasilkan radiasi *infrared* yang buruk untuk kesehatan tubuh. setiap 4 menit matahari bergeser 1 derajat, setiap 1 jam (60 menit) matahari bergeser 15 derajat.

Masalah :

Karena tapak berada di kawasan persawahan dan pergudangan, maka problem yang dihadapi adalah suhu daerah tapak yang tinggi, kurangnya *pedestrian* serta intensitas cahaya matahari yang terik.
Dinding timur,atap dan barat menerima paling banyak radiasi.
Ditambah lagi desain masjid yang harus berorientasi terhadap arah kiblat di mana arah kiblat berada di arah barat 15 derajat ke utara. Dengan demikian desain akan menghadap langsung arah barat dan timur.

Tanggapan :

Orientasi bangunan harus diarahkan sedemikian rupa sehingga meminimalkan dampak terhadap matahari di musim kemarau.
Orientasi bukaan pada bangunan harus mampu mengendalikan radiasi matahari langsung sehingga sesuai dengan kebutuhan aspek kuantitas dan kualitas radiasi matahari ruangan.

Orientasi bukaan pada bangunan harus mampu menciptakan perilaku pergerakan udara dalam ruang sehingga menimbulkan pendinginan udara karena konveksi sesuai kebutuhan ruang.
Penggunaan vegetasi untuk membentuk bayangan di musim kemarau.

- Sirkulasi

Data :

Jalan Soekarno Hatta merupakan jalan dengan laju kendaraan cepat. Ini merupakan jalur penghubung daerah barat Bandung dengan daerah timur Bandung. Jalan memiliki 2 jalur yang dipisahkan oleh partisi dengan masing-masing jalur terdapat 4 lajur dengan pembagian 2 lajur untuk lajur lambat dan 2 lajur untuk lajur cepat.

Potensi :

Pencapaian pengunjung ke tapak sangat mudah dengan adanya jalur cepat tapak berada sekitar 15 menit dari Gerbang Tol Cileunyi.

Masalah :

Adanya partisi pemisah jalan menyulitkan pengunjung dari arah timur, sehingga pengunjung harus berputar terlebih dahulu untuk mencapai site.

Tanggapan :

Pemilihan *mainentrance* terhadap tapak akan mempengaruhi tingkat optimalisasi pencapaian menuju tapak.

- Vegetasi

Data :

vegetasi di sekitar tapak tidak memiliki potensi karena hanya berupa persawahan.

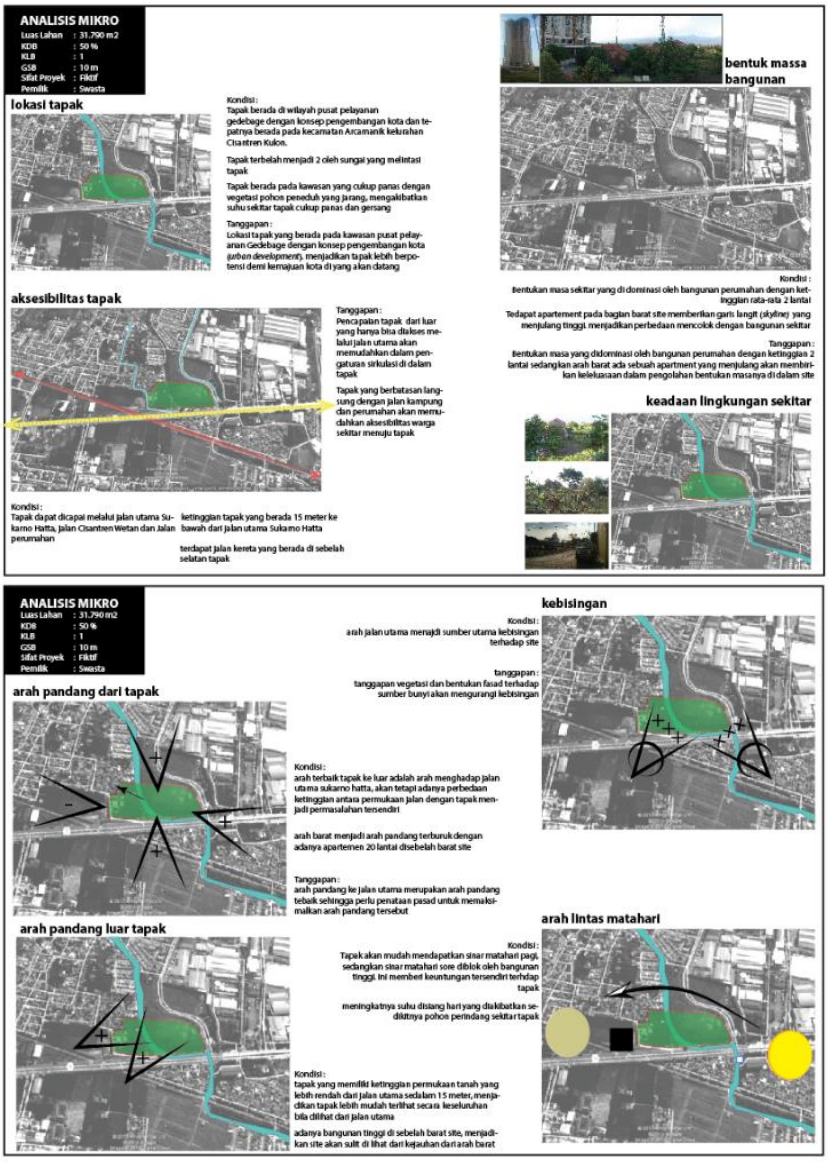
sedangkan vegetasi yang menguntungkan berada di sepanjang sungai sebagai area *pedestrian*

Masalah :

Sedikit vegetasi di kawasan sekitar tapak memberi hawa panas yang menyengat ketika siang hari.

Potensi :

Adanya pohon-pohon *eksisting* pada tapak akan dioptimalkan dengan mendesain tanpa merusak pohon *eksisting*.



Gambar 4.24 : Analisis Mikro
Sumber : Data Pribadi