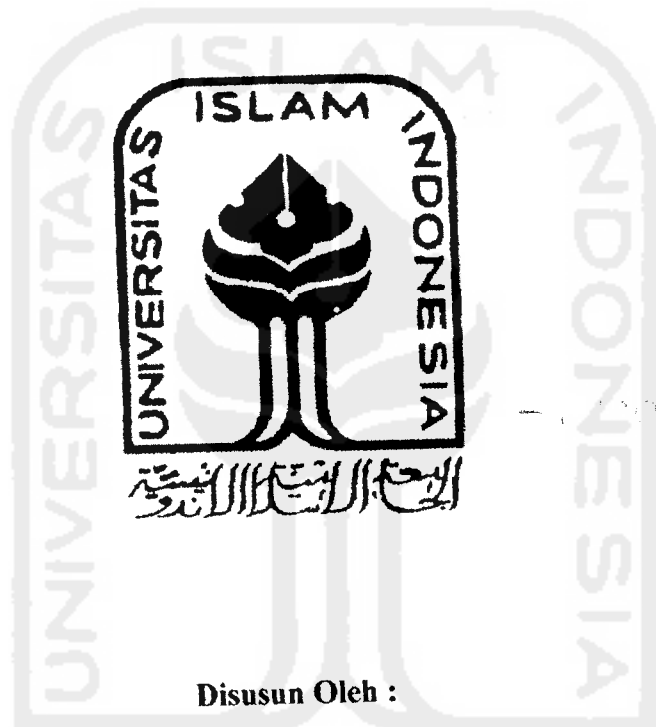


FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
TGL. TERIMA : 2 Agustus 2005
NO. SURAT : 001512
NO. INV. : 5100004512001
NO. POKOK :

TUGAS AKHIR
RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA
DI TEPI SUNGAI CODE

Fleksibilitas Fungsi dan Tata Ruang Sebagai Penunjang
Proses Interaksi Sosial Penghuni



Disusun Oleh :
TEDDY ARIVTA WICAKSONO
 NO. MHS : 96340115
 NIRM. : 960051013116120115

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 2004

Lembar Pengesahan

**RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA
DI TEPI SUNGAI CODE**

**Fleksibilitas Fungsi dan Tata Ruang Sebagai Penunjang
Proses Interaksi Sosial Penghuni**

Disusun Oleh :
TEDDY ARIVTA WICAKSONO
96340115

Yogyakarta, November 2004

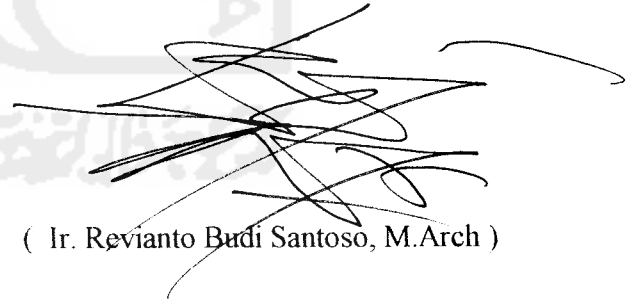
Menyetujui :

Pembimbing,



(Ir. Etik Mufida, M.Eng)

Ketua Jurusan,



(Ir. Revianto Budi Santoso, M.Arch)

**Jurusan Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta**

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Segala puja dan puji syukur saya haturkan ke hadirat Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah dan ridlo-NYA, dan Atas kesempatan waktu yang diberikan-NYA, serta sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, ulama dan para pengikut yang selalu menjaga ajaran-ajarannya sehingga saya dapat menyelesaikan seluruh kegiatan tugas akhir ini.

Alhamdulillah dan sujud syukur kembali saya haturkan ke hadirat Allah SWT, akhirnya tahap demi tahap tugas akhir ini telah terlalui dan dapat terselesaikan dengan lancar. Segala kendala dan hambatan merupakan suatu proses pembelajaran yang akan menambah kekayaan akan informasi dan wawasan yang membangun. Saya menyadari bahwa penulisan ini belum sepenuhnya sempurna, akan tetapi ini merupakan titik awal dan pertanggungjawaban saya terhadap proses belajar yang saya tempuh selama ini.

Tidak lupa saya mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu selama proses persiapan hingga laporan perancangan. Saya menyadari bahwa upaya yang telah saya lakukan tidak akan berjalan lancar tanpa dorongan dan semangat dari orang-orang terdekat di sekitar saya. Maka dari itu pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch selaku ketua jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Ibu Ir. Etik Mufida, M.Eng selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah sangat banyak membantu kelancaran pelaksanaan tugas akhir penulis. Kepada ibu, *Terima kasih banyak* atas bimbingan serta dukungan moral dan spiritualnya.
3. Bapak Ir. Ahmad Saifudin, Msc selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan, kritik dan sarannya untuk tugas akhir ini.

RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA

DI TEPI SUNGAI CODE

Fleksibilitas Fungsi dan Tata Ruang Sebagai Penunjang

Proses Interaksi Sosial Penghuni

COST EFFECTIVE MULTI STOREY HOUSING TO RENT

ON CODE RIVER BANK

Oleh :

Teddy Arivta Wicaksono

96340115

Dosen Pembimbing :

Ir. Etik Mufida, M.Eng

ABSTRAKSI

Pemukiman merupakan masalah di kota-kota besar yang mempunyai penduduk dengan berbagai macam aktivitas. Dari tahun ke tahun jumlah penduduk kota akan semakin bertambah sedangkan lahan pemukiman di kota akan semakin sempit. Pertambahan penduduk di perkotaan didominasi oleh masyarakat berpenghasilan rendah yang bermata pencaharian di sector informal, seperti berdagang, buruh, tukang becak dan bidang informal lainnya. Masyarakat berpenghasilan rendah tersebut pada umumnya hanya mampu menyewa tempat tinggal di pemukiman pinggir sungai karena lebih murah dan terjangkau.

Di kota-kota besar membangun dan mendirikan Rumah Susun sebagai salah satu cara mengatasi kebutuhan pemukiman penduduk perkotaan. Rumah Susun dibangun sesuai dengan karakter, aktivitas dan golongan masyarakat yang akan memakainya. Selain itu Rumah Susun harus juga dapat mewadahi berbagai kebutuhan penghuni secara individu dan sosial. Rumah Susun untuk kalangan masyarakat berpenghasilan rendah harus memenuhi beberapa faktor yang semuanya berhubungan dengan efisiensi sehingga dari sisi ekonomi akan lebih murah sesuai dengan penghasilan penghuni. Guna mencapai efisiensi tersebut maka ruang-ruang dalam rumah susun harus dapat disesuaikan dengan kebutuhan penghuni atau fleksibel sehingga akan lebih hemat dalam segi luasan site terbangunnya.

Bagaimana suatu Konsep Rumah Susun Sederhana Sewa dapat memenuhi kebutuhan penghuni yaitu masyarakat berpenghasilan rendah dengan berbagai macam karakter dan kebutuhan. → *fleksibel*.

DAFTAR ISI

BAB SATU

PROPOSAL

Judul.....	1
1 Latar Belakang Permasalahan.....	2
1.1 Tinjauan Umum.....	2
1.2 Tinjauan Khusus.....	3
1.2.1 Rusunawa Cirebon.....	3
1.2.2 Rusunawa Danurejan Yogyakarta.....	8
2 Rumusan Masalah.....	15
2.1 Makro.....	16
2.2 Mikro.....	16
2.3 Tujuan dan Sasaran.....	16
2.3.1 Tujuan.....	16
2.3.2 Sasaran.....	17
3 Analisa.....	17
3.1 Pelaku kegiatan.....	17
3.2 Lokasi dan Site.....	18
3.3 Kriteria Pemilihan Lokasi.....	19
3.4 Potensi.....	20
3.5 Kendala.....	21
3.6 Fleksibilitas Fungsi Ruang Hunian.....	22

3.7	Ruang Untuk Interaksi Sosial.....	24
3.8	Lampiran.....	27
4	Analisa.....	29
4.1	Kebutuhan Ruang.....	29
4.2	Besaran Ruang.....	31
4.3	Efisiensi dan Fleksibilitas Tata Ruang.....	35
4.3.1	Tata Ruang.....	35
4.3.2	Pengelompokan Ruang.....	37
4.3.3	Hubungan Ruang.....	38
4.3.4	Tata Ruang Dalam Tapak.....	39
4.3.5	Data Monografi Kecamatan Gondomanan.....	40
4.3.6	Konsep Permasalahan Rumah Susun.....	41

BAB DUA

SKEMATIK DESAIN

1	Peta Lokasi.....	42
2	Konsep Site.....	43
3	Macam Furnitire.....	46
3.1	Kursi Tamu.....	46
3.2	Meja Makan.....	47
3.3	Rak Barang.....	48
3.4	Tempat Tidur.....	49
3.5	Dapur.....	50

3.6	Kamar Mandi.....	50
3.7	Partisi / Pembatas Ruangan.....	51
4	Bahan Konstruksi.....	53
5	Ruang Interaksi.....	54
6	Konsep Tata Ruang.....	55
7	Lay Out Ruang.....	63
8	ALternatif Denah.....	65
9	Tampak.....	68
10	Rencan Site Plan.....	71

BAB TIGA

PENGEMBANGAN DESAIN

3.1	Site Plan.....	72
3.2	Situasi.....	73
3.3	Denah.....	74
3.4	Tampak Bangunan.....	77
3.5	Potongan Bangunan.....	81
3.6	Detail dan Lay Out Furniture.....	84
3.7	Suasana.....	94
3.8	Detil.....	97
3.9	Rencana Sanitasi Drainasi.....	98
4.0	Axonometri.....	99
	Daftar Pustaka.....	100



BAB SATU

1. Latar Belakang Permasalahan

1.1. Tinjauan Umum

Tidak bisa dihindari Yogyakarta mengalami banyak perubahan salah satu perubahan yang terlihat mencolok adalah adanya peningkatan jumlah penduduk secara konsisten selama 20 tahun terakhir, sedangkan lahan tempat tinggal di Kota Yogyakarta semakin tidak mencukupi. Pertambahan jumlah penduduk di Yogyakarta disebabkan oleh 2 faktor yaitu pertambahan angka kelahiran dan pertambahan jumlah masyarakat pendatang yang mencari penghasilan rata-rata dibawah lima ratus ribu tiap bulannya.

Tabel 1.1 : Prosentase Jenis Pekerjaan Masyarakat Bawah Di Yogyakarta

No	Jenis Pekerjaan	Dahulu (%)	Sekarang (%)
1.	Jualan keliling (pedagang kaki lima)	58,0	77,7
2.	Buruh	39,2	14,7
3.	Becak	2,8	7,7

Sumber : Hasil Penelitian Hubungan Antara Migran Dengan Masyarakat
DIY oleh :

- Ida Bagus Mantra
- Peter Hagul
- Tukiran

Mereka (masyarakat kalangan bawah) membutuhkan tempat tinggal yang layak tetapi tidak jauh dari pusat perekonomian kota dimana mereka mencari penghasilan sedangkan jika harus tinggal diperumahan tipe RSS yang pada umumnya perumahan tersebut terletak di luar kodya sehingga jauh dari pusat perekonomian kota maka mereka harus memerlukan biaya extra untuk biaya transportasi. Untuk itu mereka lebih memilih bertempat tinggal di perkampungan tepi sungai dengan bangunan rumah seadanya dan dengan lahan yang sangat terbatas.

Masyarakat berpenghasilan rendah yaitu pedagang, buruh dan tukang becak di Yogyakarta sebesar Rp.4500 – Rp.7000 setiap harinya. Sehingga penghasilan mereka pada setiap bulannya sebesar Rp.135.000 – Rp.210.000. Teori pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sebesar 30% dari jumlah penghasilan yaitu $\text{Rp.135.000} \times 30\% = \text{Rp.40.500}$. Jadi sisa dari penghasilan mereka $\text{Rp.135.000} - \text{Rp.40.500} = \text{Rp.94.500}$.

1.2. Tinjauan Khusus

1.2.1. Rusunawa Cirebon

Jumlah penduduk kota Cirebon sekitar 272.800 jiwa yang menempati wilayah seluas 37 km². Pada siang hari jumlah penduduk akan bertambah menjadi 5-6 kali lipat ditambah lagi dengan arus lalu lintas yang sangat padat dari arah ibukota Jakarta ke kota Semarang dan Yogyakarta maupun sebaliknya.

Pemerintah Kota Cirebon mendirikan Rusunawa bagi masyarakat umum yang berpenghasilan rendah seperti buruh maupun pekerja sektor informal dan PNS golongan bawah. Dibangun diatas lahan 3.977 m² dari areal 10.000 m² didekat terminal Cirebon tepatnya di Dukuh Semar Kelurahan Kecapai Kecamatan Harjamukti.



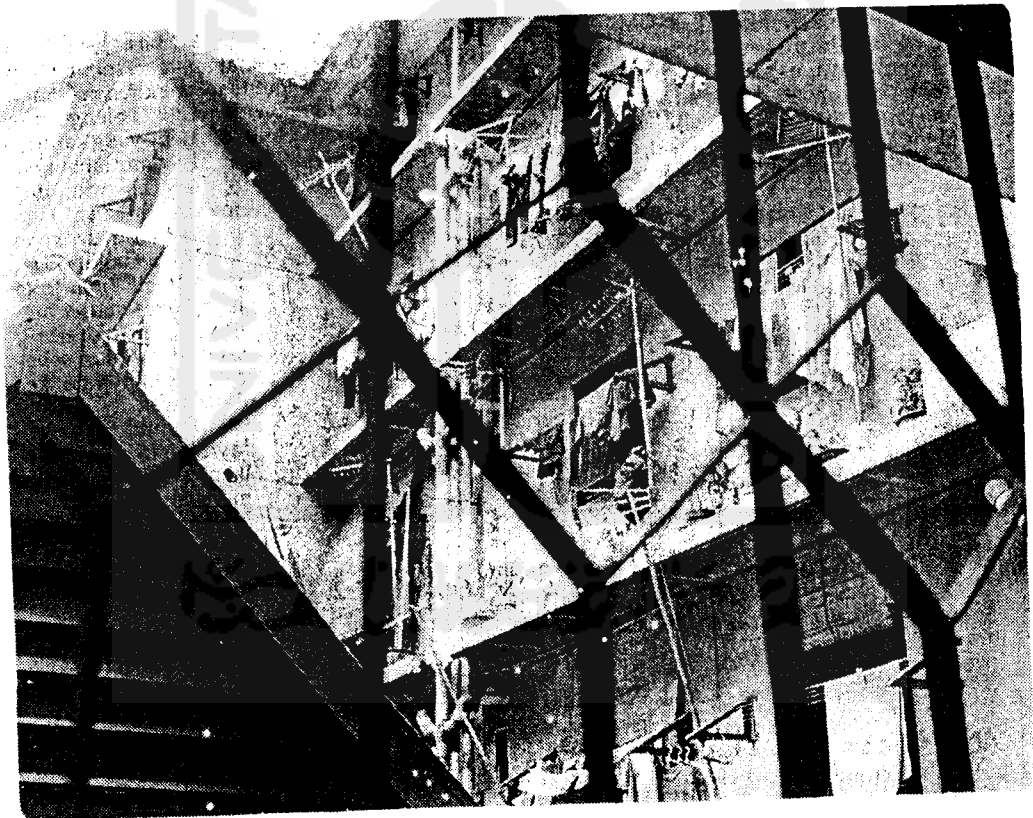
Gambar 1.1 : Rusunawa di Cirebon

Bangunan Rusunawa dirancang dengan bentuk Twin Blok yang masing-masing terdiri dari 4 lantai sebanyak 96 unit dengan luasan rata-rata 21m^2 setiap unitnya. Tembok bangunan terdiri dari beton-beton yang dipasang bersusun dengan bentuk cekungan. Meski saling berdempetan dan dihubungkan dengan lorong panjang namun masing-masing unit memiliki pintu yang menghadap keluar. Selain itu dilengkapi dengan teras serta kamar mandi yang dilengkapi dengan shower dan dapur. Walaupun skat tembok tanpa pelapis dan peredam namun tidak menimbulkan perselisihan antar penghuni. Suara-suara dari televisi ataupun radiotape terdengar keras dan saling bersahutan dari beberapa ruangan yang tertutup rapat. Ketenangan di Rusunawa terjadi karena ada kesadaran dari masing-masing penghuni. Ada waktunya untuk menghidupkan televisi atau radiotape dengan keras dan ada waktunya untuk menghidupkan televisi atau radiotape dengan suara pelan atau dimatikan.

Untuk menunjang aktifitas penghuninya, dilantai dasar Rusunawa juga dibangun 18 unit usaha serta 6 unit fasilitas sosial yang masing-masing unit memiliki luas 21 m^2 . Selain bisa tinggal leluasa didalam ruangan, para penghuni Rusunawa juga masih bisa melakukan aktivitas di halaman yang cukup luas. Namun Rusunawa tidak sepenuhnya dapat mengatasi kekumuhan kota sekalipun Rusunawa tersebut dibangun dengan konstruksi bangunan bertingkat.



Kesan kekumuhan Rusunawa tampak dari banyaknya pakaian-pakaian yang bergelantungan serta pemasangan antena-antena televisi yang tidak merata dan tak beraturan. Para penghuni Rusunawa terpaksa membuat jemuran di emperan karena pembangunan Rusunawa tidak dilengkapi dengan ruang terbuka yang memadai untuk menjemur pakaian atau untuk keperluan lain. Kekumuhan tersebut semakin bertambah manakala tidak ada upaya pemeliharaan secara rutin seperti pengecatan karena tembok Rusunawa berwarna abu-abu sehingga terkesan kusam. Kekumuhan juga tampak dari keberadaan lorong-lorong selasar yang gelap di dalam ruangan serta kandang-kandang ayam di luar gedung Rusunawa.



Gambar 1.3 : Kesan kumuh dalam Rusunawa

Sistem sewa pada Rusunawa Cirebon ini dipungut per hari dan atau per bulan yang didukung oleh subsidi dari Pemerintah Cirebon sebesar 50% - 60% dari total biaya pada tiap bulannya. Besar biaya sewa Rusunawa Cirebon berbeda-beda pada setiap lantainya, sebagai berikut :

A. Hunian :

Lantai	Sewa per hari	Fasilitas
I	Rp. 2.250	Air PAM
II	Rp. 2.000	+
III	Rp. 1.750	Listrik
VI	Rp. 1.500	pompa air

B. Unit Usaha yang berada di lantai dasar :

Sewa per hari Rp. 4.175 = Rp. 125.000 per bulan.

Fasilitas : Air PAM dan listrik untuk pompa air.

Dengan menggunakan meteran listrik disetiap ruang hunian dan unit usaha, rekening listrik dibebankan oleh masing-masing penghuni.

Rencana pengelolaan yaitu :

Biaya pembangunan Rusunawa sebesar 4,8 Miliar.

Penerimaan per bulan yaitu :

Ruang Usaha 21 unit : Rp.125.000 x 21 unit = Rp. 2.625.000 per bulan.

Ruang Hunian 96 unit :

Lantai I : Rp. 2.250 x 24 unit x 30 hari = Rp. 1.620.000 per bulan.

Lantai II : Rp. 2.000 x 24 unit x 30 hari = Rp. 1.440.000 per bulan.

Lantai III : Rp. 1.750 x 24 unit x 30 hari = Rp. 1.260.000 per bulan.

Lantai IV : Rp. 1.500 x 24 unit x 30 hari = Rp. 1.080.000 per bulan.

jumlah = Rp. 8.025.000 per bulan

Penerimaan per tahun yaitu :

Rp. 8.025.000 x 12 bulan = Rp. 96.300.000,00 per tahun.

Subsidi Pemkot 50 % : Rp. 96.300.000 x 2 = Rp. 192.600.000,00

Modal Pemkot untuk pembangunan Rusunawa akan kembali pada tahun :

Rp. 4,8 Miliar : Rp. 192.600.000,- = 24,9 tahun

A. Analisa Kelebihan Rusunawa Cirebon

Bangunan yang memiliki luas 3.377 m² tersebut didirikan diatas lahan seluas 10.000 m² milik Pemkot Cirebon sehingga selain bisa tinggal leluasa didalam ruangan, para penghuni Rusunawa juga masih bisa melakukan aktivitas di halaman yang cukup luas. Masing-masing unit di Rusunawa memiliki pintu yang menghadap keluar yang dilengkapi dengan teras serta kamar mandi dengan shower dan dapur. Untuk menunjang aktivitas penghuninya, dilantai dasar Rusunawa dibangun 18 unit usaha serta 6 unit fasilitas sosial yang masing-masing unit memiliki luas 21 m².

B. Analisa Kekurangan Rusunawa Cirebon

Sekat tembok tanpa pelapis peredam disetiap unit akan menimbulkan dampak sosial meskipun pada saat ini para penghuni Rusunawa memiliki kesadaran yang baik. Para penghuni mempunyai jumlah anggota keluarga yang berbeda-beda. Untuk keluarga kecil kebutuhan ruang yang telah disediakan tentunya tidak bermasalah akan tetapi untuk keluarga besar dengan jumlah anak lebih dari 3 orang tentunya kebutuhan akan ruang lebih banyak. Para penghuni menempatkan jemuran pakaian di luar jendela serta pemasangan antena-antena yang tidak tertata sehingga terlihat semrawut dan kumuh. Tembok Rusunawa yang berwarna kurang menarik yaitu abu-abu tidak ada upaya pemeliharaan sehingga terlihat kusam. Keberadaan lorong-lorong selasar yang gelap di dalam Rusunawa serta kandang ayam yang berada di luar gedung menambah kesan kekumuhan Rusunawa tersebut.

C. Kesimpulan

1. Luas area halaman rusunawa sangat menunjang keberadaan bangunan rusunawa misalnya sebagai area ruang terbuka yang dimanfaatkan untuk kegiatan kemasyarakatan dan penghijauan.
2. Kebutuhan ruang huni untuk keluarga besar tidak mencukupi sedangkan luas ruang hunian dibuat semua sama.

3. 18 unit usaha yang berada di lantai dasar rusunawa merupakan fasilitas yang menunjang bagi kehidupan para penghuni serta fasilitas sosial sebagai kelengkapannya.
4. Sekat tembok tanpa pelapis peredam akan menimbulkan masalah sosial mengingat letak antar unit saling bersebelahan. Akan lebih baik jika dipasang pelapis peredam di tembok yang saling bersebelahan supaya tidak saling merugikan.
5. Penghuni rusunawa menempatkan jemuran pakaian di luar jendela dan penempatan antena-antena televisi yang tidak tertata sehingga terlihat kurang rapi dan tidak beraturan. Akan lebih terlihat rapi apabila di setiap 3 – 4 unit disediakan ruang terbuka untuk menjemur pakaian atau keperluan lain.
6. Lorong-lorong selasar yang gelap dapat diatasi dengan adanya ruang terbuka selain untuk menjemur pakaian.
7. Warna bangunan hendaknya dapat menambah nilai lebih bangunan itu sendiri agar lebih terlihat indah dan bersih sehingga konsumen lebih tertarik untuk lebih lama tinggal di rusunawa.
8. Untuk memenuhi kebutuhan atau hobi para penghuni hendaknya disediakan lahan tersendiri sehingga tidak mengganggu citra rusunawa tersebut.

1.2.2. Rusunawa Danurejan Yogyakarta

Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta merencanakan pengembangan dan penataan lingkungan kota sampai dengan tahun 2019 guna menghadapi otonomi daerah. Melihat fenomena permasalahan tersebut maka Pemerintah Kota Yogyakarta, Pemerintah Propinsi DIY dan Perumnas membangun Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) di tepi Sungai Code di kelurahan Danurejan.



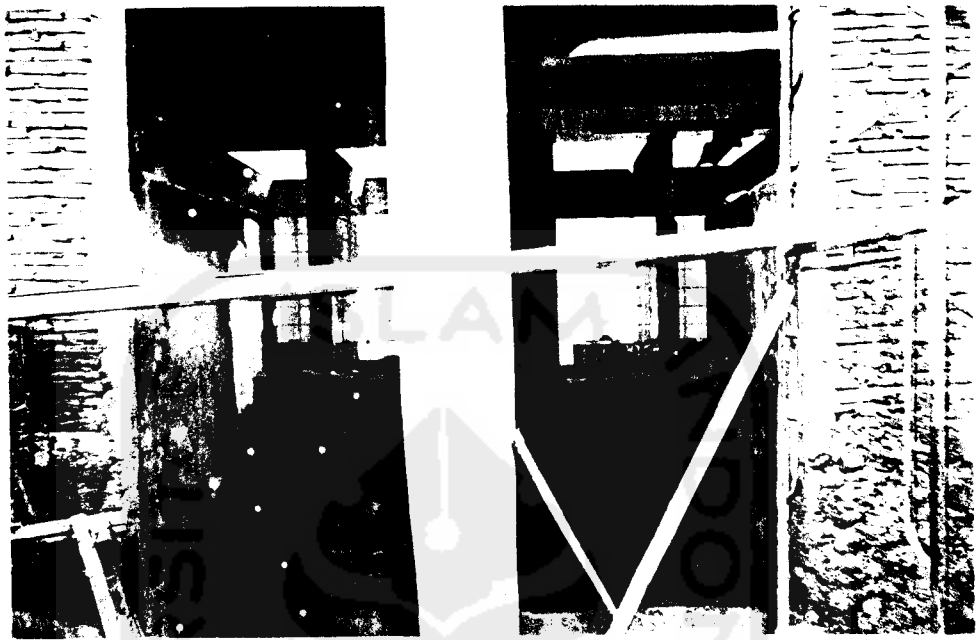
Gambar 1.1 : Rusunawa Danurejan Yogyakarta

Rusunawa di kelurahan Danurejan sampai penulisan ini masih dalam tahap pengerjaan. Rusunawa Danurejan berada di tengah kota tepatnya diantara jembatan Kewek dan jembatan Jambu. Pembangunan Rusunawa diperkirakan menelan dana 5 Milyar Rupiah. Bangunan Rusunawa dirancang dalam 2 bagian bangunan yang memanjang masing-masing dengan lebar 7 meter dan panjang 42 meter. Diantara dua bangunan terdapat open space yang digunakan untuk penampungan air. Rusunawa dibangun 4 lantai dengan lantai bawah untuk fasilitas sosial dan 3 lantai atas untuk hunian dengan orientasi menghadap ke sungai atau timur.

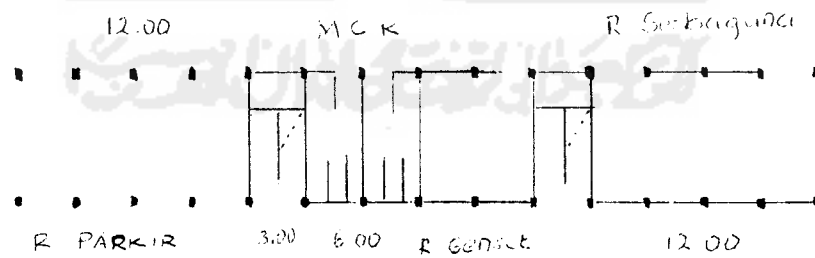


Gambar 1.5 : Bangunan Rusunawa sisi selatan

Pada lantai 1 di masing-masing bangunan digunakan untuk ruang parkir, ruang MCK, ruang genset, ruang serbaguna dan ruang tangga. Ruang parkir terletak di sisi utara untuk akses dari jembatan Jambu dan di sisi selatan untuk akses dari jembatan Kewek dengan luas 84 m^2 di setiap bangunan. Ruang MCK yang berada di lantai bawah bagian tengah dibagi menjadi dua ruang dengan luas masing-masing ruang 21 m^2 . Di setiap MCK terdapat 3 km/wc dengan ukuran $1 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ dan tempat mencuci dengan ukuran $2 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$. Ruang genset dengan luas 42 m^2 terletak disebelah ruang MCK. Ruang serbaguna dengan luas 84 m^2 dan dua ruang tangga yang terletak diantara ruang tengah (ruang MCK dan ruang genset) dengan luas masing-masing 21 m^2 .



Gambar 1.6 : Ruang MCK Rusunawa

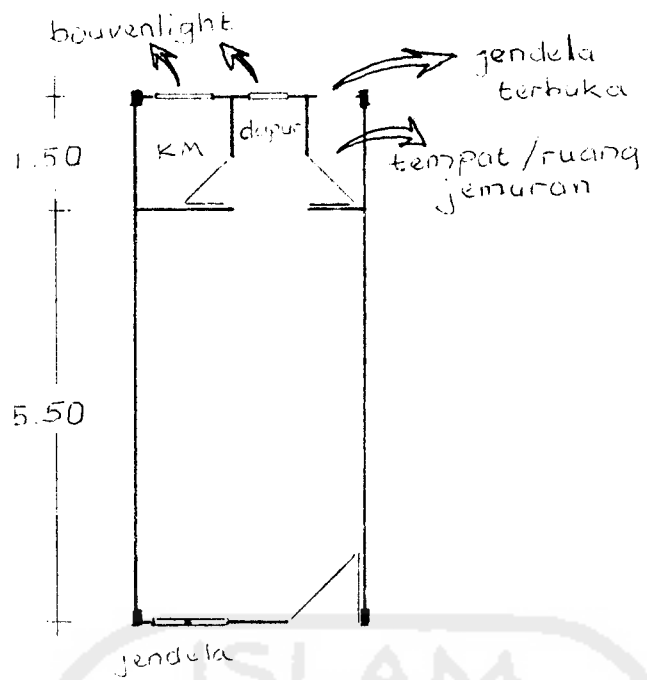


Gambar 1.7 : Denah Lantai 1 Rusunawa



Gambar 1.8 : Ruang tangga Rusunawa

Ruang hunian Rusunawa Danurejan berada dilantai 2 sampai lantai 4 berukuran 21 m^2 . Dalam ruang hunian terdapat 4 macam ruang yaitu ruang utama, dapur, kamar mandi dan ruang jemur. Ruang utama luasnya $16,5 \text{ m}^2$ tanpa ada ruang tidur jadi tanpa sekat atau pembatas. Kamar mandi dengan ukuran $1,25 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$. Tempat jemur berupa ruang kecil dengan terdapat jendela terbuka (tanpa kaca) yang berukuran $1,5 \text{ m} \times 0,75 \text{ m}$. Sedangkan ruang dapur terletak diantara kamar mandi dan ruang jemur.



Gambar 1.9 : Denah ruang hunian Rusunawa



Gambar 1.10 : Ruang hunian Rusunawa



Gambar 1.11 : Selasar Hunian Rusunawa

A. Analisa Kelebihan Rusunawa Danurejan

Masing-masing unit hunian di Rusunawa memiliki pintu yang menghadap keluar yaitu ke arah timur atau sungai sehingga mendapat pencahayaan dan penghawaan yang cukup. Dalam ruang hunian juga terdapat tempat untuk menjemur pakaian walaupun dengan ukuran sangat kecil sehingga tidak terlihat bergelantungan di luar. Terdapat fasilitas sosial yaitu ruang parkir, ruang MCK bersama dan ruang serbaguna. Selain itu juga terdapat ruang genset yang berfungsi apabila ada gangguan listrik dari saluran kota.

B. Analisa Kekurangan Rusunawa Danurejan

- a. Pembangunan Rusunawa Danurejan tersebut terkesan dipaksakan apabila dilihat dari luas lahan yang sempit karena bangunan memenuhi site yang ada. Ruang terbuka hanya terdapat di tengah yaitu diantara 2 bangunan Rusunawa.
- b. Luas ruang hunian semuanya sama yaitu 21 m^2 dikurangi tempat untuk menjemur pakaian $1,125 \text{ m}^2$ di dalam ruang hunian sedangkan jumlah anggota setiap keluarga berbeda-beda.

- c. Selasar yang sempit tidak memungkinkan penghuni untuk melakukan kebiasaan mereka untuk sekedar duduk-duduk di teras untuk berinteraksi dengan penghuni lain.
- d. Penghuni pojok utara dan selatan dilantai atas jauh akses pencapaiannya ke MCK bersama karena dua ruang MCK bersama hanya terdapat di lantai bawah bagian tengah..
- e. Kebiasaan buruk warga sekitar sungai code adalah membuang sampah ke sungai (survey) sedangkan dalam blok-blok hunian tidak disediakan tempat atau shaft sampah sehingga dipastikan para penghuni nantinya akan membuang sampah ke sungai daripada harus turun ke lantai bawah untuk membuang sampah.
- f. Dua tangga bangunan terdapat ditengah yaitu di ruang ke 5 dan ke 10 dan tidak terdapat tangga darurat untuk penghuni di sisi utara dan selatan bangunan.
- g. Tidak disediakan fasilitas usaha untuk menunjang kehidupan perekonomian penghuni sedangkan untuk membuka usaha di ruang hunian tidak memungkinkan.

C. Kesimpulan

Perlu diingat bahwa sebelum membangun Rusunawa Danurejan, Pemerintah Kota telah melakukan kunjungan ke Rusunawa Kota Cirebon untuk melakukan sudi kasus tentang Rusunawa tersebut. Namun kenyataannya Rusunawa Danurejan lebih banyak kekurangannya jika dibandingkan Rusunawa di Cirebon.

2. Rumusan Masalah

Dengan semakin terbatasnya lahan, rumah susun dapat menjadi pilihan dalam rangka penyediaan rumah murah bagi rakyat. Namun evaluasi pernah dari Rumah Susun Sewa Cirebon yang telah berdiri dan Rumah Susun Sewa Danurejan yang dalam tahap pembangunan masih terdapat masalah-masalah yang harus diperhatikan, yaitu :

2.1. Makro

- ❖ bagaimana penyediaan rumah susun untuk menempatkan calon penghuni yang akan dipindahkan dari suatu permukiman kumuh ke dalam sebuah bangunan berlantai banyak.
- ❖ Bagaimana mengatasi kondisi keterbatasan lahan dikawasan kota kaitannya dengan sistem pemukiman yang baru bagi masyarakat kalangan bawah.
- ❖ Bagaimana menempatkan calon penghuni yang akan membawa konsekuensi adanya kebutuhan-kebutuhan, keinginan-keinginan dan kebiasaan-kebiasaan atau karakter calon penghuni yang akan diwadhahi.

2.2. Mikro

- ❖ Bagaimana efisiensi tata ruang dalam rumah susun ditinjau dari kondisi lahan yang terbatas⁽¹⁾.
- ❖ Bagaimana ruang huni mempunyai fleksibilitas sesuai karakter penghuni.
- ❖ Bagaimana menempatkan ruang fasilitas interaksi sosial sebagai pemersatu dari unit-unit ruang rumah susun.

2.3. Tujuan dan Sasaran

2.3.1. Tujuan

Mengemukakan konsep bangunan rumah susun yang dapat memenuhi kebutuhan penghuni sebagai landasan perancangan suatu wadah kegiatan pemukiman bagi masyarakat kalangan bawah yang bermukim di tepi sungai code.

Efisiensi ruang : Ketepatangunaan ruang

Sumber : Kamus Besar Bahasa Indonesia

2.3.2. Sasaran

- Mengemukakan kriteria-kriteria dasar suatu pemilihan site rumah susun Yogyakarta yang sekaligus untuk menata kota dari pemukiman kum di tepi sungai code.
- Mendapatkan pemecahan masalah kebutuhan peruangan penghuni rumah susun yang fleksibel, efisien dan ruang interaksi sosial sebagai pemersatu antar unit dalam rumah susun.

3. Analisa

3.1. Pelaku kegiatan

Pelaku kegiatan dalam rumah susun sederhana sewa di Yogyakarta Dapat dikategorikan atas 3(tiga) pelaku,yaitu :

1. Pelaku Utama

Pelaku utama adalah penghuni rumah susun yang berasal dari masyarakat berpenghasilan rendah yaitu buruh, pedagang dan PNS golongan bawah dengan latar budaya yang berbeda-beda.

2. Pelaku Penunjang

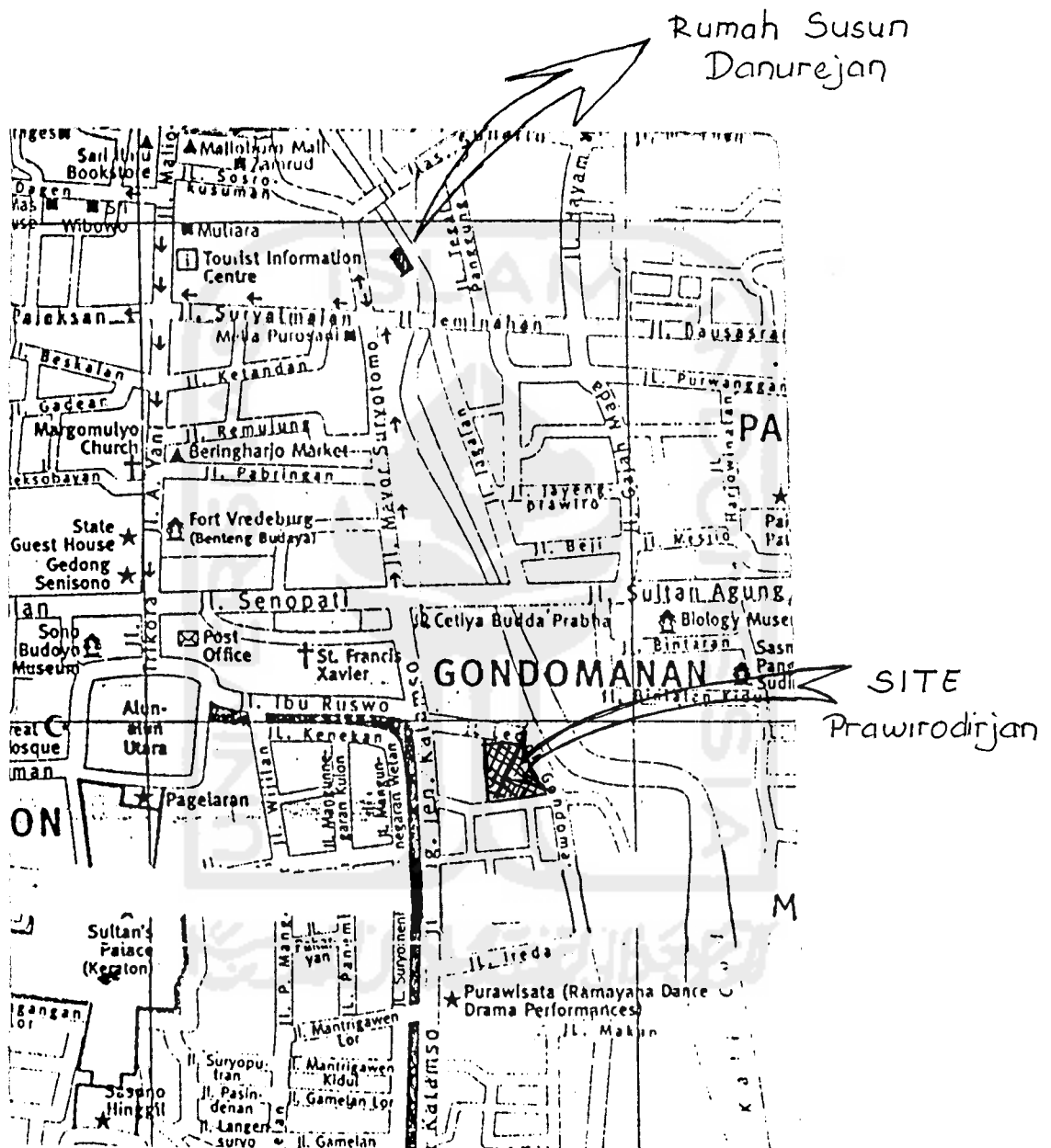
Pelaku penunjang yaitu masyarakat berpenghasilan rendah yang tidak tinggal dalam rumah susun dan masyarakat Yogyakarta pada umumnya.

3. Tamu Rumah Susun

Tamu rumah susun yaitu tamu penghuni rumah susun (tamu yang diundang pada suatu aktifitas penghuni) dan masyarakat sekitar rumah susun.

3.2. Lokasi dan Site

Site rumah susun terletak di kampung Prawirodirjan, Gondomanan, kecamatan Mergangsan Yogyakarta. Kampung Prawirodirjan memiliki luas 4000 m².



Peta 1.1 : Kawasan Kampung Prawirodirjan
di tepi sungai Code

3.3. Kriteria pemilihan lokasi

1. Lokasi adalah pemukiman padat yang terdiri dari masyarakat golongan bawah yang berlatar belakang dan adat berbeda-beda dengan penghasilan rendah.
2. Dilokasi direncanakan Pemkot akan membangun jalan dan jembatan penghubung antara jalan Brigjend Katanso (Gondomanan) dengan jalan Bintaran Kulon (Bintaran).
3. Lokasi sangat strategis yaitu dekat dengan pusat perdagangan kota.
4. Pembangunan rumah susun di lokasi kampung Prawirodirjan sebagai penunjang penataan kota Yogyakarta.



Gambar 1.12 : Entrance Kampung Prawirodirjan

3.4. Potensi

1. Potensi adanya kegiatan dari migran untuk menambah pendapatan mereka.
2. Potensi pola meruang migran.



Gambar 1.13 : Potensi kegiatan migran untuk menambah pendapatan.

3.5. Kendala

Keterbatasan site dikampung Prawirodirjan yang berada dipinggir sungai code Yogyakarta dengan luas site 4000 m2.



Gambar 1.14 : Keterbatasan site Kampung Prawirodirjan



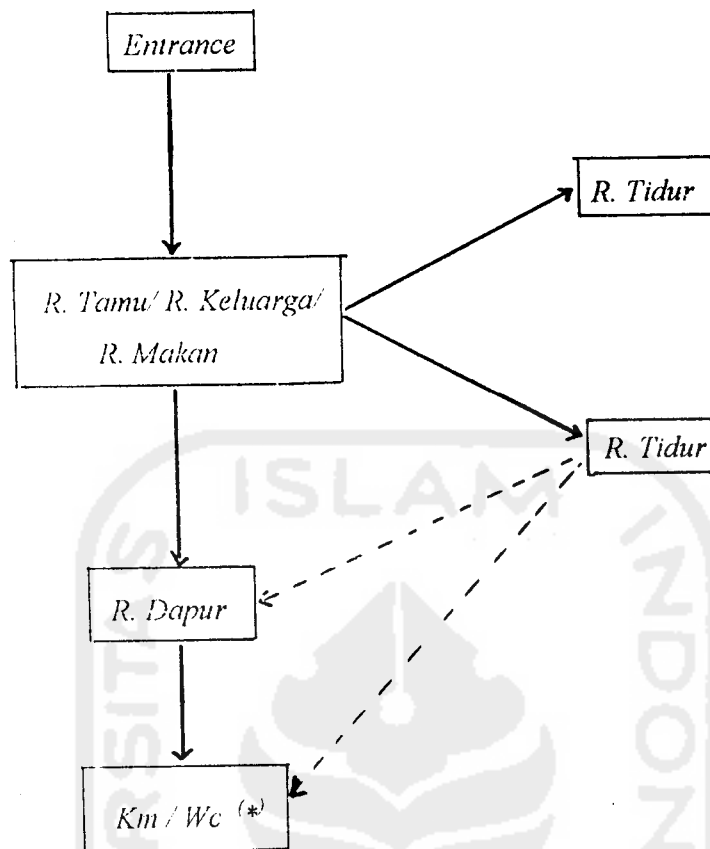
Gambar 1.15 : Pemukiman di tepi sungai Code

3.6. Fleksibilitas Fungsi Ruang Hunian

Kelayakan huni sebuah hunian minimal dapat memenuhi kebutuhan penghuni tentang peruangan yaitu memenuhi persyaratan teknis, ekologis dan estetika bangunan⁽¹⁾. Flekibilitas fungsi ruang yaitu ruang yang dapat digunakan untuk kegiatan yang berbeda⁽²⁾. Fungsi hunian masyarakat tepi sungai code yang pada saat ini pada dasarnya hanya terbagi menjadi 3 bagian fungsi ruang yaitu ruang makan, ruang tidur dan ruang dapur. Karena ruang hunian yang sempit maka ruang makan berfungsi juga sebagai ruang tamu dan ruang keluarga.

(1) Data Arsitek (Ernst Neufert) : Manusia dan rumah tinggal

(2) Sumber : Kamus Besar Bahasa Indonesia



(*) : tidak tentu ada kamar mandi di setiap rumah

Pada umumnya rumah di lingkungan tepi sungai code tersebut tidak mempunyai teras atau hanya berupa tangga entrance ke dalam rumah. Ada beberapa rumah dengan ruang tidur hanya dipisahkan atau ditutupi dengan furniture yaitu almari. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan lahan sedangkan kebutuhan ruang yang harus diwadahi beragam. Tiga bagian fungsi ruang tersebut saling mengikat sehingga mendukung hubungan antar anggota keluarga maupun dengan tetangga di lingkungan sekitar. Hal ini merupakan nilai lebih yang juga dapat diterapkan dalam tata ruang di rumah susun sederhana pada nantinya.



Gambar 1.16 : Rumah di kampung Prawirodirjan pada umumnya tidak mempunyai teras

3.7. Ruang Untuk Interaksi Sosial

Interaksi sosial yaitu hubungan sosial yang dinamis antara orang perseorangan dan antara kelompok dengan kelompok⁽¹⁾. Lingkungan masyarakat tepi sungai code pada saat ini dapat dikatakan mempunyai hubungan sosial yang tinggi dikarenakan keterbatasan fungsi ruang rumah mereka sedangkan antar rumah hanya dipisahkan atau dibatasi tembok atau saling bersebelahan satu sama lainnya. Sirkulasi atau jalan dilingkungan tersebut berupa gang-gang sempit dengan lebar tidak lebih dari 2 meter diantara dua rumah yang saling berhadapan.

(1) Sumber : Kamus Besar Bahasa Indonesia

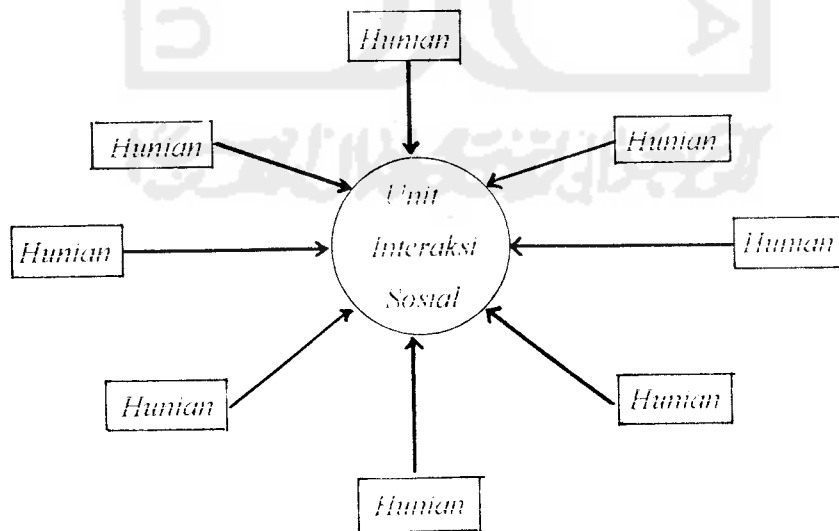


Gambar 1.17 : Sirkulasi yang sempit diantara 2 rumah yang saling berhadapan

Karena didalam rumah terasa sumpek dan gerah maka timbul kebiasaan mereka yang senang bersantai diluar rumah sehingga menciptakan hubungan sosial diantara penghuni. Hubungan sosial di lingkungan tepi code tersebut didukung pula dengan adanya sistem MCK terpadu (mandi,cuci,kakus) yang dimanfaatkan oleh masyarakat secara bersama-sama dan secara bergantian.



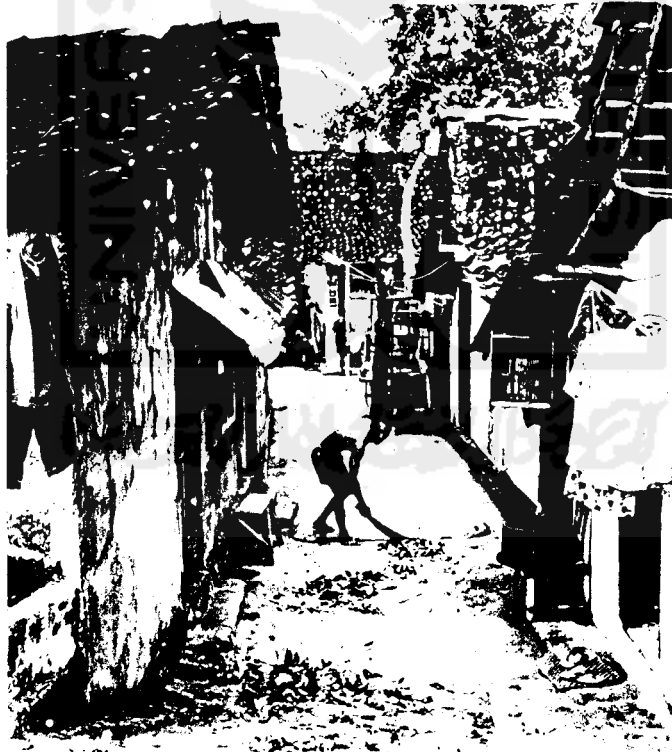
Gambar 1.18 : MCK (mandi,cuci,kakus) bersama





Gambar 1.19 : MCK (mandi,cuci,kakus) bersama

3.8. Lampiran



Gambar 1.20 : Kondisi Pemukiman Kampung Prawirodirjan



*Gambar 1.21 : Balai RK, MCK, Telpn Umum
dan Pos Ronda*



Gambar 1.22 : MCK (mandi,cuci,kakus) bersama



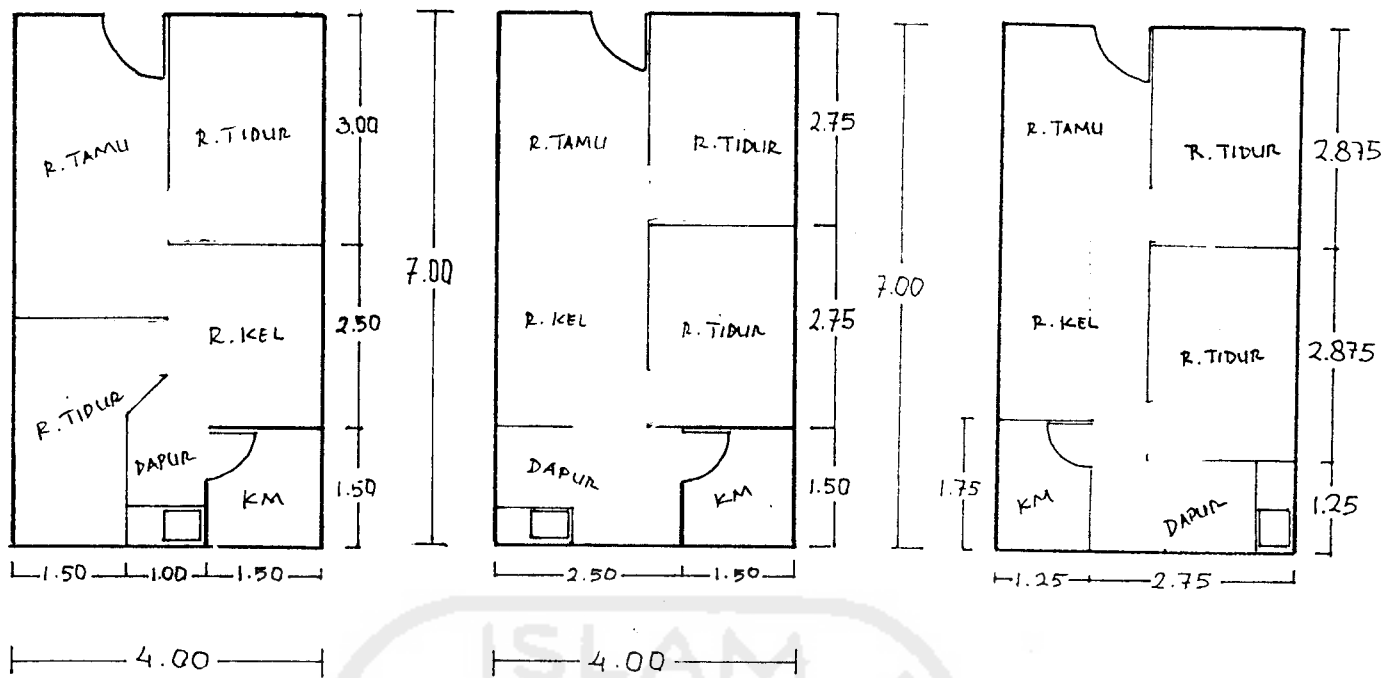
*Gambar 1.23: Bangunan rumah di Kampung Prawirodirjan
Tanpa bukaan jendela*

4. Analisa

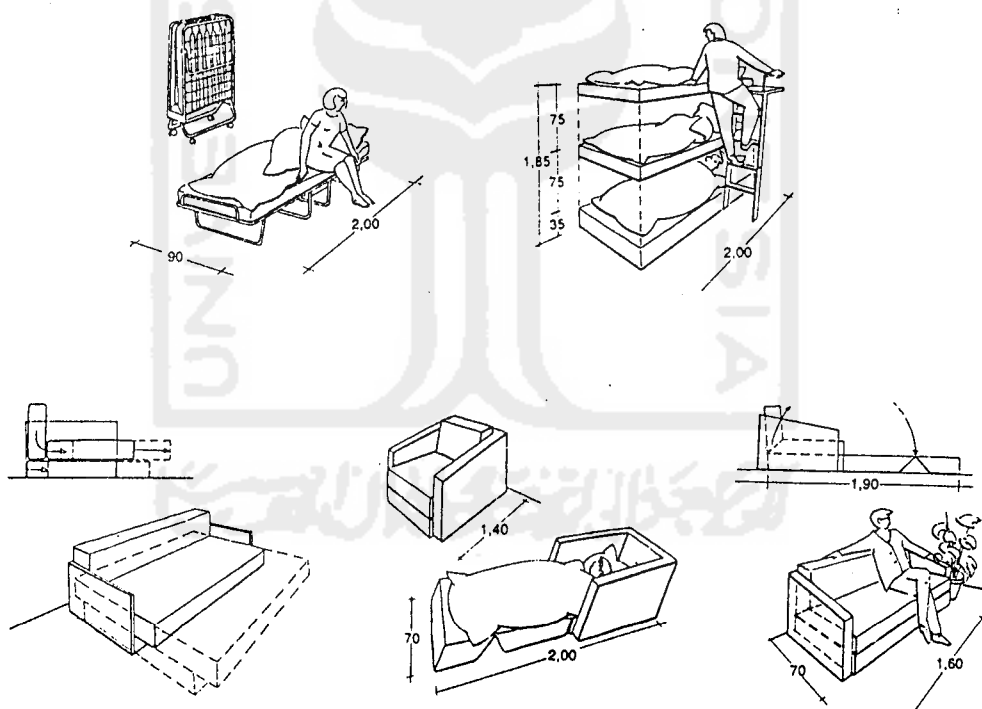
4.1. Kebutuhan Ruang

a. Unit Hunian

Jumlah anggota di setiap keluarga berbeda-beda sehingga kebutuhan ruang akan berbeda juga. Pemecahan masalah tersebut dengan dibuat ruang tumbuh dimana penghuni bisa menyesuaikan kebutuhan ruang dengan jumlah anggota keluarga. Menggunakan papan sebagai sekat antar ruang dengan sistem bongkar pasang yang disediakan juga alternatif-alternatif peruangan akan memudahkan penghuni mengatur ruang sesuai kebutuhannya. Selain itu juga dengan alternatif-alternatif perabot ruang yang serbaguna misalnya sofa yang dapat juga berfungsi sebagai tempat tidur.



Gambar 1.24 : Alternatif-alternatif penataan ruang



Gambar 1.25 : Alternatif-alternatif perabot yang serbaguna

b. Unit Fasilitas

Aktivitas penghuni sebagian dilakukan di luar rumah dikarenakan keterbatasan ruang hunian. Aktivitas di luar rumah tersebut menumbuhkan hubungan sosial yang tinggi antar masyarakat. Kebutuhan ruang untuk menunjang proses interaksi sosial yaitu :

- Ruang MCK terpadu yaitu kamar mandi / wc, tempat cuci dan menjemur pakaian.
- Ruang Olah Raga yaitu bulu tangkis
- Ruang Pertemuan / Ruang Serbaguna untuk kegiatan pertemuan warga, keperluan keluarga misalnya pernikahan atau kegiatan keagamaan.
- Ruang Lobby Unit Hunian untuk kegiatan bersantai penghuni yang juga merupakan kegiatan interaksi sosial. Lobby unit hunian ini terdapat di setiap lantai atau blok unit hunian.
- Musholla untuk kegiatan agama islam karena mayoritas penduduk beragama Islam.
- Ruang Parkir untuk kendaraan penghuni ataupun kendaraan tamu.
- Gudang Umum untuk menyimpan alat atau barang yang digunakan fasilitas bersama.
- Ruang Siskamling atau Ronda untuk menjaga keamanan Rumah Susun.
- Ruang Unit Usaha untuk mendukung kegiatan penunjang perekonomian keluarga penghuni

4.2. Besaran Ruang

Besaran ruang ditentukan berdasarkan kapasitas penghuni, macam fasilitas dan sarana, standart kebutuhan ruang kegiatan, nilai-nilai yang mempengaruhi kualitas ruang dan macam aktivitas. Luas ruang hunian yaitu menurut kebutuhan ruang penghuni dengan jumlah anggota rata-rata 5 orang.

3. Unit Fasilitas Sosial

a. Ruang Pertemuan / Ruang Serbaguna

Kapasitas ruang pertemuan / serbaguna adalah 300 orang dengan standar luasan $0,6 \text{ m}^2 / \text{orang} = 180 \text{ m}^2$

b. Ruang tamu / lobby

Disediakan di setiap lantai dengan kapasitas 15% dari jumlah penghuni disetiap lantainya yaitu 120 orang. Standar ukuran ruang $0,8 \text{ m}^2 / \text{orang} = 14,4 \text{ m}^2$

c. Musholla

Disamping digunakan untuk ibadah / sholat berjamaah juga digunakan untuk pengajian rutin. Kapasitas musholla 250 orang dengan standar luasan $0,8 \text{ m}^2 / \text{orang} = 200 \text{ m}^2$

d. Ruang parkir

Rata-rata penghuni memiliki kendaraan roda dua. Standar luasan tempat parkir $1,2 \text{ m}^2 / \text{motor} \times \text{jumlah unit hunian} = 211,2 \text{ m}^2$

e. Gudang Umum

Luasan 40% dari luas gedung pertemuan = 72 m^2

f. Ruang siskamling

Berkapasitas 6 orang dengan standar luasan $1,2 \text{ m}^2 / \text{orang} = 7,2 \text{ m}^2$.

4. Ruang Fasilitas Penunjang

Ruang Unit Usaha dengan luas $15 \text{ m}^2 / \text{unit} \times 8 \text{ unit} = 120 \text{ m}^2$

❖ Total luas kebutuhan ruang

Kebutuhan untuk 176 unit hunian.

1. Unit Hunian :

a. Ruang bersama	=	10	m^2
b. Ruang tidur	= $6,92 \times 2$	=	13,84 m^2
c. Ruang dapur	=	1,7	m^2
d. Kamar mandi / WC	=	2,25	m^2
		<hr/>	
jumlah	=	27,79	m^2
	=	28	m^2
x 176 unit	=	4928	m^2

2. Unit Interaksi Sosial :

a. MCK dan Ruangjemur	=	5,25 m ² x 4 lantai	=	21 m ²
b. Ruang Olah Raga			=	63 m ²
				<hr/>
		jumlah	=	84 m ²

3. Unit Fasilitas Sosial :

a. Ruang Pertemuan / Ruang Serbaguna	=	180 m ²		
b. Ruang tamu / Lobby	=	14,4 m ² x 4 lantai = 57,6 m ²		
c. Mushola	=	200 m ²		
d. Ruang Parkir	=	211,2,4 m ²		
e. Gudang Umum	=	72 m ²		
f. Ruang Siskamling / Pos Ronda	=	7,2 m ²		
				<hr/>
		jumlah	=	728 m ²

4. Unit Fasilitas Penunjang

Ruang unit usaha dengan luas 15 m² x 8 unit = 120 m²

➤ **Jumlah kebutuhan luas lantai keseluruhan :**

1. Unit Hunian	=	4928 m ²		
2. Unit Interaksi Sosial	=	84 m ²		
3. Unit Fasilitas Sosial	=	483,2 m ²		
4. Unit Fasilitas Penunjang	=	120 m ²		
				<hr/>
□ Total luas lantai	=	5615,2 m²		

- Kebutuhan lahan yang digunakan yaitu luas lantai bawah atau lantai 1 + ruang terbuka untuk ruang olah raga, yaitu :

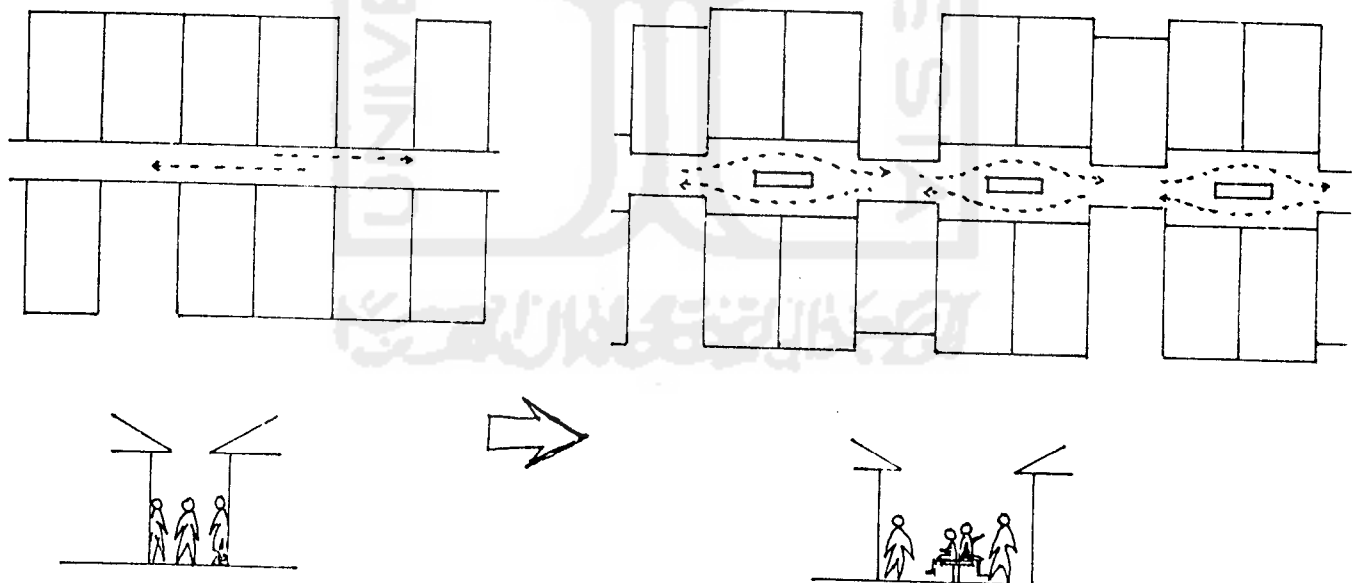
✓ Ruang Tamu / Lobby	=	14,4 m ²
✓ Ruang Siskamling	=	7,2 m ²
✓ Ruang Pertemuan / Ruang Serbaguna	=	180 m ²
✓ Ruang Olah Raga	=	63 m ²
✓ Gudang Umum	=	72 m ²
✓ Musholla	=	200 m ²
✓ Tempat Wudhu & Km / Wc	=	21 m ²
✓ Ruang Parkir	=	211,2 m ²
✓ Unit Usaha	=	210 m ²
<hr/>		
Kebutuhan lahan	=	888,8 m ²

4.1. Efisiensi dan Fleksibilitas Tata Ruang

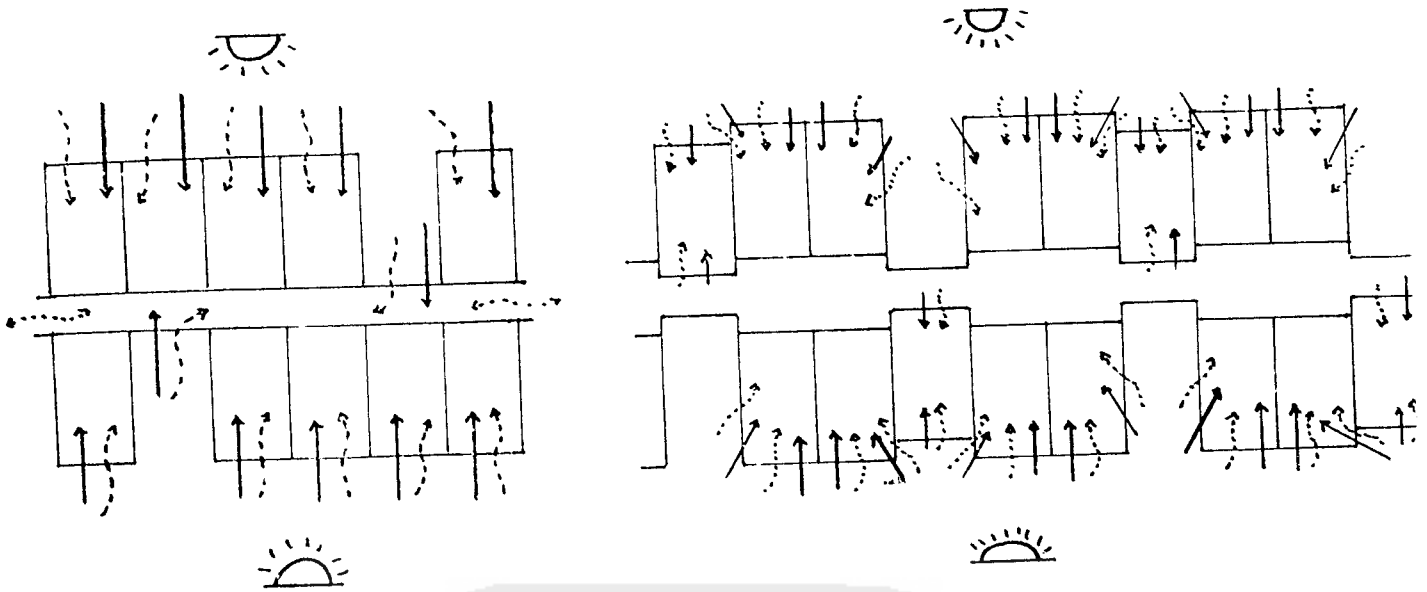
4.3.1. Tata Ruang

A. Per Unit

Tata ruang antar unit harus bisa mendukung proses interaksi sosial antar penghuni. Tata ruang unit hunian juga mempertimbangkan faktor kenyamanan Thermal yaitu pencahayaan dan penghawaan terutama guna efisiensi energi listrik.

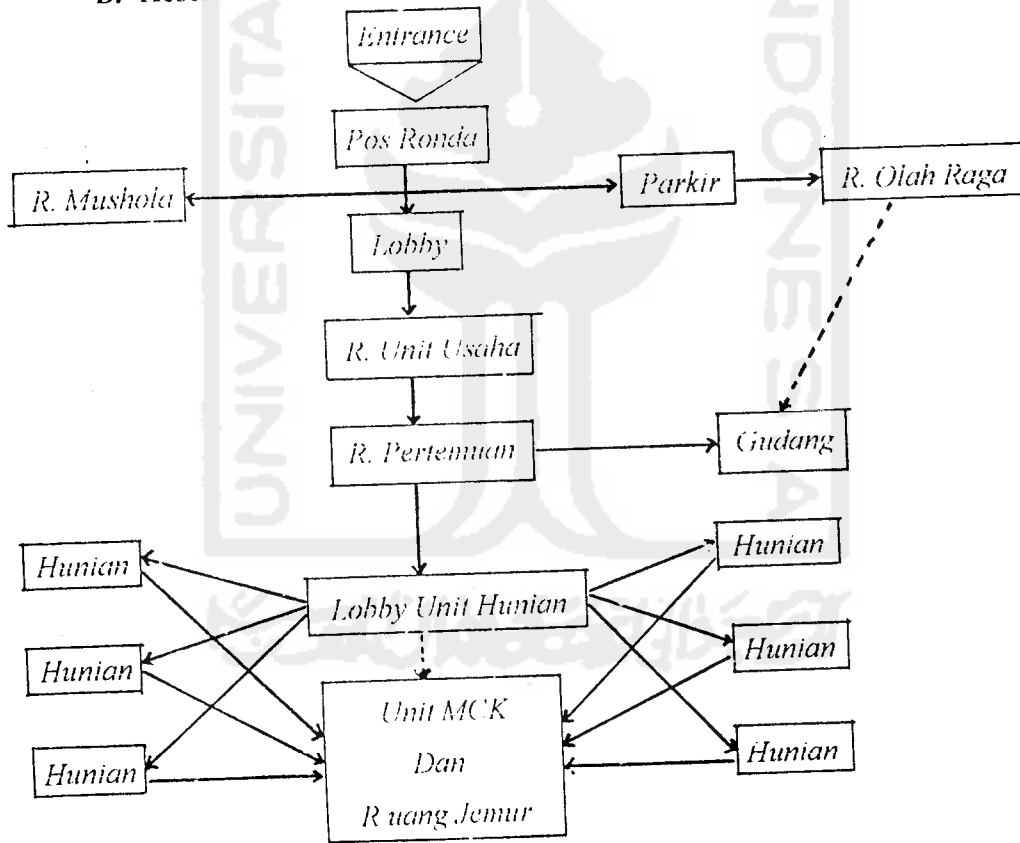


Gambar 1.26 : Tata ruang untuk menunjang proses interaksi sosial



Gambar 1.27 : Tata ruang dengan mempertimbangkan kenyamanan Thermal

B. Keseiuruhan



Referensi :

(1) Data Arsitek , Ernst Neufert

4.3.2. Pengelompokan Ruang

a. Kelompok Unit Hunian

- ruang tamu
- ruang bersama
- ruang tidur
- ruang dapur
- km / wc

zone privat

b. Kelompok Unit Interaksi Sosial

- ruang cuci
- ruang jemur
- lobby
- ruang parkir

zone semi privat

c. Kelompok Fasilitas Sosial

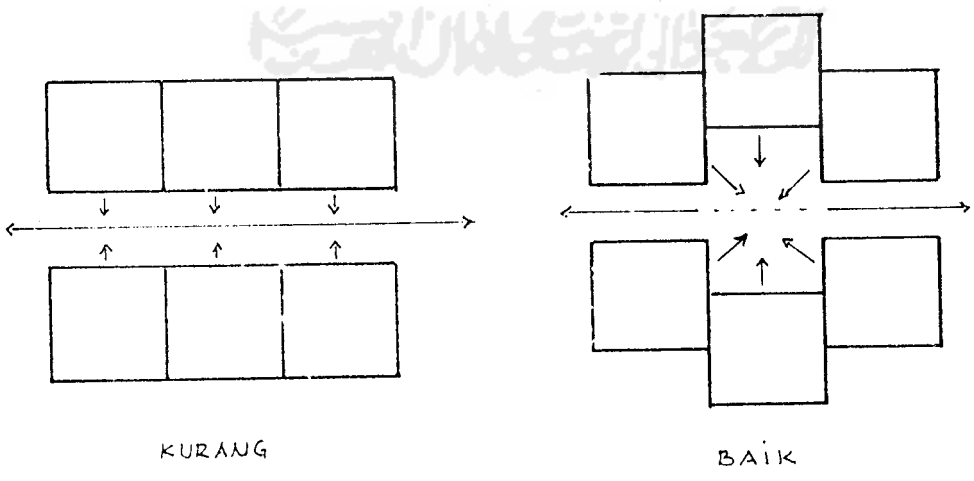
- ruang pertemuan / ruang serbaguna
- masjid
- parkir mobil + motor (open space)
- gudang umum
- tempat olah raga (open space)
- ruang unit usaha

zone publik

4.3.3. Hubungan Ruang

Entrance	○
R. Parkir	□
Ruang Unit Usaha	○ □
Lobby	○ ×
R. Pertemuan	□ ×
R. Olah Raga	○ ×
R. Gudang Umum	□ ×
R. Siskamling	×
Lobby Unit Hunian	○ ×
Ruang Bersama	○ ×
Ruang Tidur	○ □
Ruang Dapur	○ ×
Km / We	×
Ruang Cuci	○ ×
Ruang Jemur	○

- : berhubungan langsung
- : berhubungan secara tidak langsung
- × : tidak berhubungan



4.3.4 Data Monografi Kecamatan Gondomanan

A. Kependudukan

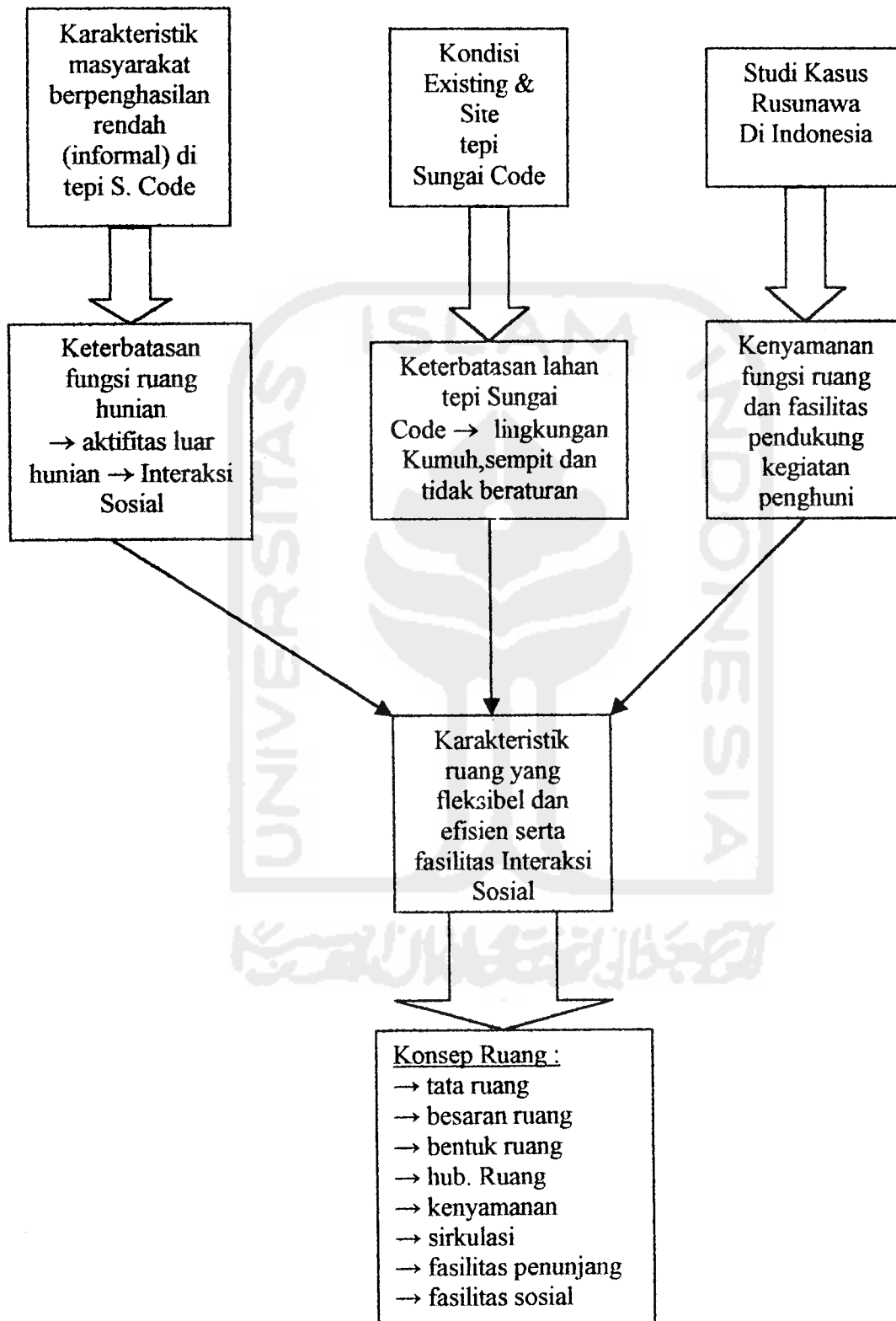
Kelurahan	Jumlah penduduk						WNA			
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	K.K	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Ngupasan	3.569	3.684	7.253	1.689	3.569	3.684	7.253	5	1	6
Prawirodirjan	4.940	5.139	10.079	1.883	4.933	5.135	10.068	2	3	5

B. Mata Pencaharian

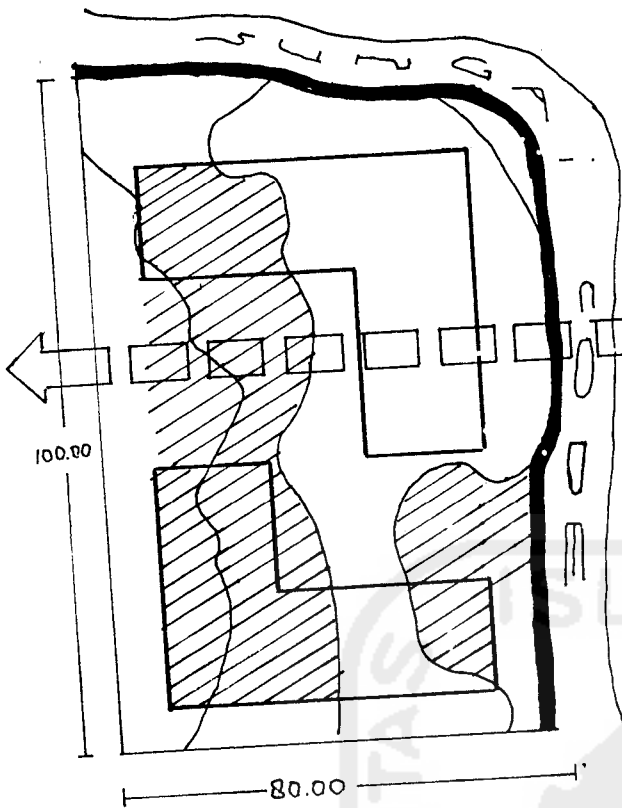
Kelurahan	Karyawan										
	PNS	ABRI	Swasta	Wira swasta	Tani	Pertukangan	Buruh tani	Pensiu nan	Nelayan	Pemulung	Jasa
Ngupasan	226	19	317	118	0	0	0	109	0	0	1.279
Prawirodirjan	351	3	1.184	712	0	181	0	402	0	1	79

Sumber : BAPEDA
PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

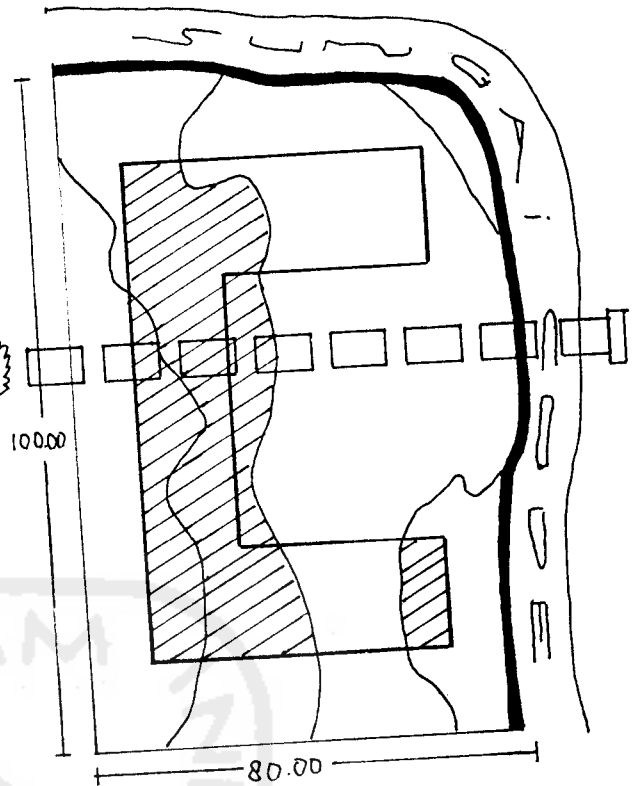
4.3.5 Permasalahan Rumah Susun



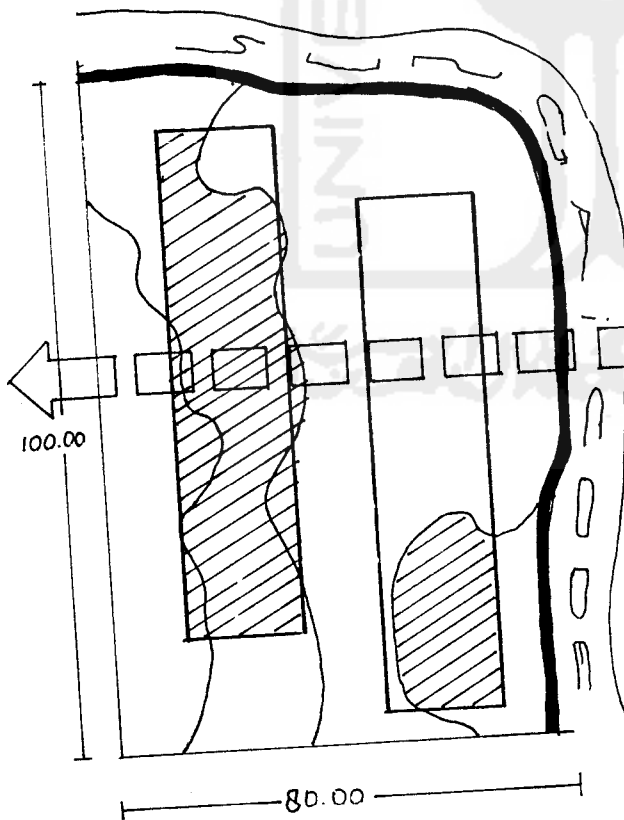
2. Konsep Site



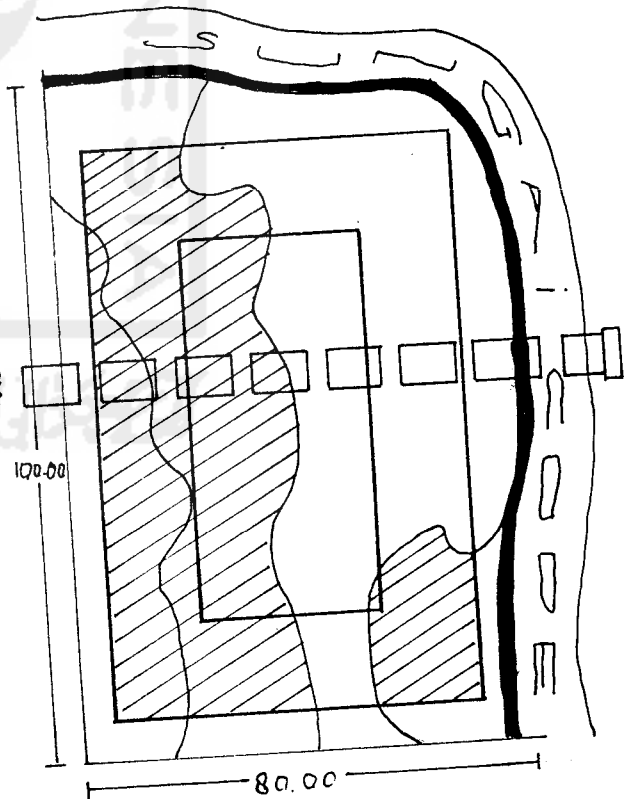
Cut and Fill untuk lahan
Bangunan dan ruang terbuka
→ lebih banyak



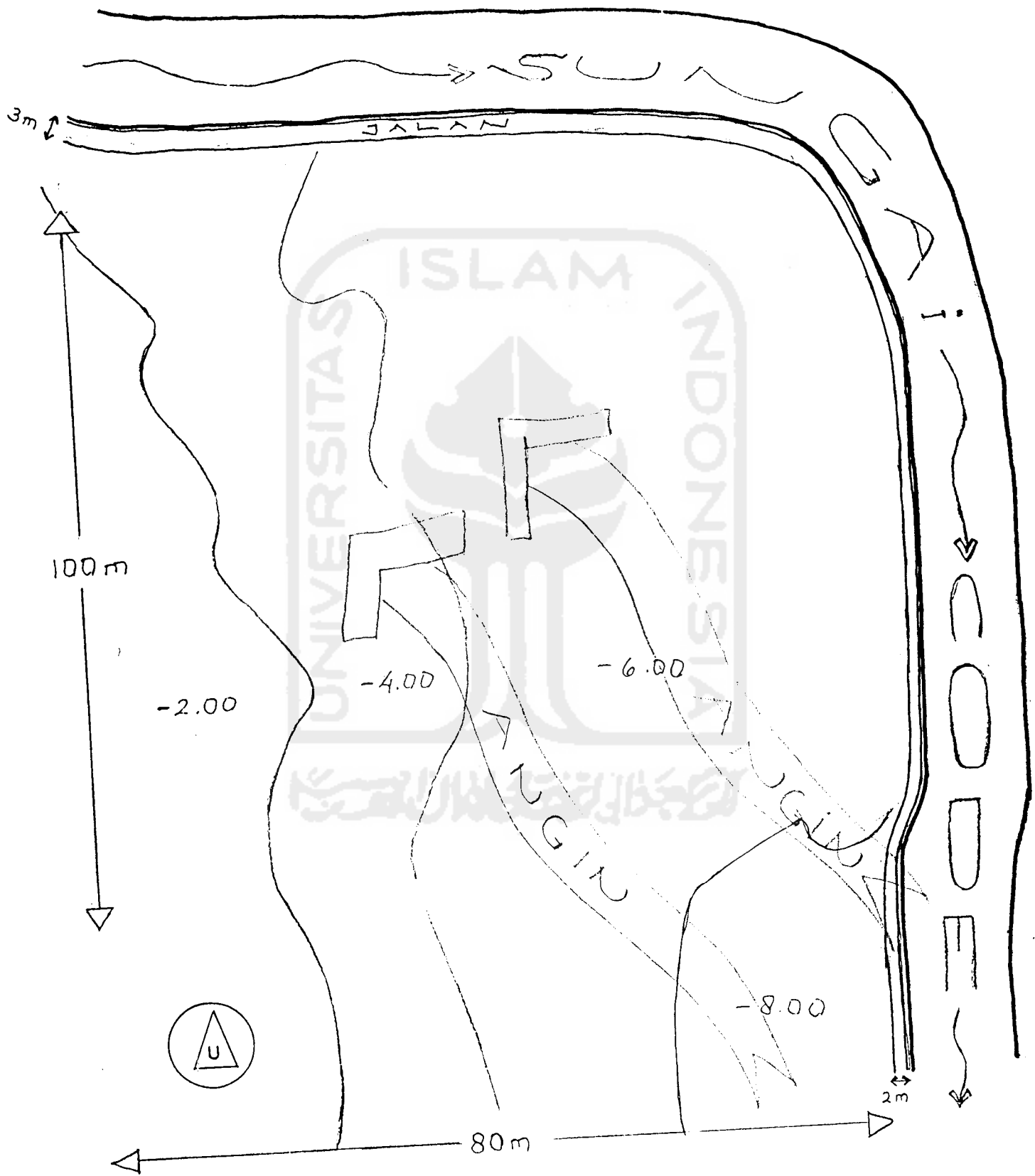
Cut and Fill untuk lahan
Bangunan dan ruang terbuka
→ sedang

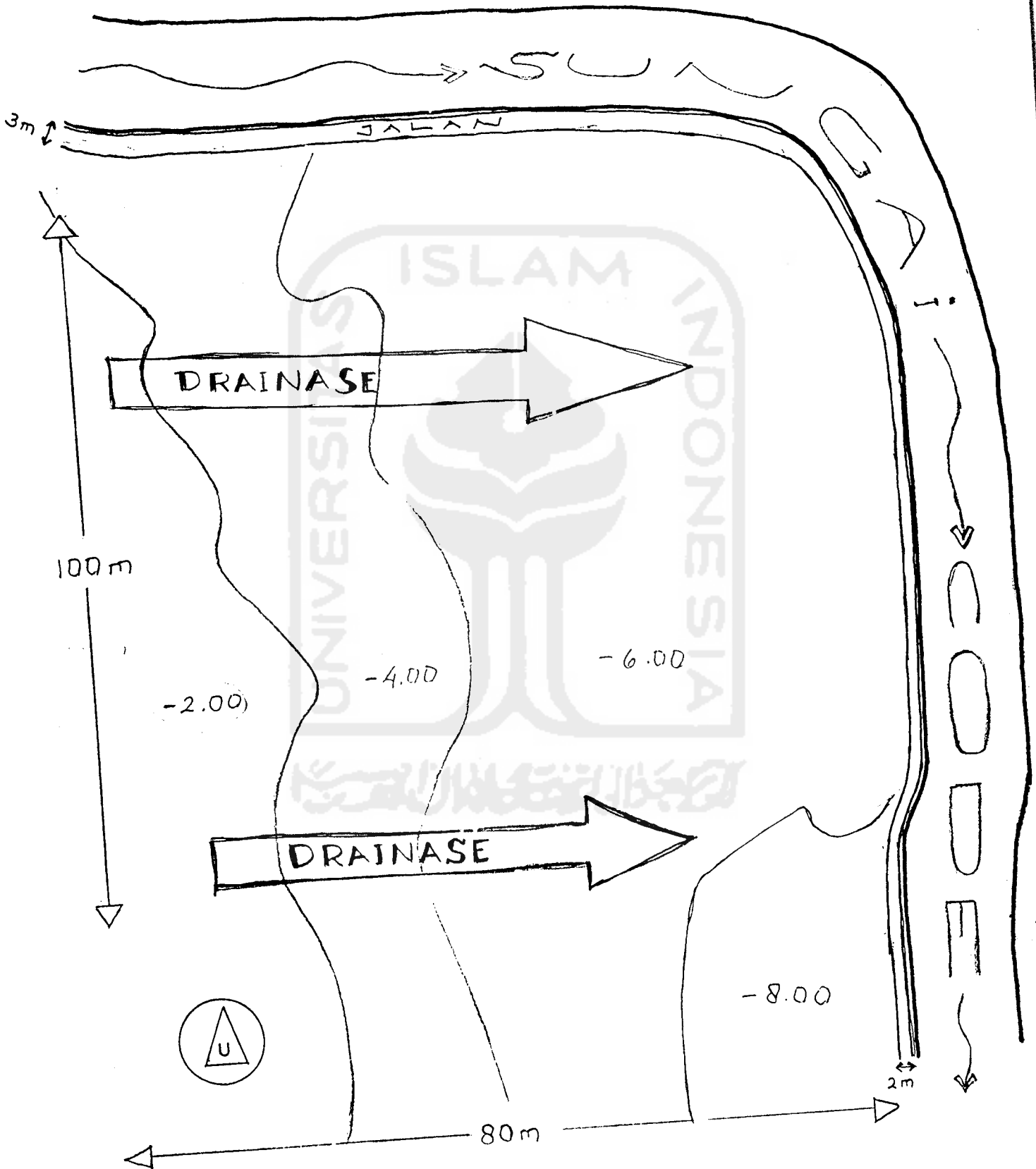
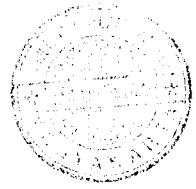


Cut and Fill untuk lahan
Bangunan dan ruang terbuka
→ lebih sedikit



Cut and Fill untuk lahan
Bangunan dan ruang terbuka
→ sedang

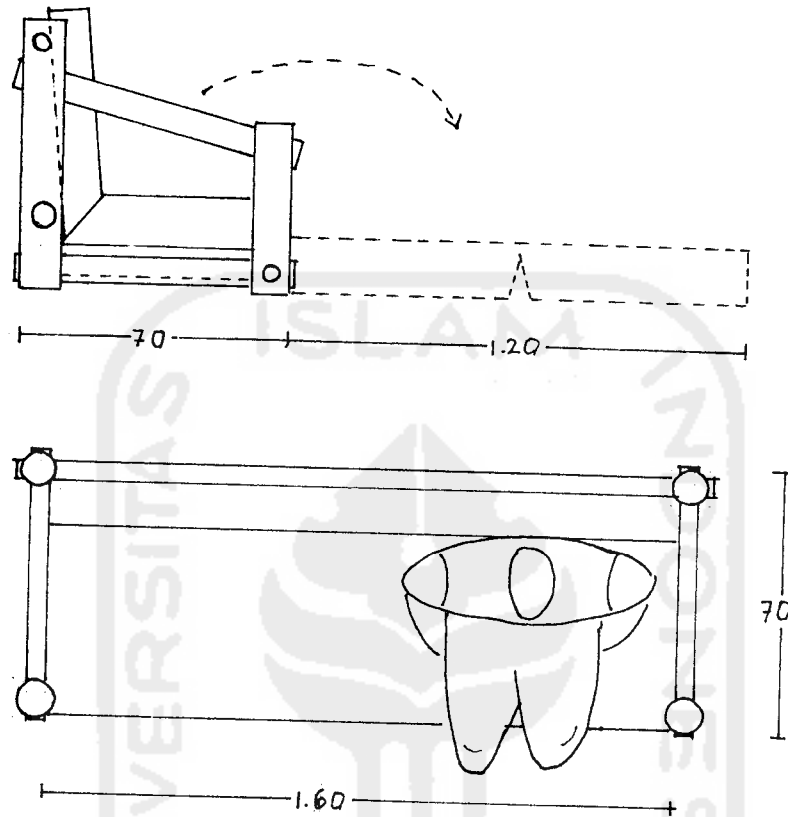




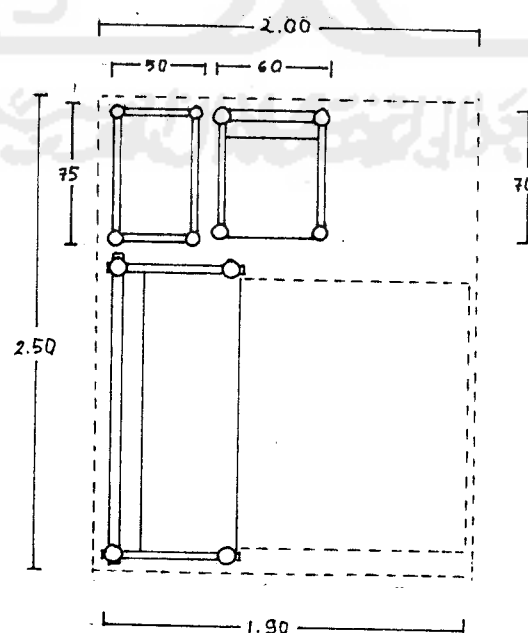
3 Macam Furniture

3.1 Kursi tamu

- Terbuat dari bahan bambu yang ringan dan terjangkau.
- Selain digunakan untuk duduk dapat juga difungsikan sebagai tempat tidur.



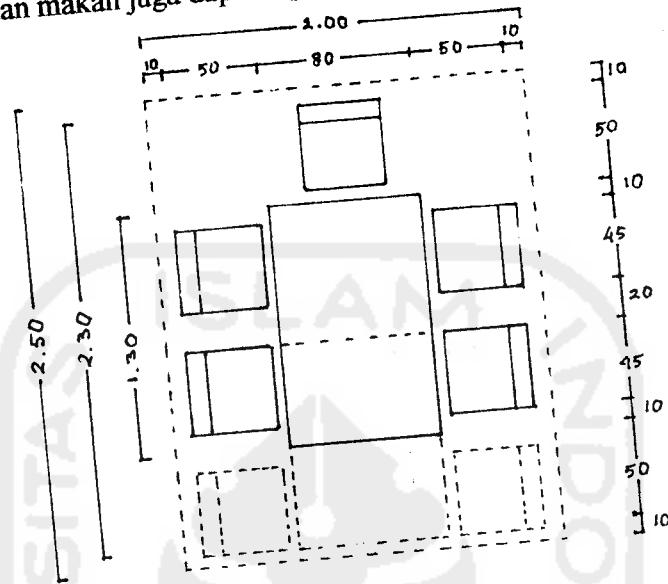
⇒ Besaran ruang dengan dipasangkan dengan meja tamu dan kursi tamu pendek.



3.2 Meja makan

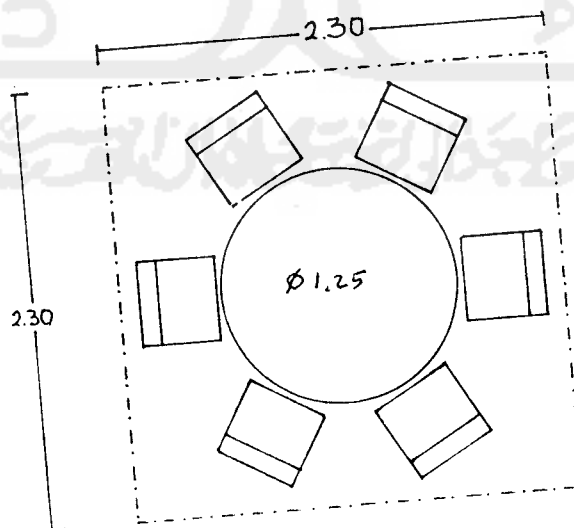
a. Alternatif 1

- Berbentuk kotak, terbuat dari kayu sengon yang terjangkau dan juga ringan.
- Meja juga dapat dipanjang pendekkan sehingga dapat digunakan max 7 orang.
- Selain untuk jamuan makan juga dapat digunakan untuk belajar dan kegiatan lainnya.



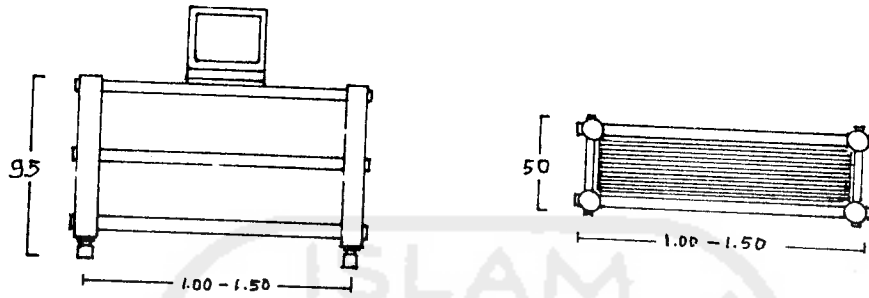
b. Alternatif 2

- Berbentuk bulat, terbuat dari kayu sengon yang terjangkau dan ringan.
- Kapasitas untuk 6 orang.
- Selain untuk jamuan makan juga dapat digunakan untuk menulis atau kegiatan lainnya.



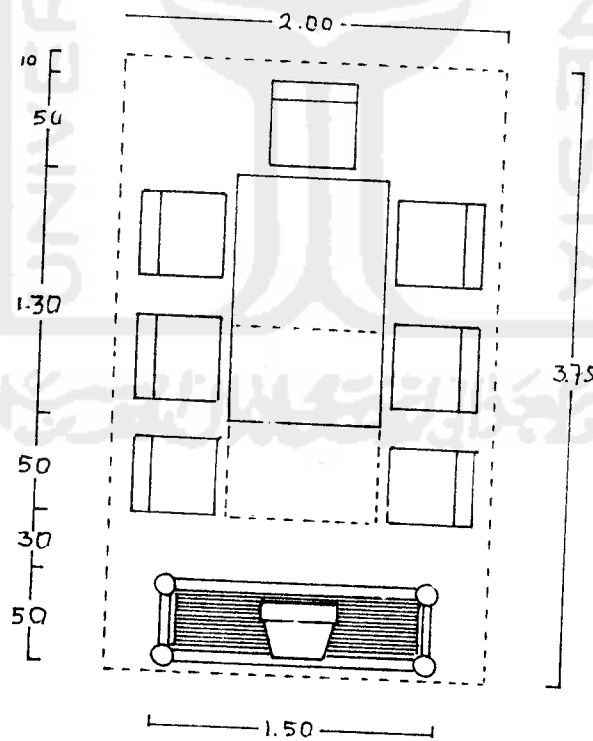
3.3 Meja / Rak barang

- Terbuat dari bahan bambu yang diberi roda sehingga mudah digeser
- Tempat barang yang juga digunakan untuk menempatkan TV di atasnya.



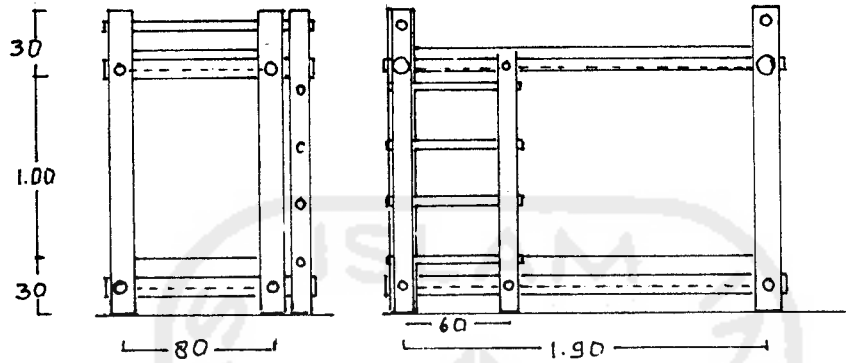
⇒ Alternatifi pilihan 1

- luas bidang lebih kecil
- meja dapat dipanjang pendekkan → Fleksibel

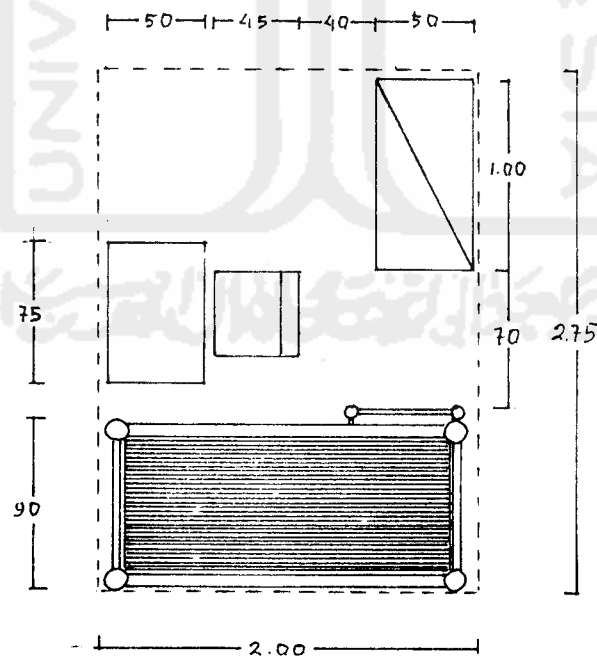


3.4 Tempat Tidur

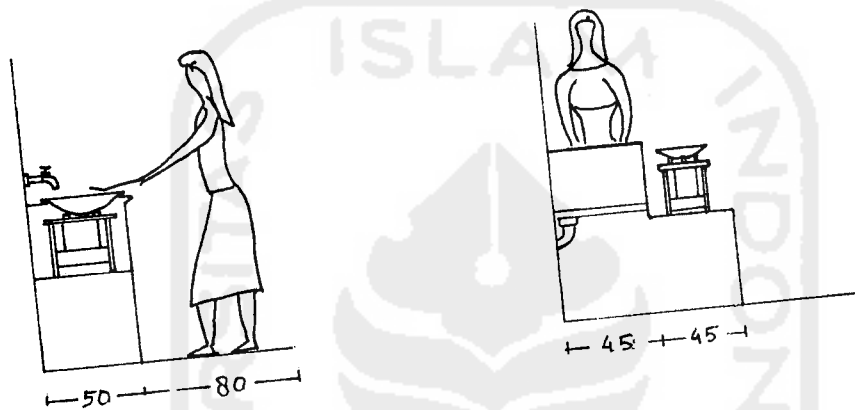
- Terbuat dari bambu yang kuat dan terjangkau
- Tempat tidur bertingkat dapat digunakan untuk 2 orang dengan luasan bidang kecil.
- Selain untuk tidur dapat juga digunakan untuk tempat belajar.



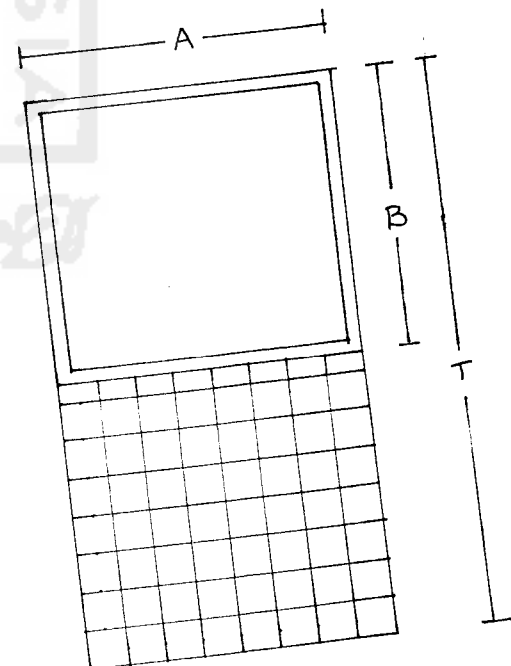
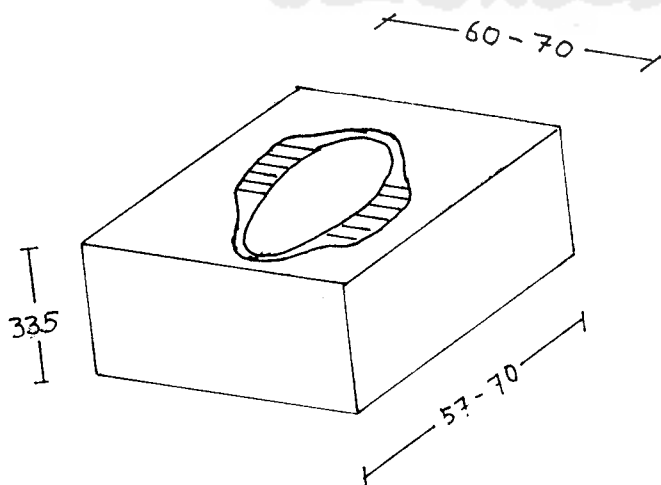
⇒ Besaran ruang tidur dengan menempatkan meja belajar dan almari pakaian.



- 3.5 Dapur
- Ukuran tempat cuci piring panjang 40 cm – 45cm, lebar 44 cm.
(Data Arsitek Ernst Neufert)
 - Digunakan juga untuk tempat kompor disebelah tempat cuci dengan ketinggian yang lebih rendah.

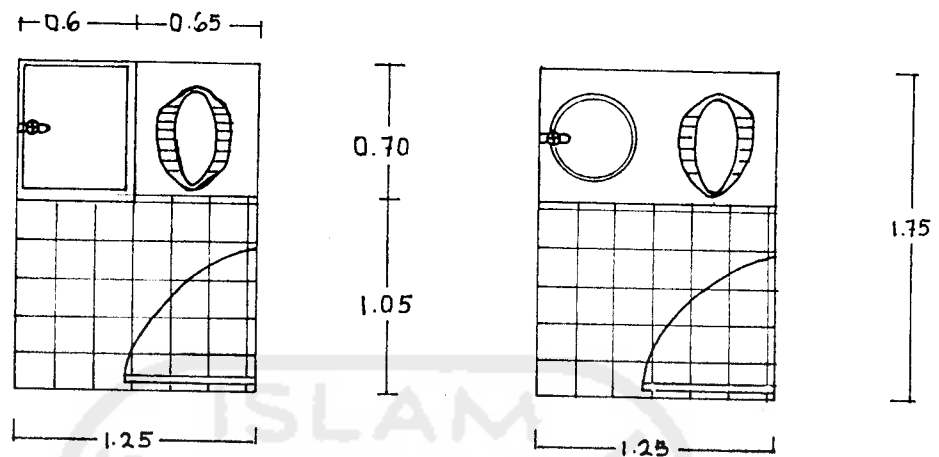


3.6 Kamar mandi
Besaran kamar mandi
(Data Arsitek Ernst Neufert)



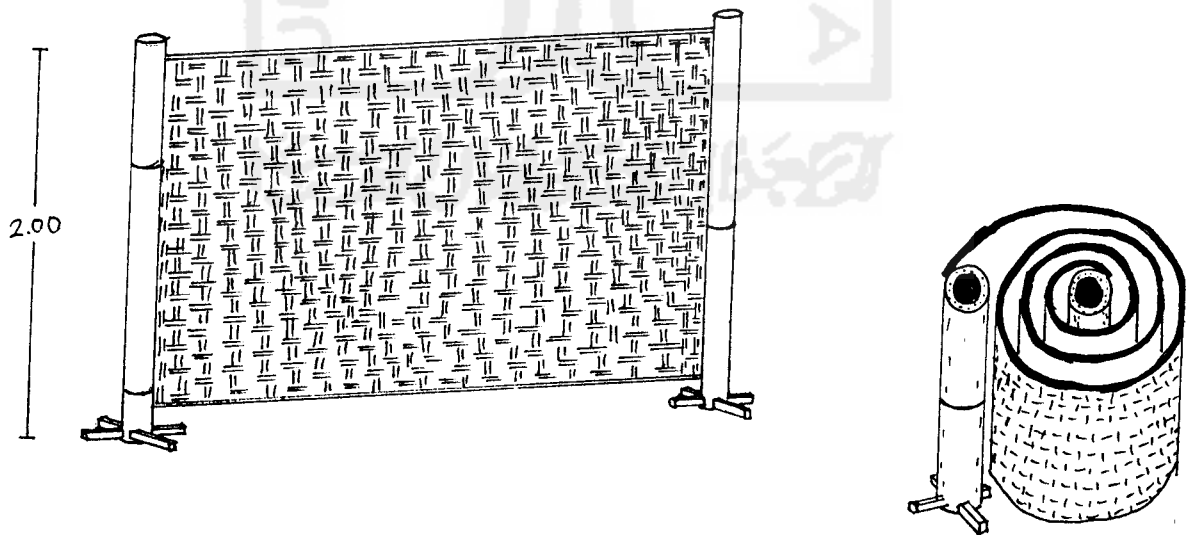
A : 60 - 100
B : 75 - 100
T : 130 - 175

⇒ Besaran Ruang kamar mandi

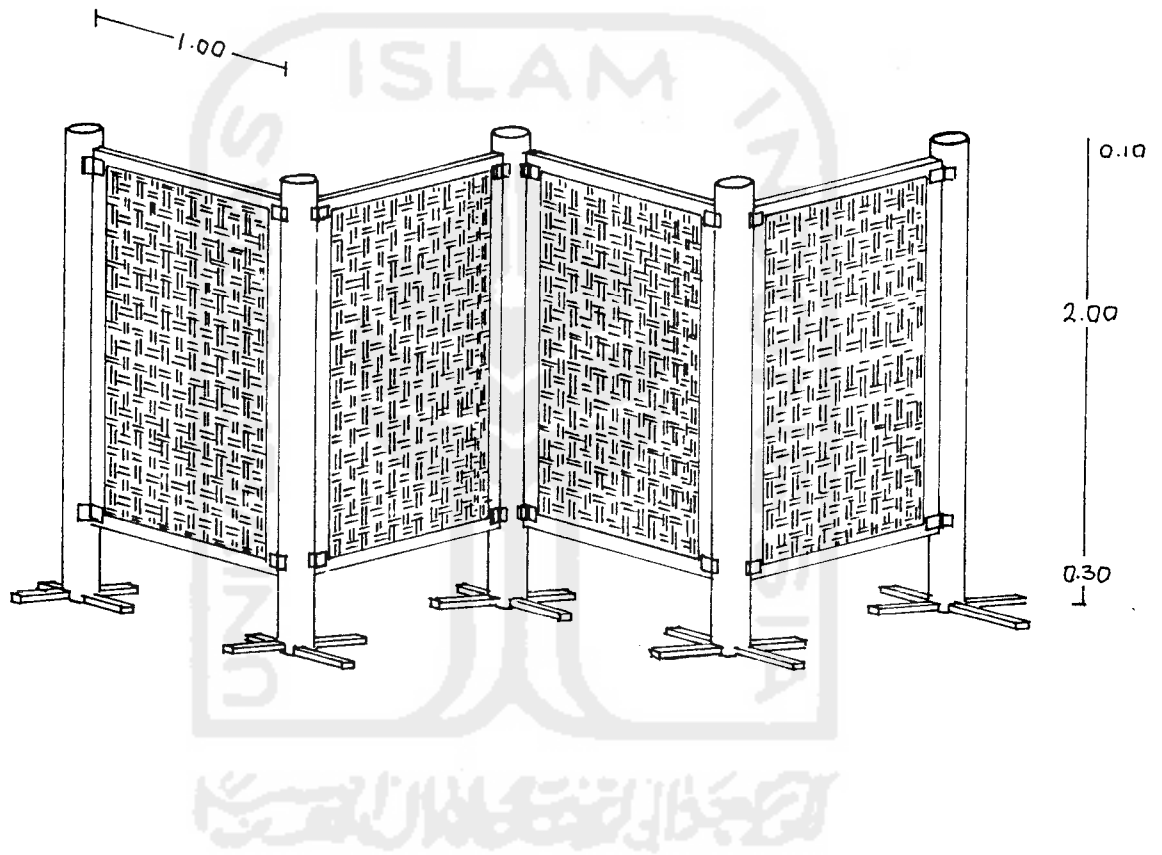


3.7. Partisi / Pembatas Ruang

- Mudah dipindahkan serta diatur sesuai kebutuhan.
 - Terjangkau dan tahan lama.
 - Mempunyai luasan ruang partisi kecil.
- ⇒
- Terbuat dari anyaman bambu
 - Dapat digulung oleh tiang penyangga bambu.
 - Tipis namun fleksibel.



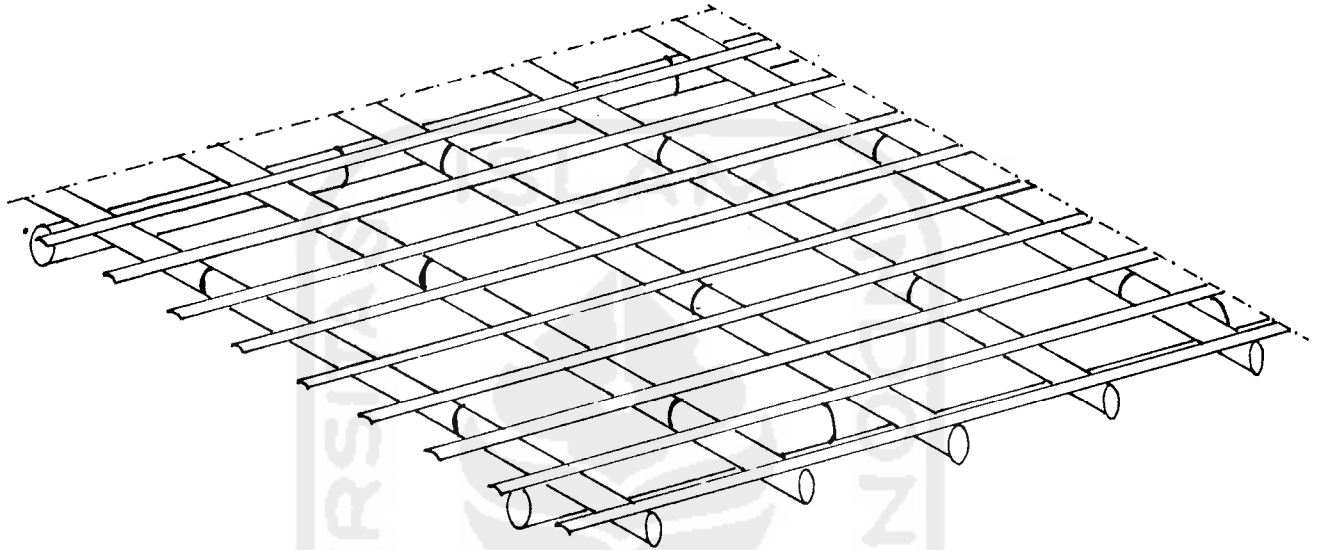
- ⇒ - Terbuat dari bambu dan anyaman bambu
- Dapat dilipat dan dipindahkan



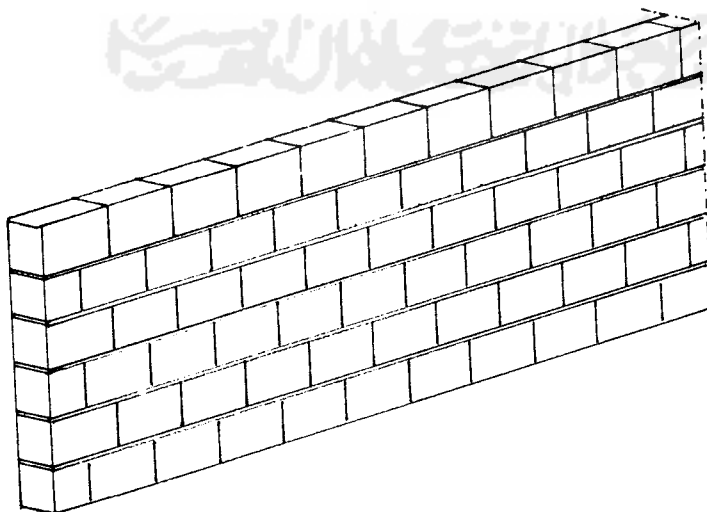
4 . Bahan Konstruksi

Efisiensi Konstruksi dengan menggunakan bahan yang lebih terjangkau (murah) namun tetap tahan lama dan kuat.

- Penggunaan bambu yang sudah dikeringkan dan diawetkan.
→ Digunakan untuk rangka atap

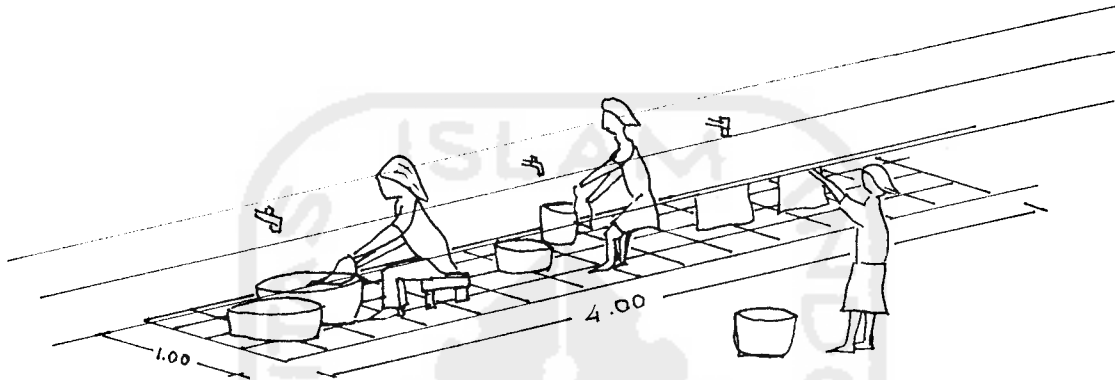


- Dinding dapat menggunakan batako → tidak perlu diplester

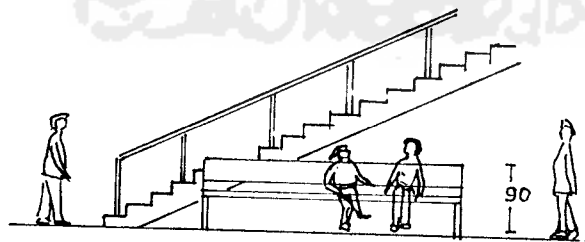


5 . Ruang Interaksi

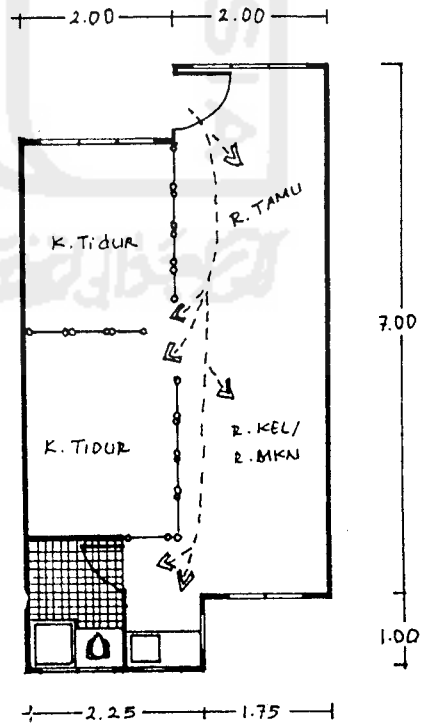
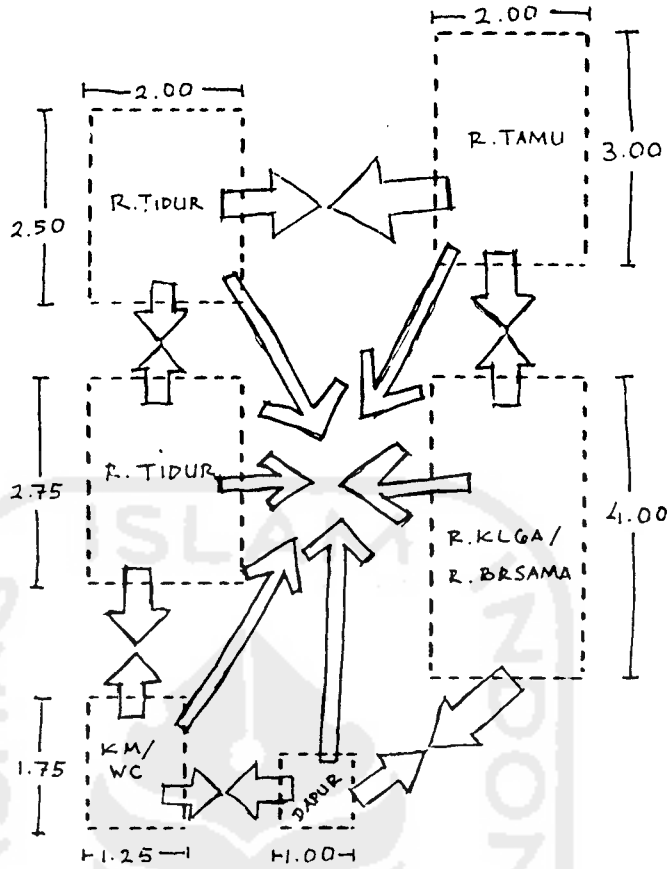
1. Tempat Cuci + Jemur dan Km / wc
 - Penghuni mencuci 2 x sehari pada pagi atau sore hari.
 - Tempat cuci berkapasitas untuk 6 orang
 - pagi 6 orang dan sore 6 orang = 24 penghuni per 2 hari



2. Tempat Santai
 - Ditempatkan di dekat sirkulasi tangga → hubungan antar lantai tetap terjalin.
 - Ataupun di tempat jemur saat tidak dipakai untuk menjemur.



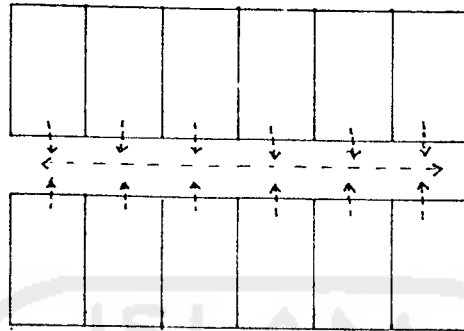
Alternatif II



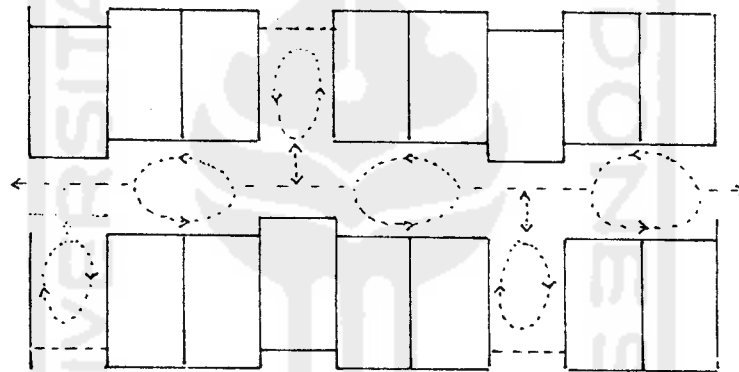
Per Unit

6 . Konsep Tata Ruang

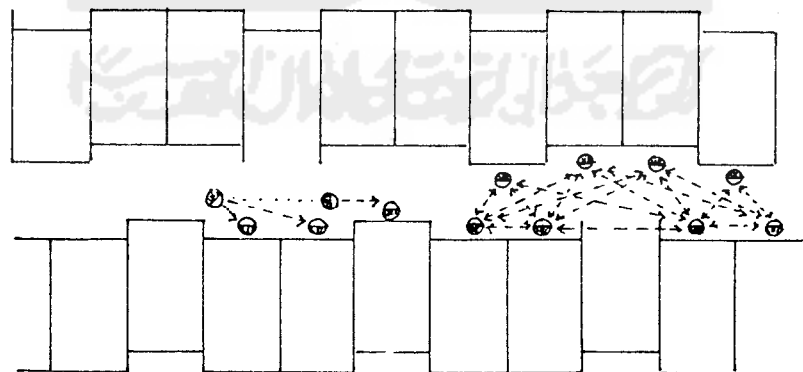
- Tata ruang harus mendukung proses interaksi sosial antar unit hunian.



Tempat interaksi di sirkulasi akan mengganggu jalur sirkulasi

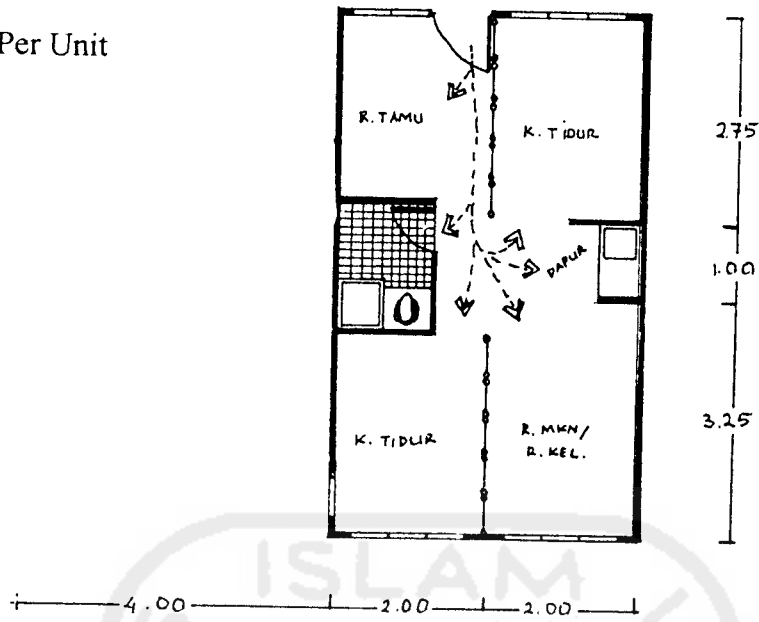


Interaksi optimal dengan pengelompokan ruang dan tidak mengganggu sirkulasi

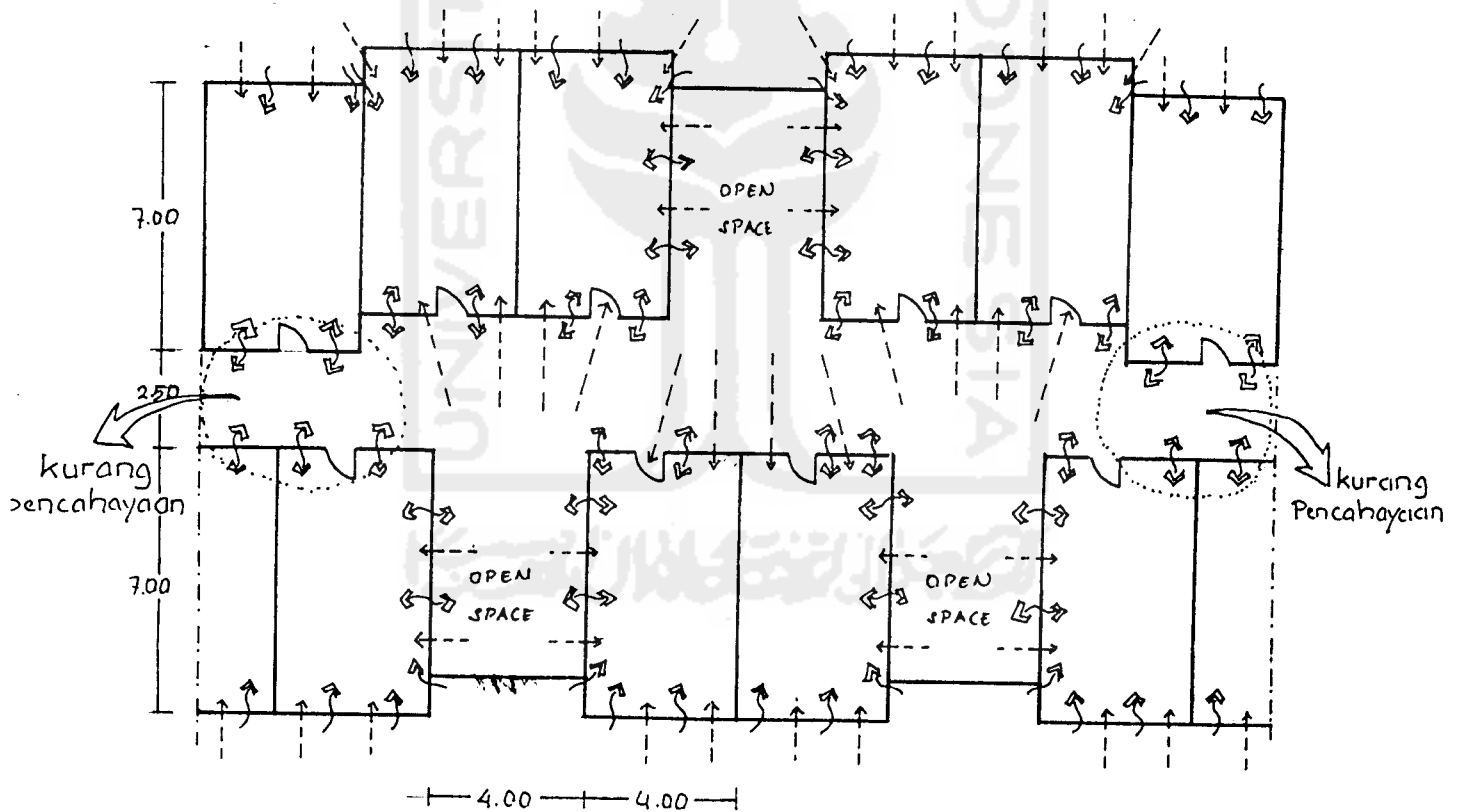


Dengan tata ruang seperti ini memudahkan interaksi penghuni
→ Arah sirkulasi secara tak langsung mengarahkan para penghuni untuk saling bertatap muka.

Per Unit



Antar Unit



⇒ + : Jalur sirkulasi dalam hunian lebih sedikit

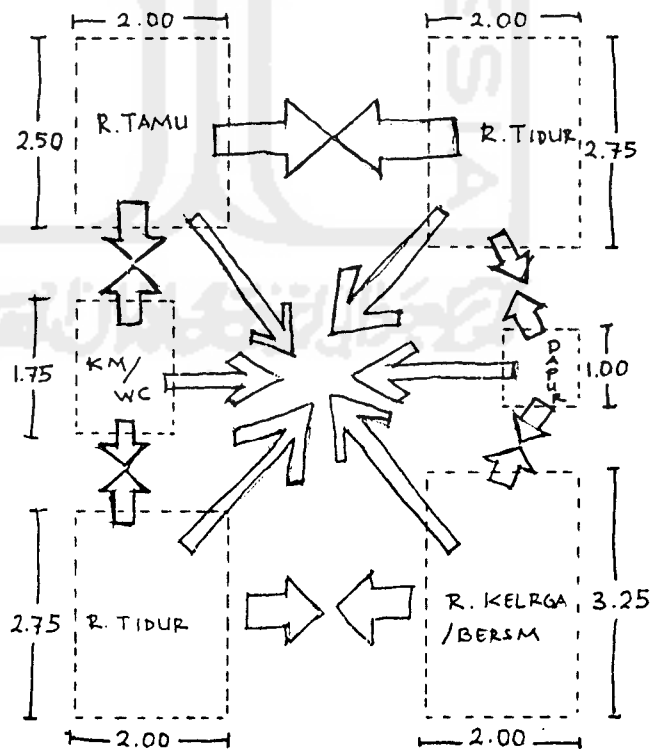
- : Kamar mandi dan dapur tidak mendapatkan sirkulasi udara langsung dari luar

Nilai = B (sedang)

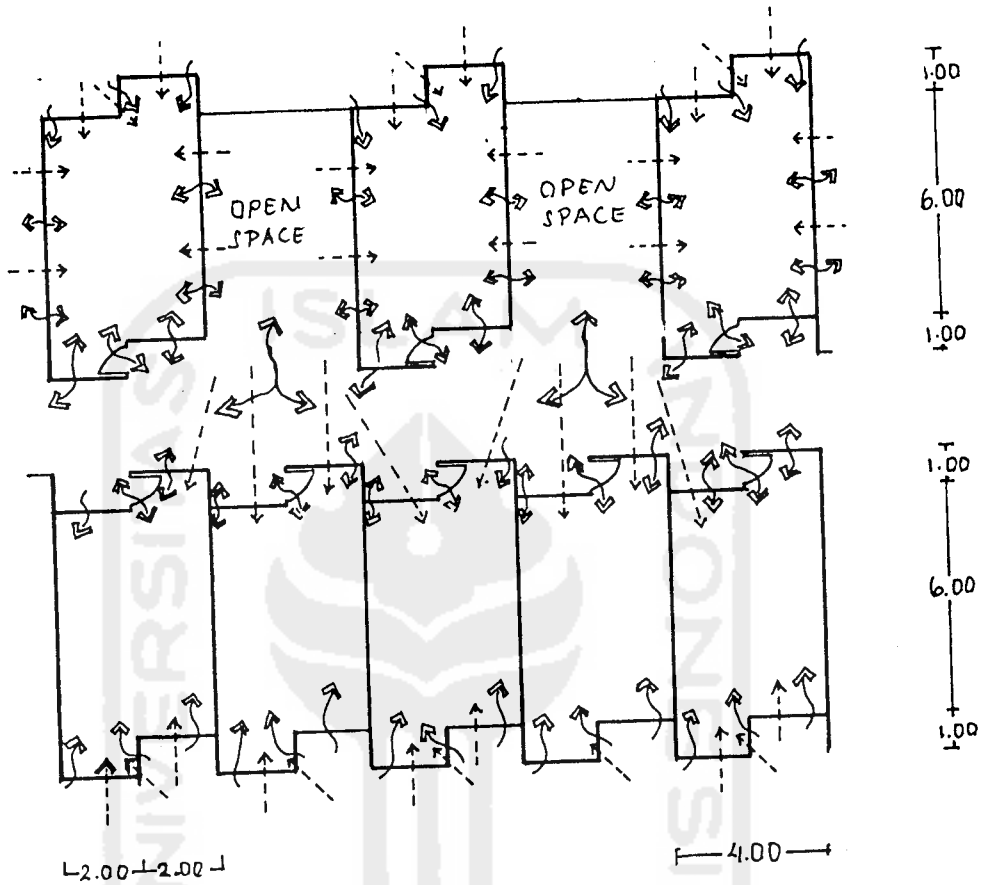
- Tata ruang harus mendukung proses interaksi sosial antar unit hunian.
- Tata ruang yang mempertimbangkan faktor kenyamanan thermal yaitu penghawaan dan pencahayaan.

Kriteria nilai : A = baik
 B = sedang
 C = kurang

Alternatif I



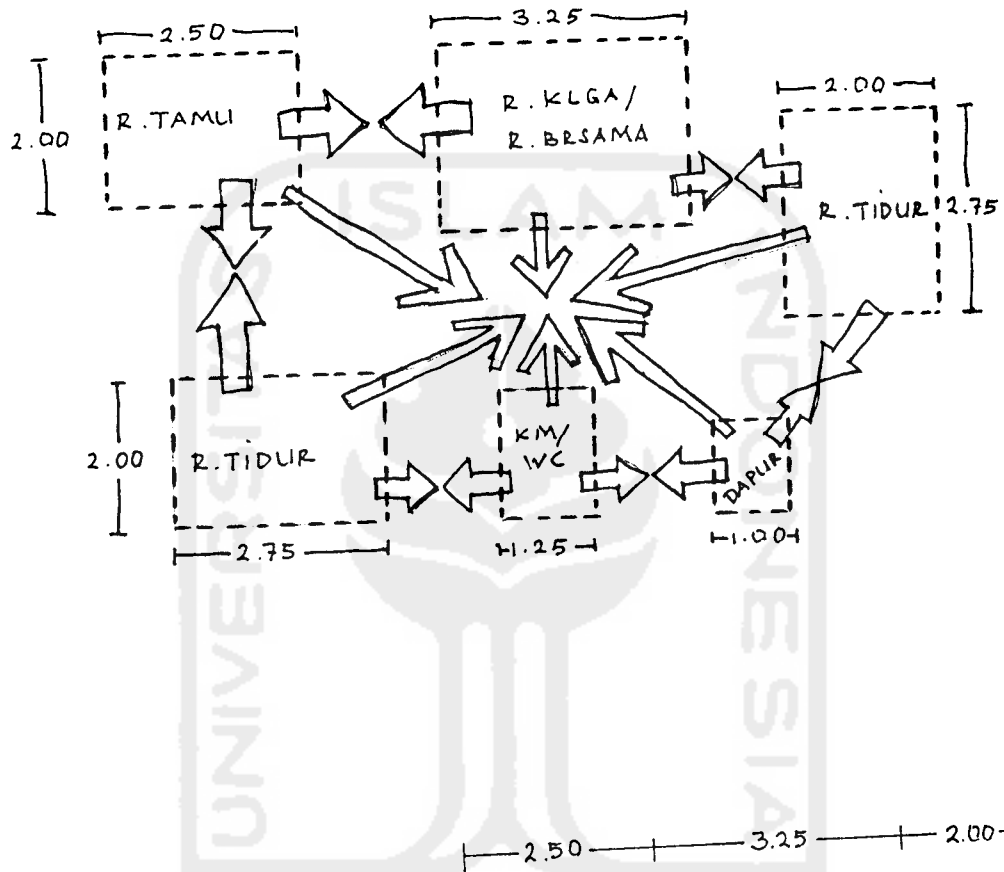
Antar Unit



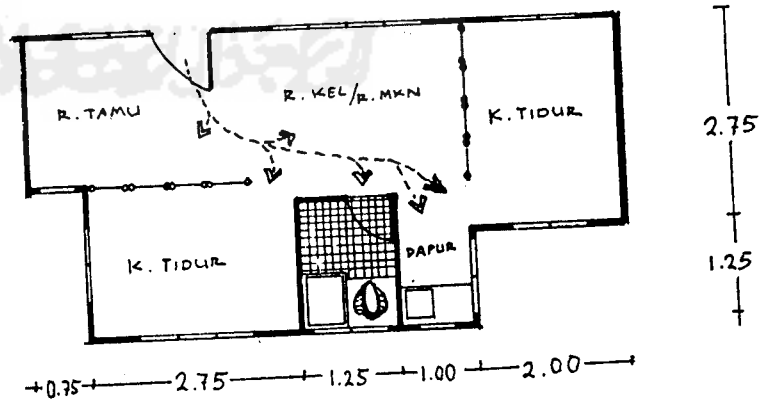
- ⇒ + : Kamar mandi dan dapur mendapatkan sirkulasi udara dan pencahayaan langsung dari luar.
- : Jalur sirkulasi dalam ruang hunian lebih banyak → tidak efisien

Nilai = B (sedang)

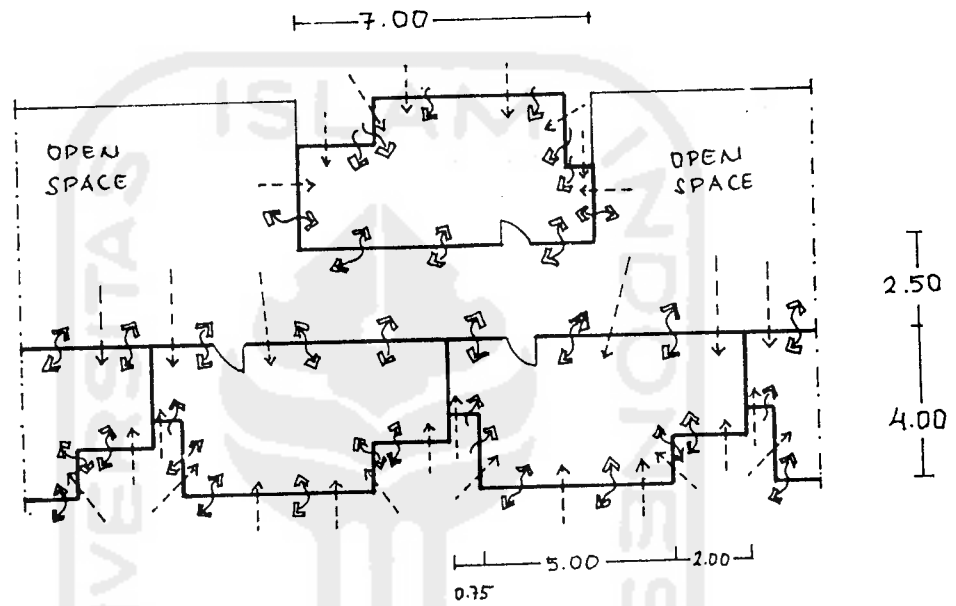
Alternatif III



Per Unit



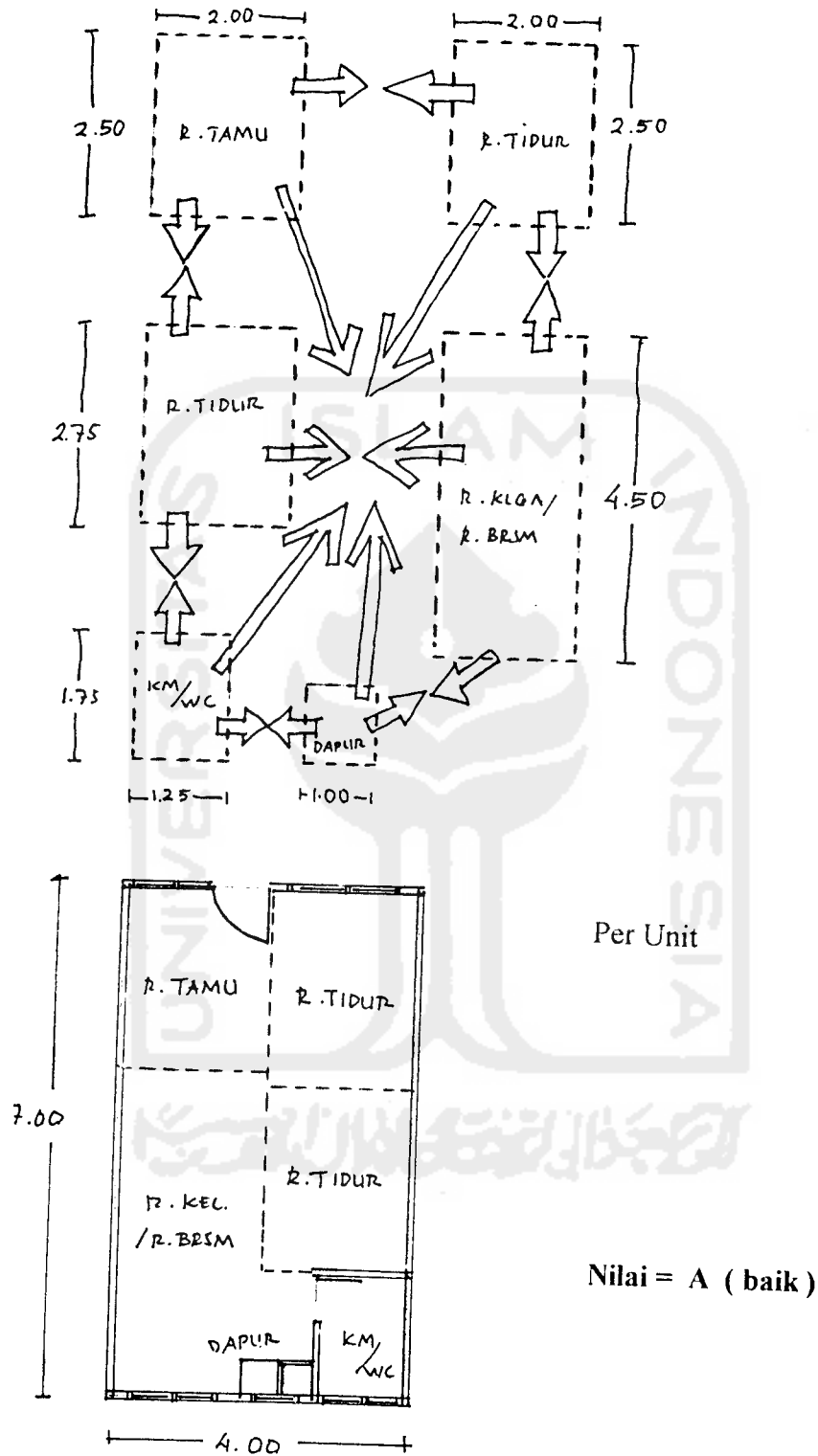
Antar Unit



- ⇒ + : Pencahayaan dan sirkulasi penghawaan langsung dapat masuk ke dalam ruang hunian lebih optimal
- : Jalur sirkulasi dalam ruang hunian sedang (tidak sedikit / banyak)
→ Efisien.

Nilai = B (sedang)

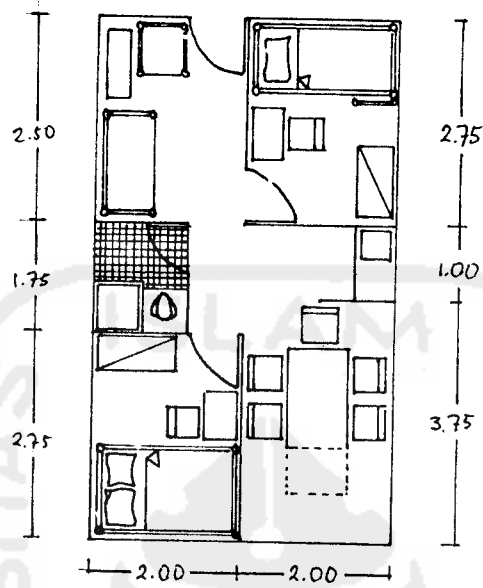
Alternatif IV



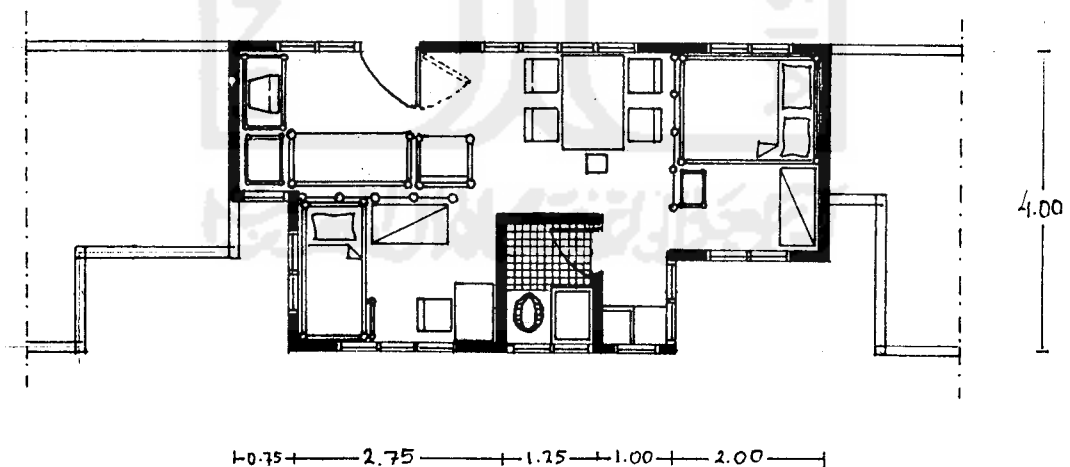
⇒ + : Jalur sirkulasi ruang sedikit → efisien
 Kamar mandi dan dapur mendapatkan sirkulasi udara langsung dari luar

7 Lay Out Ruang

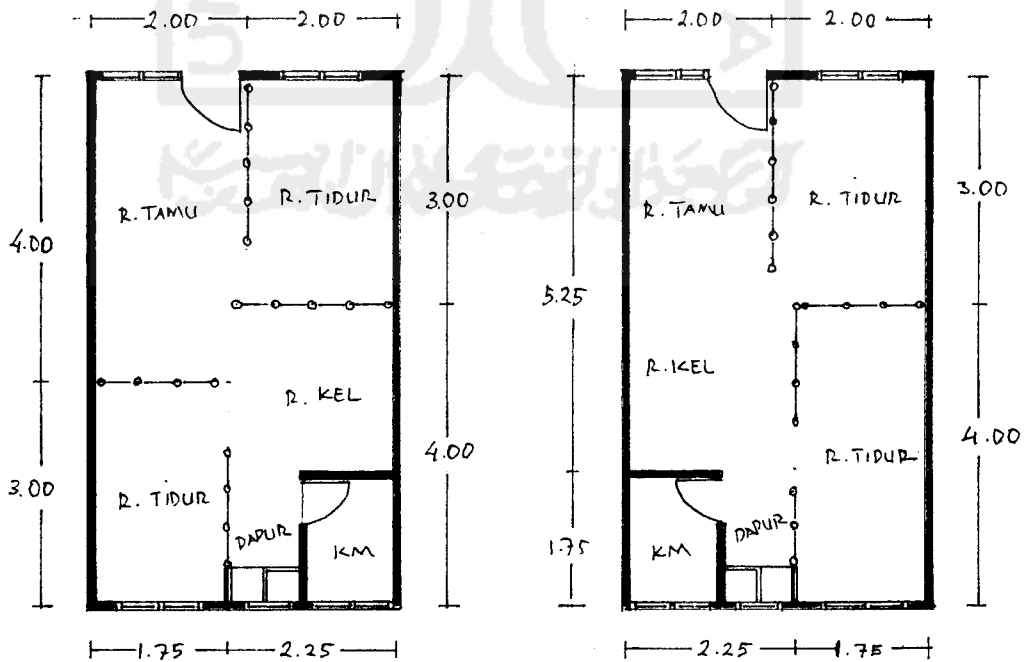
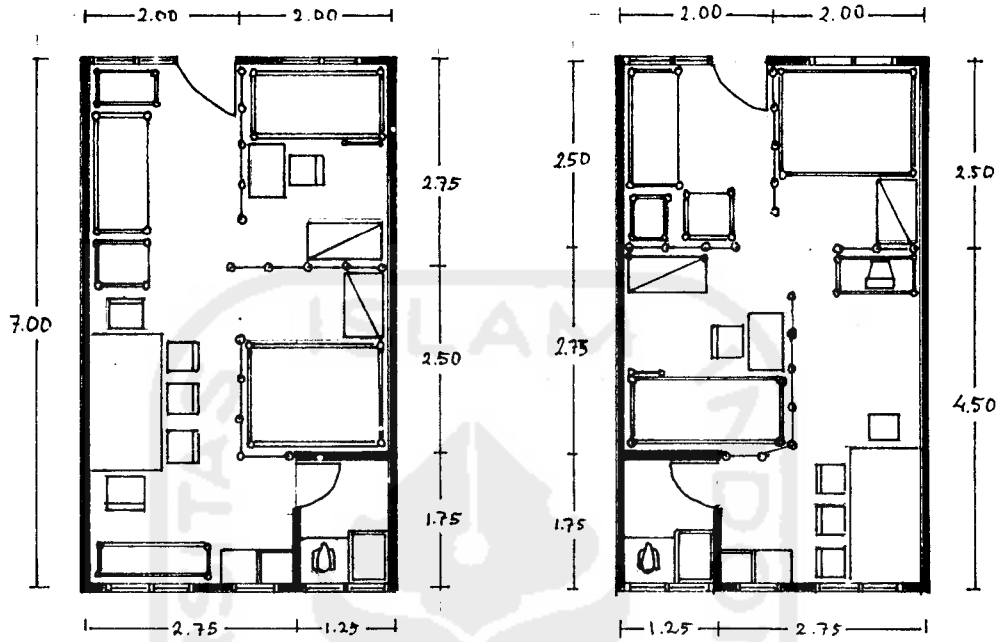
a. Lay Out Ruang dan Furniture Alternatif I



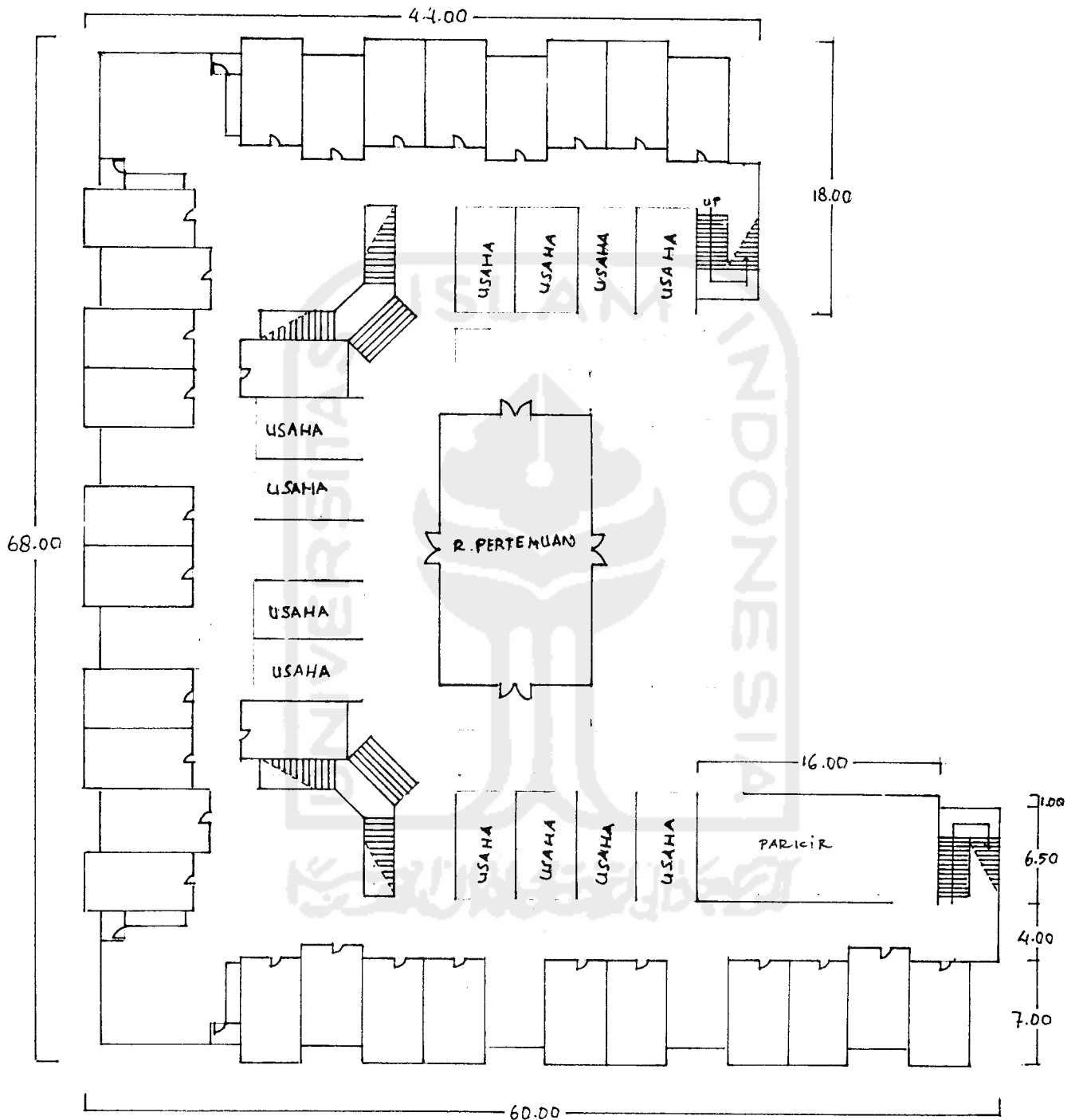
b. Lay Out Ruang dan Furniture Alternatif III



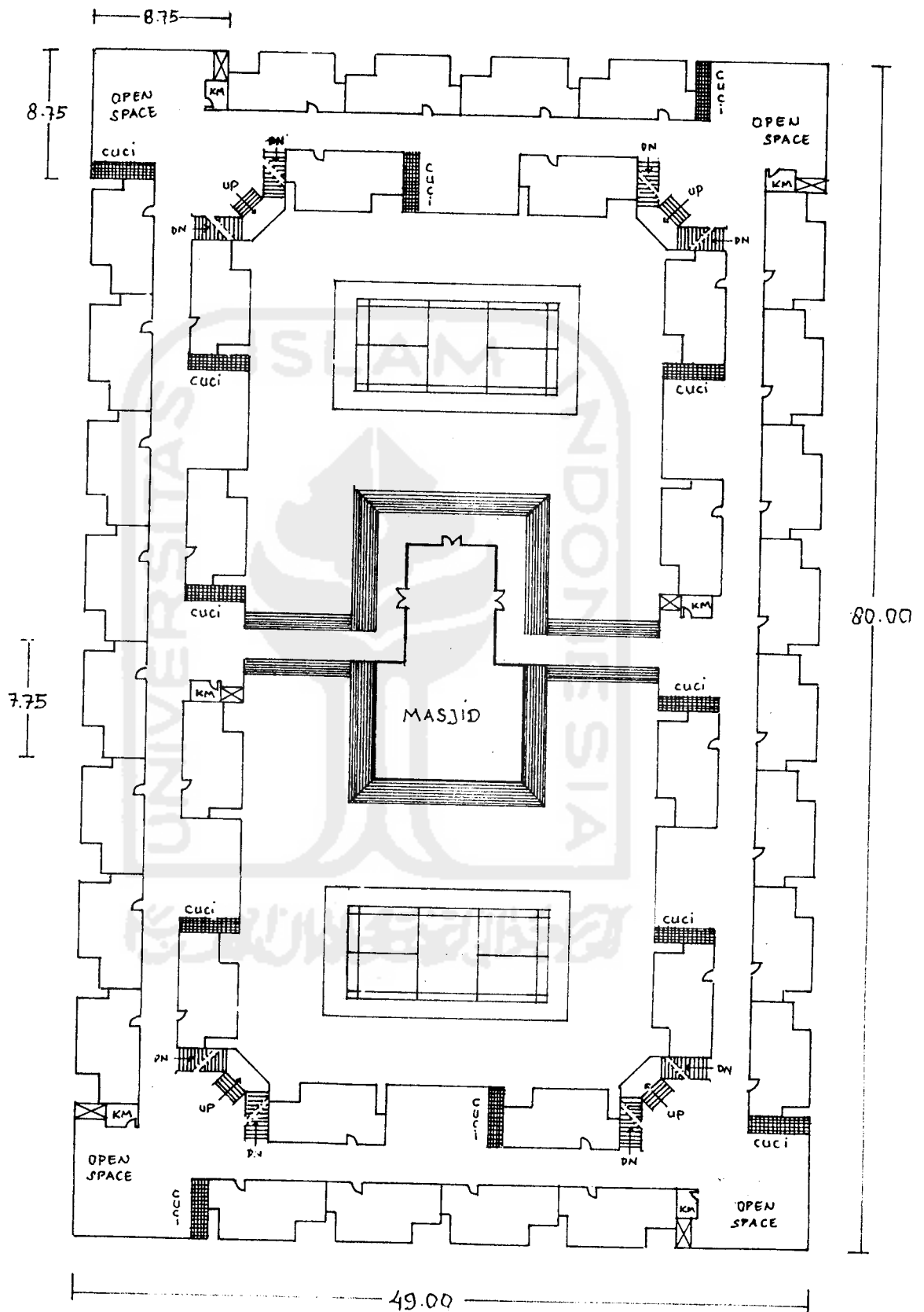
c. Lay Out Ruang dan Furnityre Alternatif IV



8 Alternatif Denah

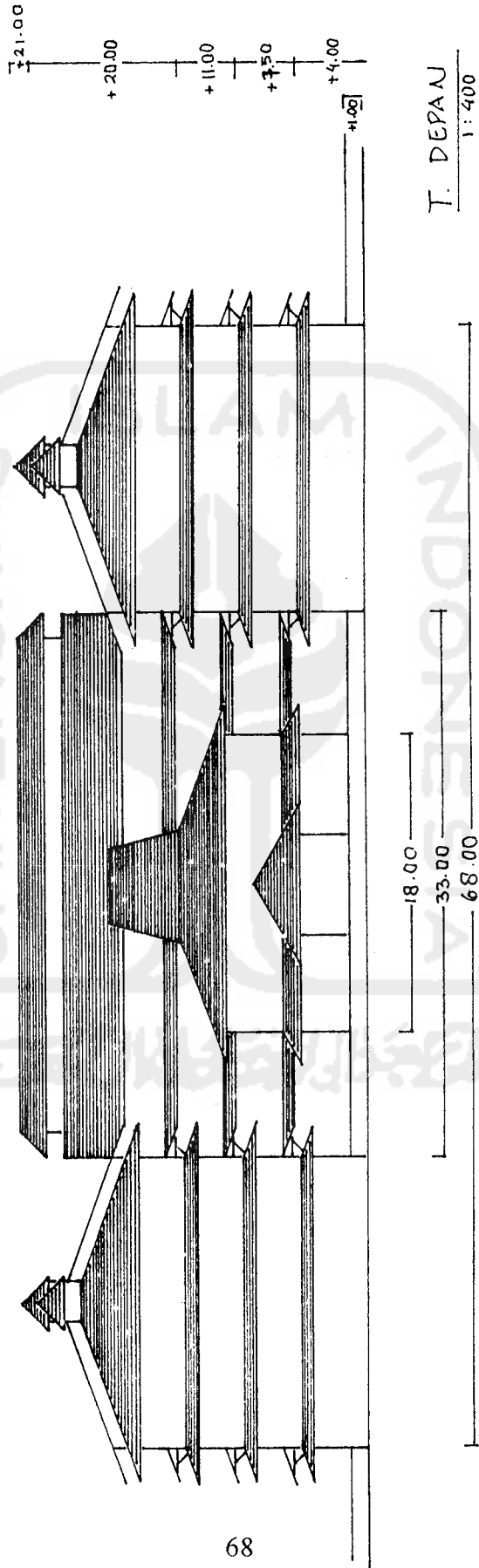


DENAH L1 ALTERNATIF 1

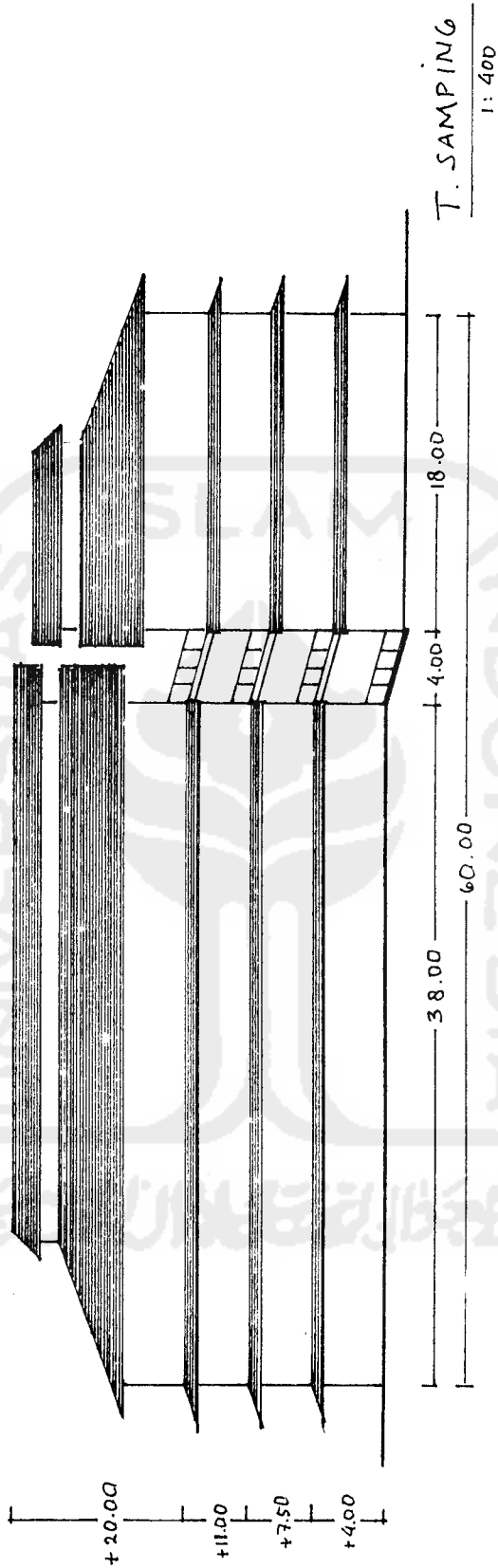


67 DENAH ALTERNATIF 3
LANTAI II 1 : 400

9 . Tampak

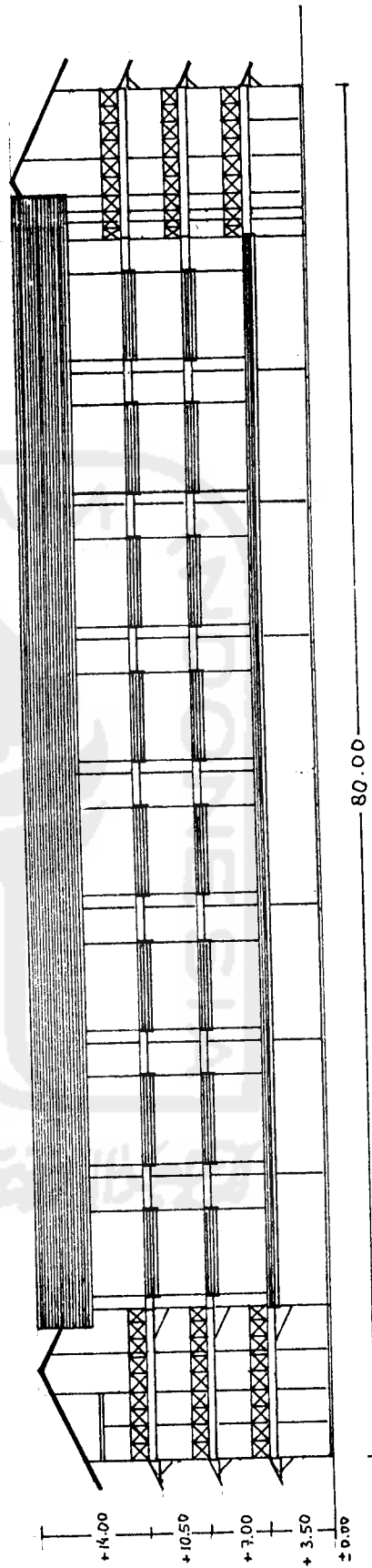


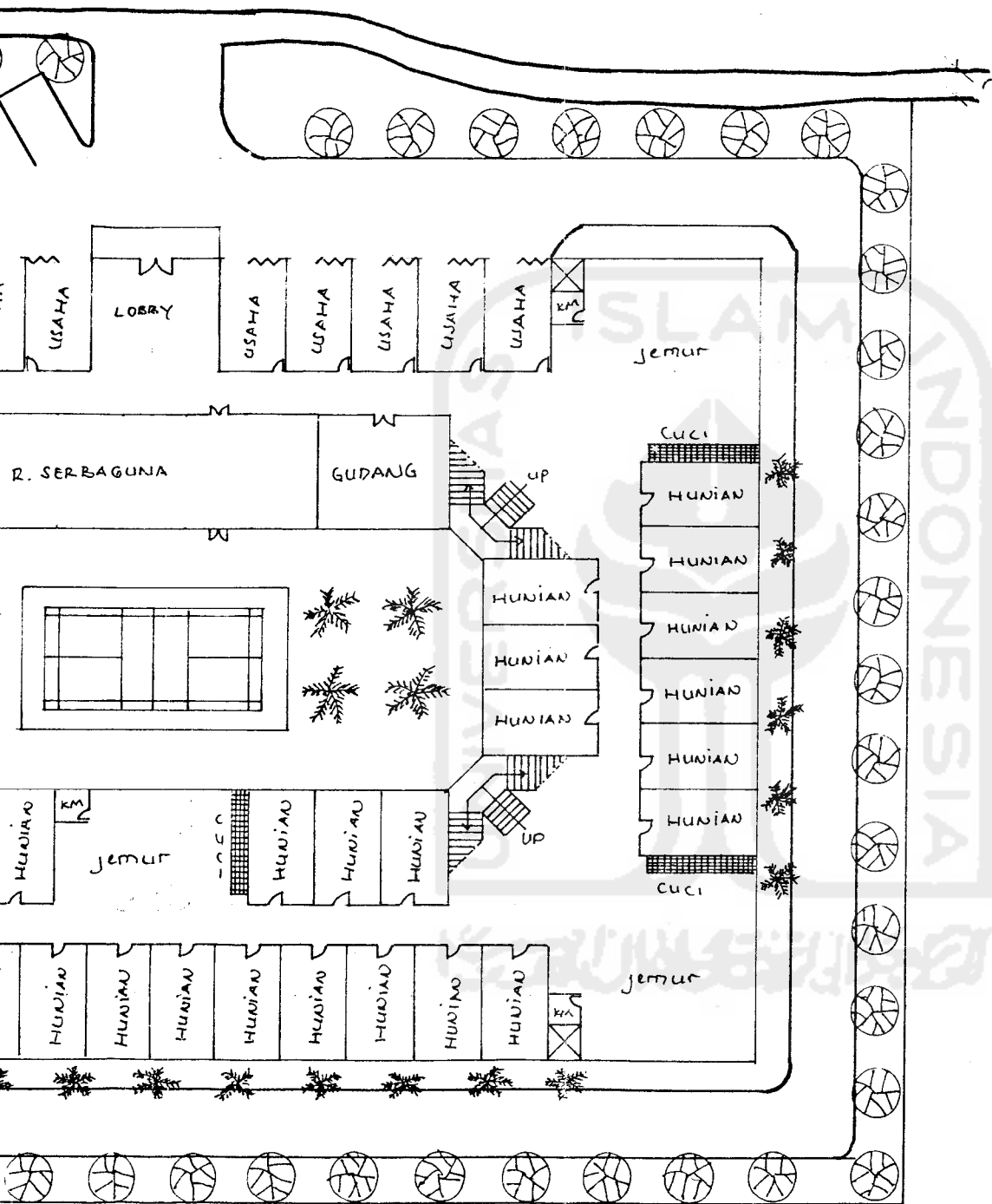
ALTERNATIF I



ALTERNATIF I

TAMPAK ALTERNATIF 3
1 : 400





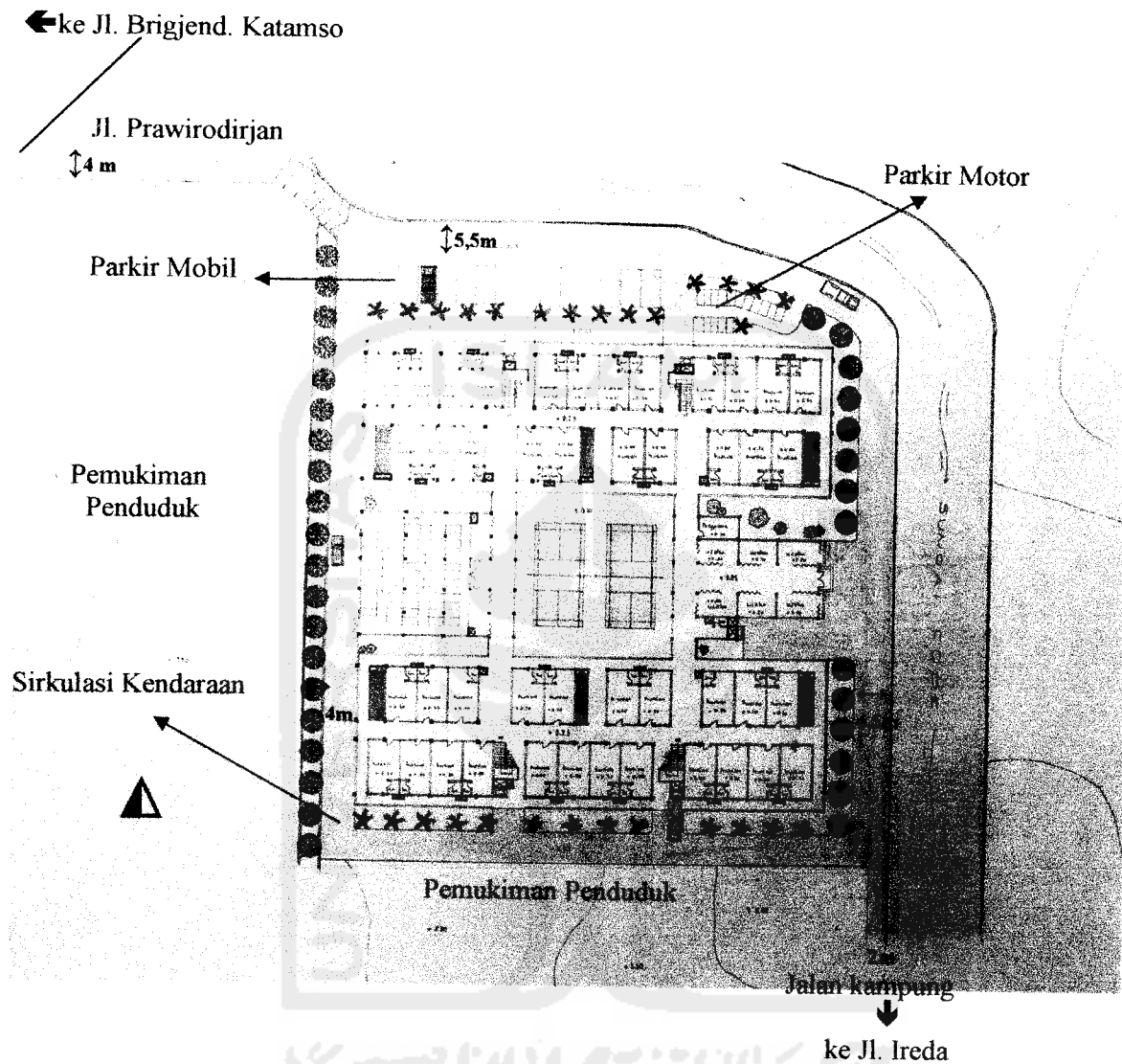
sementis



BAB TIGA

PENGEMBANGAN DESAIN

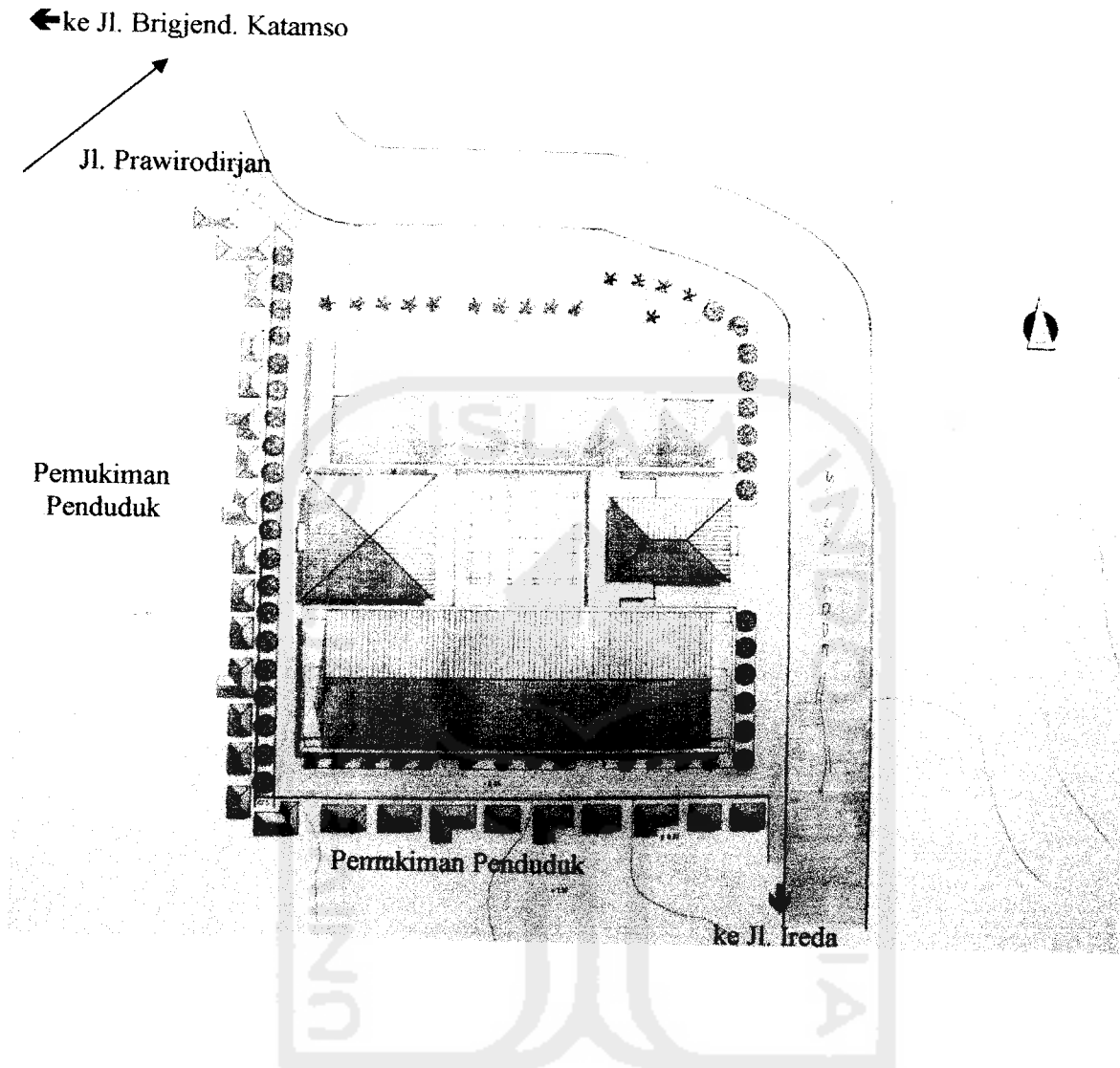
3.1 Site Plan



Spesifikasi Proyek
Luas site : 5600 m²
BC : 60 % dari total luas site
 $60\% \times 5600 \text{ m}^2 = 3360 \text{ m}^2$
Luas bangunan = 3540 m²

Kontur pada tapak diratakan untuk mendapatkan perbedaan level ketinggian disisi barat yang dipadukan dengan pohon perindang dengan tujuan untuk mendapatkan kenyamanan pada siang hari yang panas.

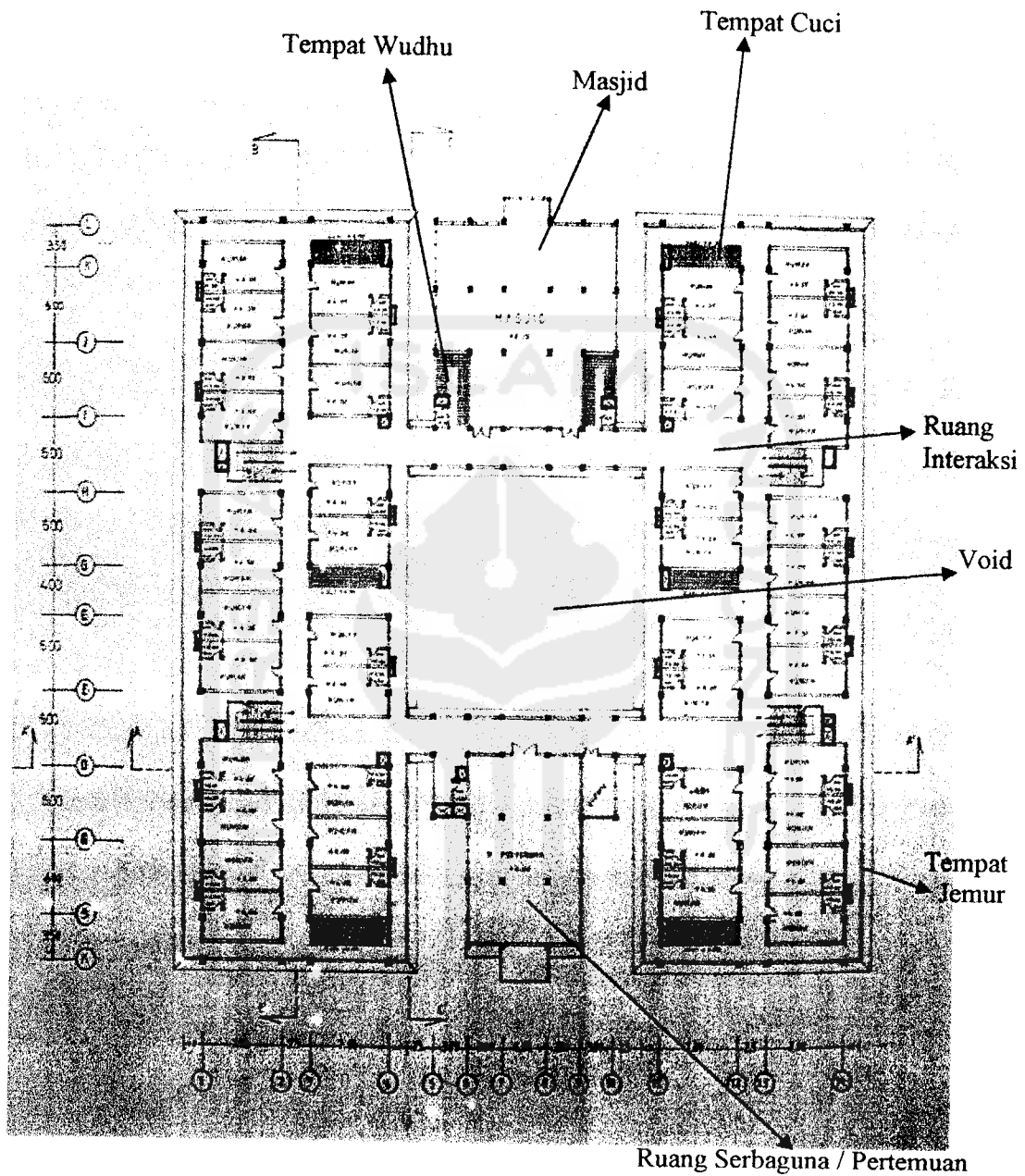
3.2 Situasi



Gubahan masa terbentuk dari kondisi site dengan meminimalkan ruang huni yang menghadap ke timur dan barat. Selain itu bangunan diorientasikan menghadap ke arah sungai karena mempunyai kebebasan dan keleluasaan pandangan.

Sirkulasi bangunan dapat digunakan untuk mobil dengan memutar bangunan dengan jalur searah. Hal ini bertujuan pula memudahkan kendaraan user atau tamu untuk dapat parkir dekat dengan ruang yang dituju.

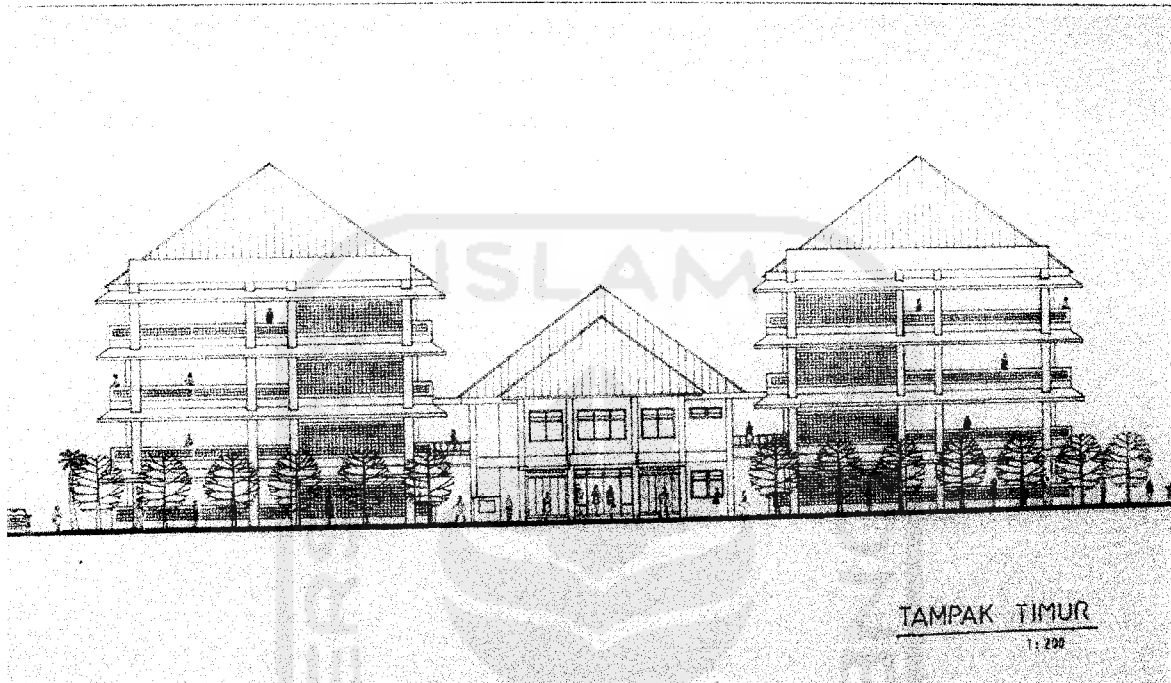
Denah Lantai 2 (dua)



Lantai 2 selain digunakan untuk ruang-ruang hunian, tempat interaksi sosial, tempat cuci dan jemur juga digunakan untuk Masjid + tempat wudhu dan Ruang Pertemuan / Serbaguna.

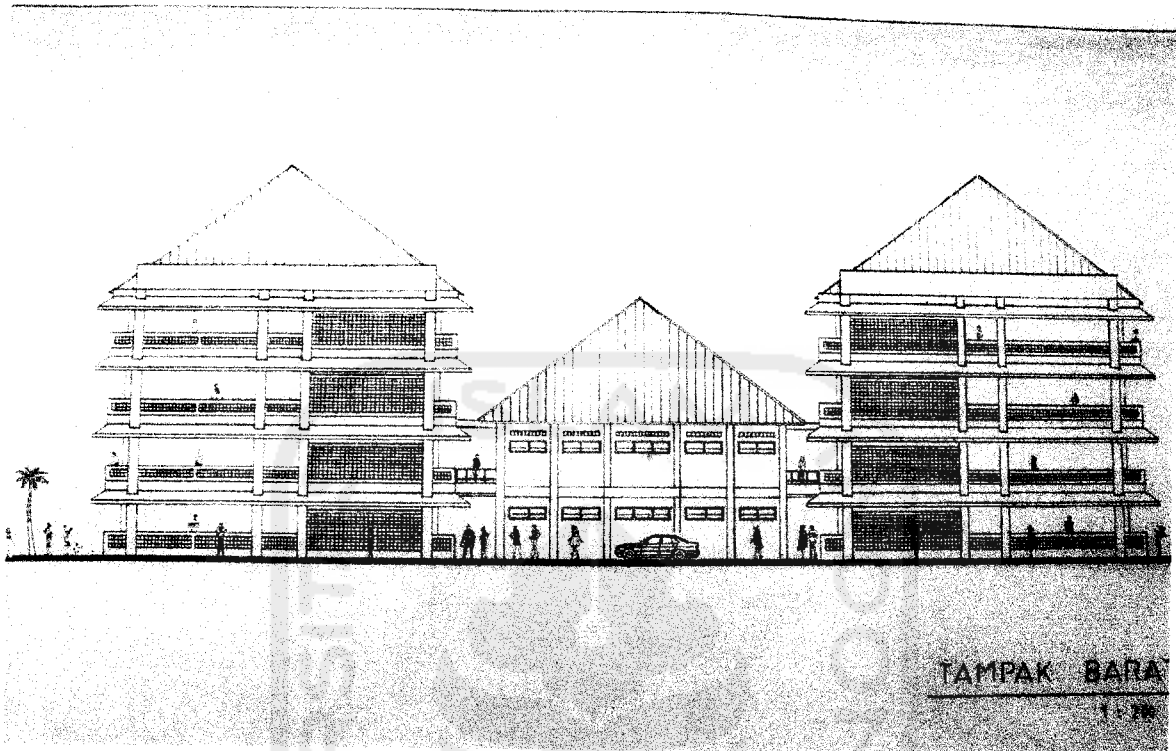
3.4 Tampak Bangunan

Tampak Timur (Depan)



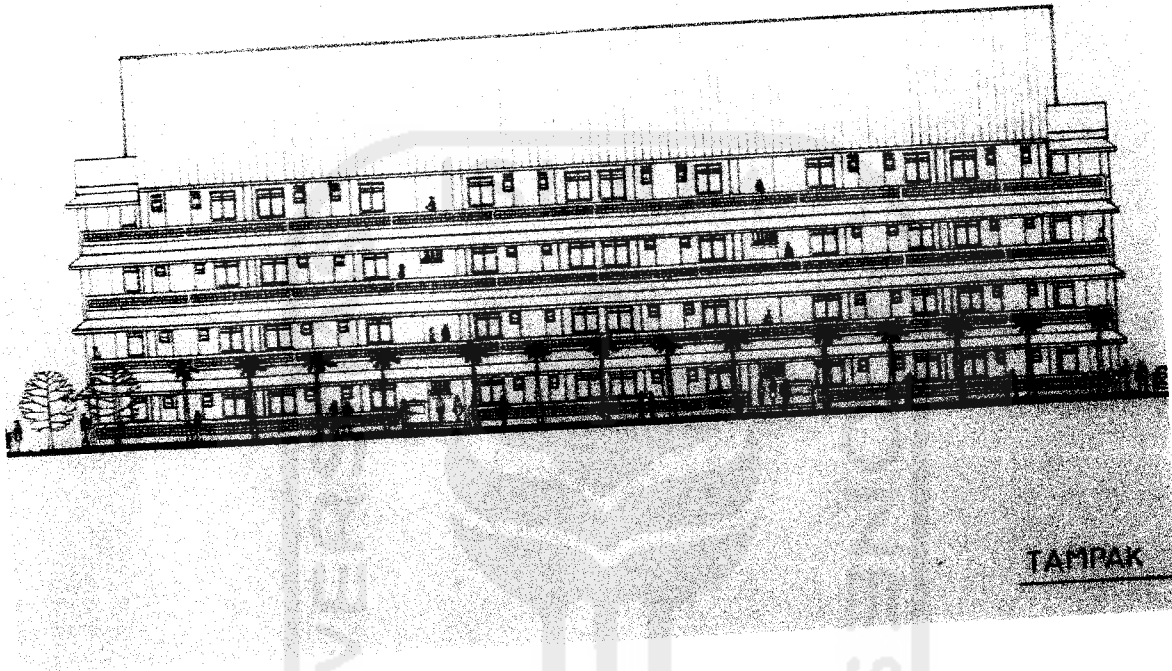
Tampak Timur Bangunan merupakan bagian depan bangunan rumah susun yang menghadap ke Sungai Code. Bagian timur atau depan bangunan rumah susun merupakan pintu masuk utama ke dalam rumah susun.

Tampak Barat (Belakang)



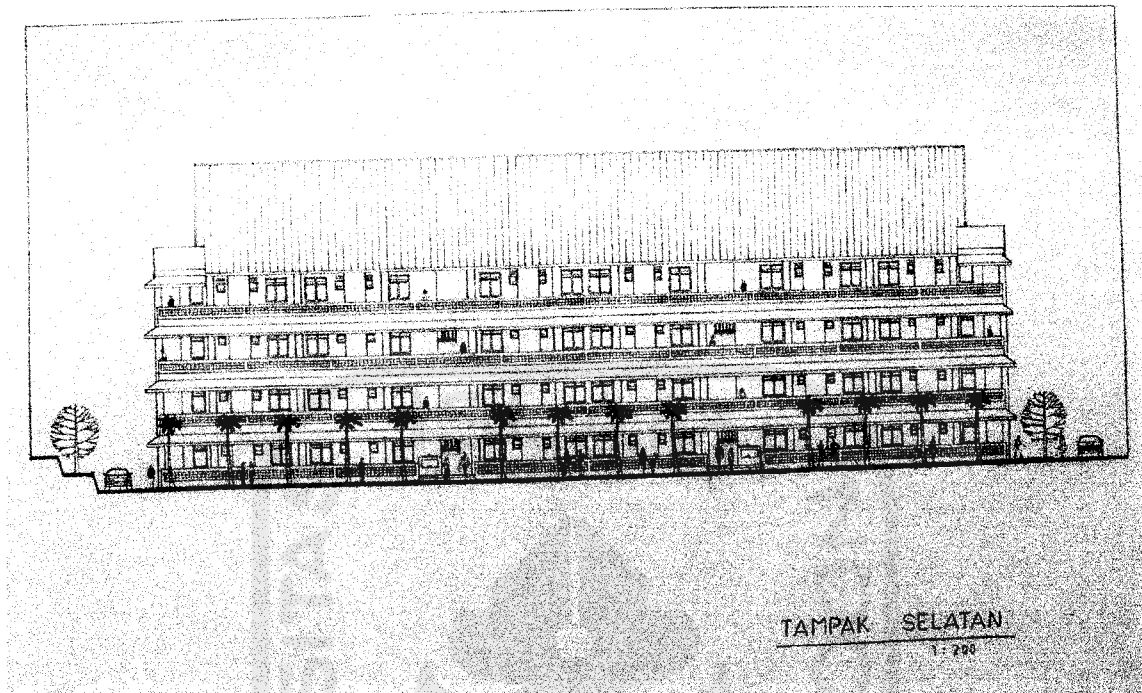
Tampak barat bangunan merupakan bagian belakang bangunan rumah susun yang menghadap ke pemukiman penduduk. Pemukiman penduduk di bagian barat bangunan rumah susun kontur tanahnya lebih tinggi 5 meter dari site bangunan rumah susun.

Tampak Utara (Samping kiri)



Tampak utara bangunan merupakan sisi bagian kiri bangunan yang menghadap ke arah Sungai Code bagian utara. Di sisi utara bangunan rumah susun terdapat dua akses pintu masuk. Selain itu di site sisi utara bangunan terdapat parkir sepeda motor dan mobil.

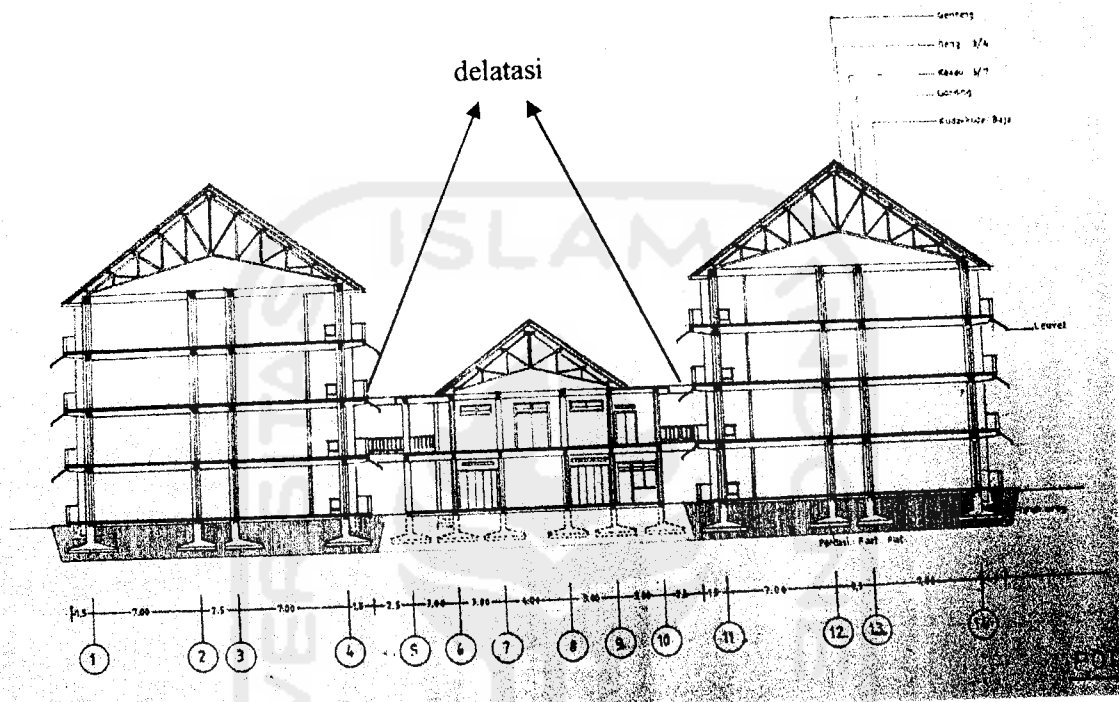
Tampak Selatan (Samping Kanan)



Tampak Selatan bangunan merupakan sisi bagian kanan bangunan rumah susun yang menghadap ke pemukiman penduduk. Sisi selatan bangunan terdapat dua akses masuk ke dalam bangunan dan juga terdapat dua bak sampah disebelah akses masuk tersebut sehingga memudahkan dal pengambilan sampah dalam bak sampah.

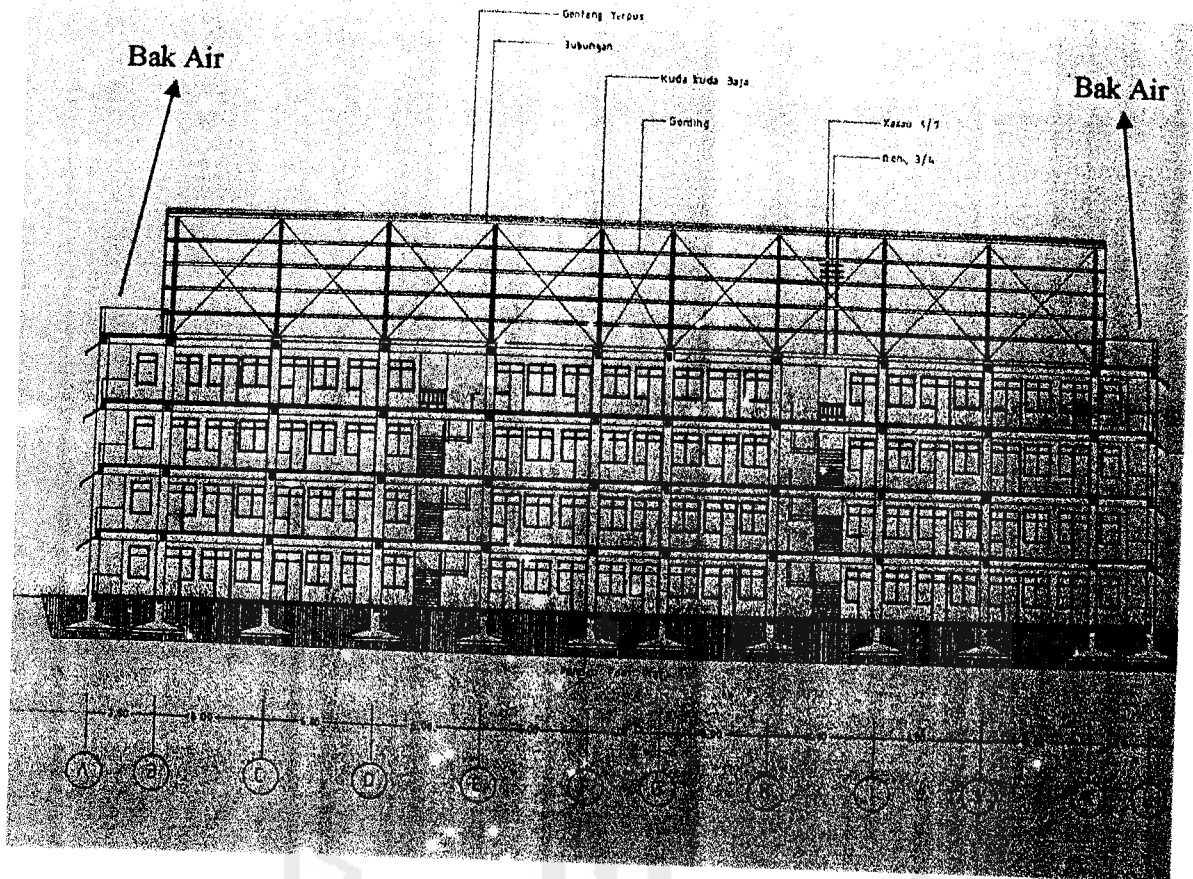
3.5 Potongan Bangunan

Potongan A - A'



Struktur menggunakan beton bertulang dan non struktur bahan bangunan sesuai dengan usulan skematik yaitu menggunakan batako. Perubahan dari rencana skematik yaitu pada reng dan kasau yang rencana semula menggunakan bambu diganti dengan bahan kayu dengan pertimbangan faktor kekuatan yang dipadukan struktur rangka kuda-kuda baja. Bangunan publik diantara dua bangunan hunian rumah susun menggunakan sistem delatasi. Struktur bangunan ditengah tidak menjadi satu dengan struktur bangunan rumah susun.

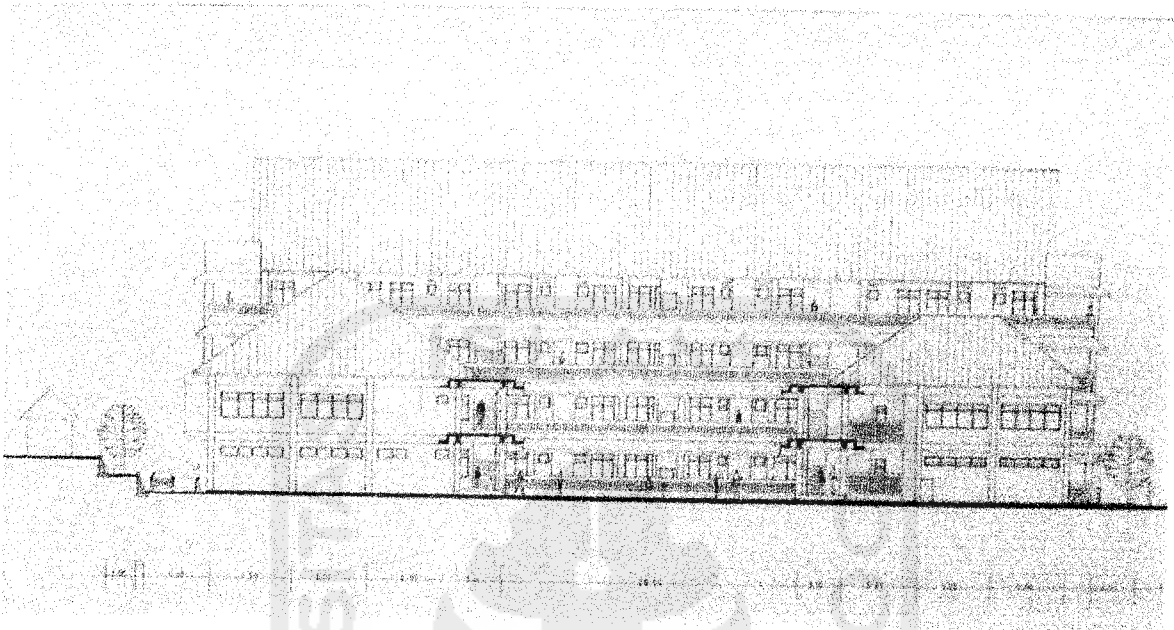
Potongan B – B'



Bak air terdapat diatas tempat cuci di sisi timur dan barat bangunan sehingga di setiap bangunan terdapat 2 bak air. Setiap bak air digunakan untuk 88 ruang hunian. Rumusan bak air berdasarkan jumlah penghuni yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah penghuni} &: 440 \text{ orang} : 2 \text{ bak} = 220 \text{ orang per bak} \\ \text{Pemakaian air pada rumah susun sebesar} & 250 \text{ liter} \\ &= 220 \text{ orang} \times 250 = 55000 \text{ liter / hari} \\ &= 55 \text{ m}^3 / \text{hari} + 20\% \\ &= 66 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Potongan C – C' (Lingkungan)



Potongan lingkungan menggambarkan keadaan lingkungan sekitar dan ruang terbuka di dalam bangunan. Pada bagian barat rumah susun yang berkontur lebih tinggi 5 meter, ketinggian kontur yang dipadukan dengan penempatan pohon peneduh menguntungkan bagi sisi barat rumah susun karena dapat mengurangi radiasi panas matahari pada sore hari.

3.6 Detail dan LayOut Furniture

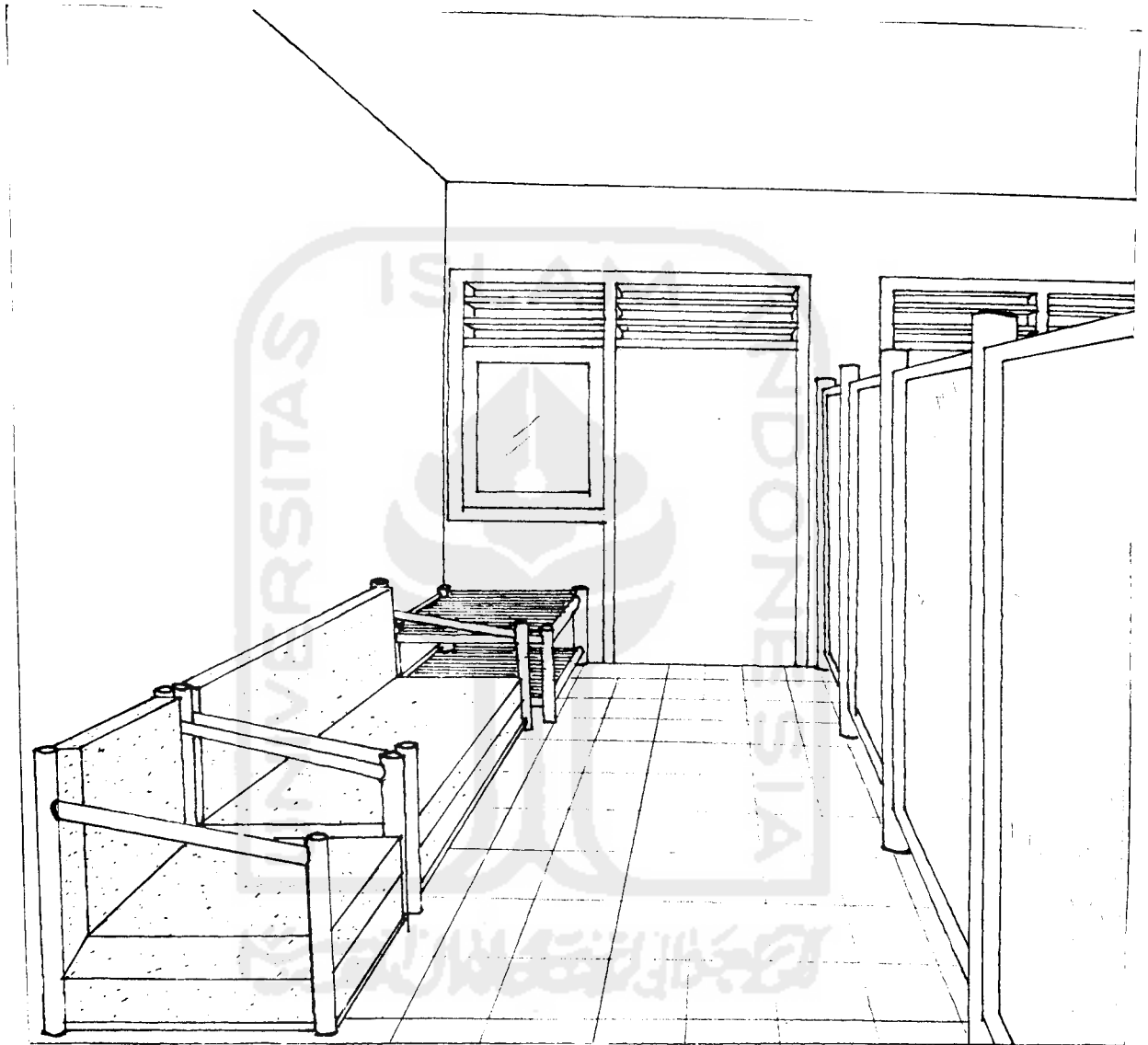
Furniture dan Layout Ruang Tamu



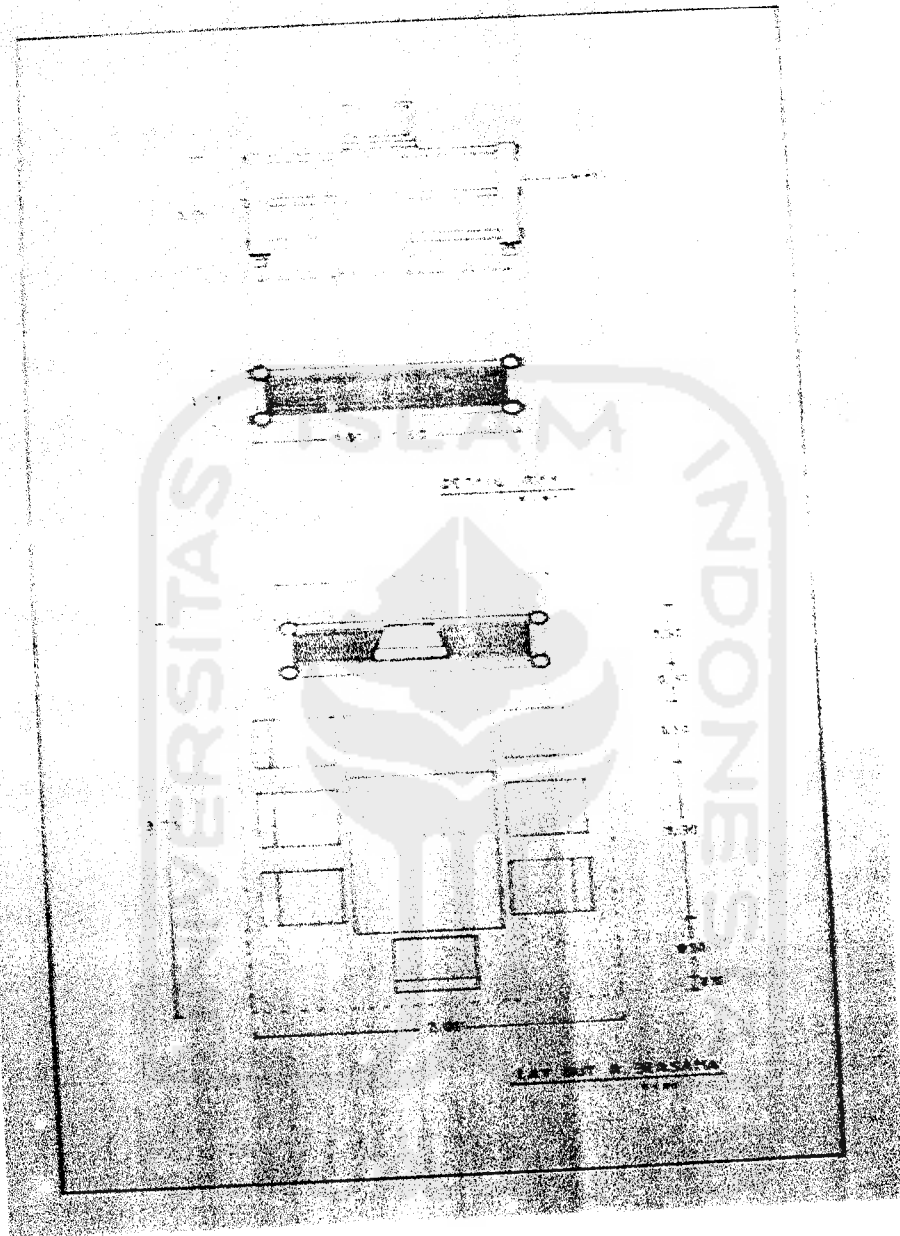
Kursi tamu selain digunakan untuk duduk dapat juga difungsikan sebagai tempat tidur dengan bahan busa yang mudah dilipat serta ringan. Meja dan kursi tamu terbuat dari bambu karena ringan, murah dan mudah didapat.

Kursi panjang yang digunakan juga sebagai tempat tidur mempunyai ukuran 1,90 m x 1,60 m, kursi tamu pendek berukuran 0,60 m x 0,70 m, meja tamu yang berukuran 0,75 x 0,50 m ditambah dengan sirkulasi maka diperoleh besaran ruang tamu 2 m x 2,50 m.

Perspektif Ruang Tamu



Furniture dan LayOut Ruang Makan



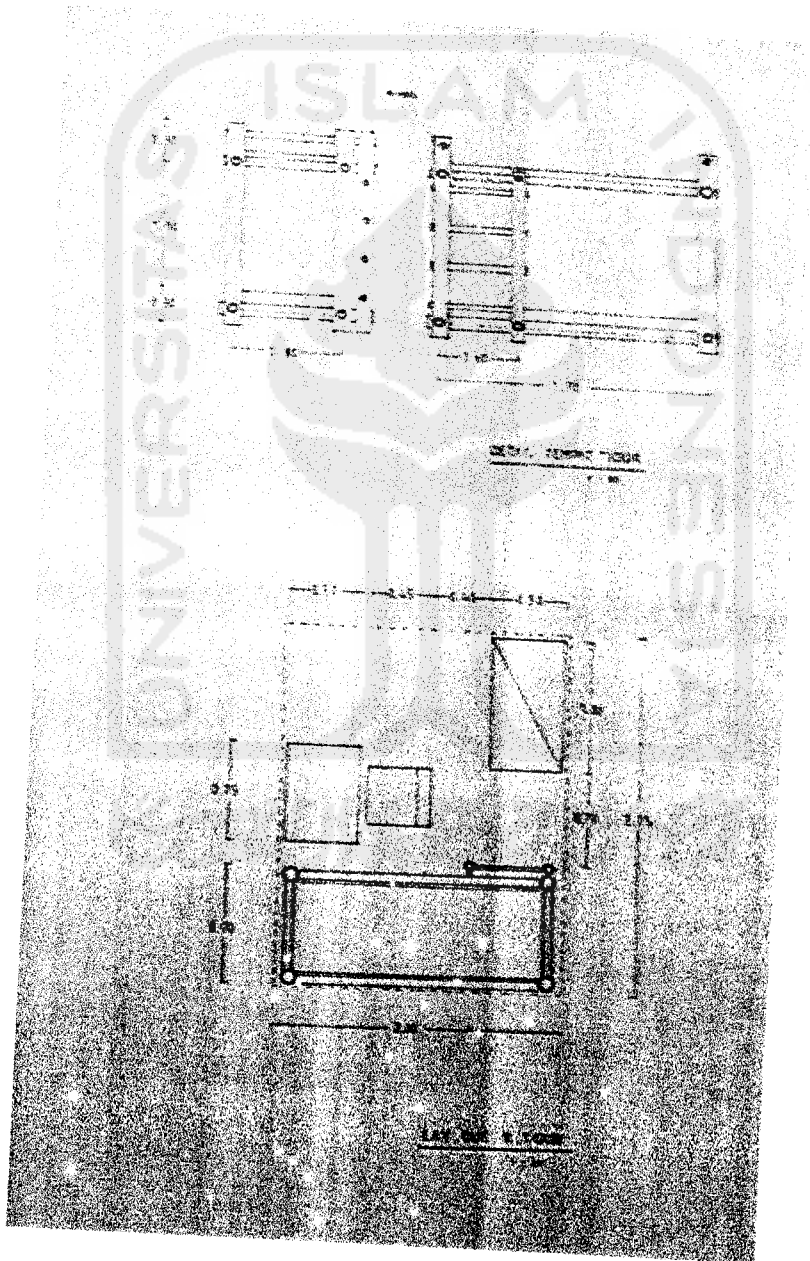
Dalam ruang makan terdapat meja + kursi makan dan rak barang untuk menyimpan barang. Meja makan berbentuk kotak dengan menggunakan bahan kayu sengon yang murah dan ringan. Meja makan dapat dipanjang pendekkan sehingga dapat digunakan maksimal untuk 7 orang. Selain digunakan untuk jamuan makan juga dapat digunakan untuk belajar dan kegiatan lainnya.

Meja makan digunakan untuk 7 orang berukuran $0.80 \text{ m} \times 1.90 \text{ m}$ dan 7 kursi makan berukuran @ $0.45 \text{ m} \times 0.45 \text{ m}$ maka diperoleh besaran ruang untuk meja + kursi makan yaitu $2 \text{ m} \times 2.50 \text{ m}$.

Rak barang digunakan untuk menyimpan barang-barang atau menempatkan alat elektronik misalnya televisi, radio tape atau VCD. Rak barang terbuat dari bambu yang diberi roda dibagian bawah kaki-kakinya sehingga mudah digeser ataupun dipindah tempatnya. Ukuran rak barang yaitu 0,50 m x 1,50 m.

Besaran ruang makan yang terdapat meja dan kursi makan + rak barang yaitu $(2 \text{ m} \times 2,50 \text{ m}) + (0,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}) + \text{sirkulasi}$ maka diperoleh besaran ruang makan $2 \text{ m} \times 3,75 \text{ m}$.

Furniture dan LayOut Ruang Tidur

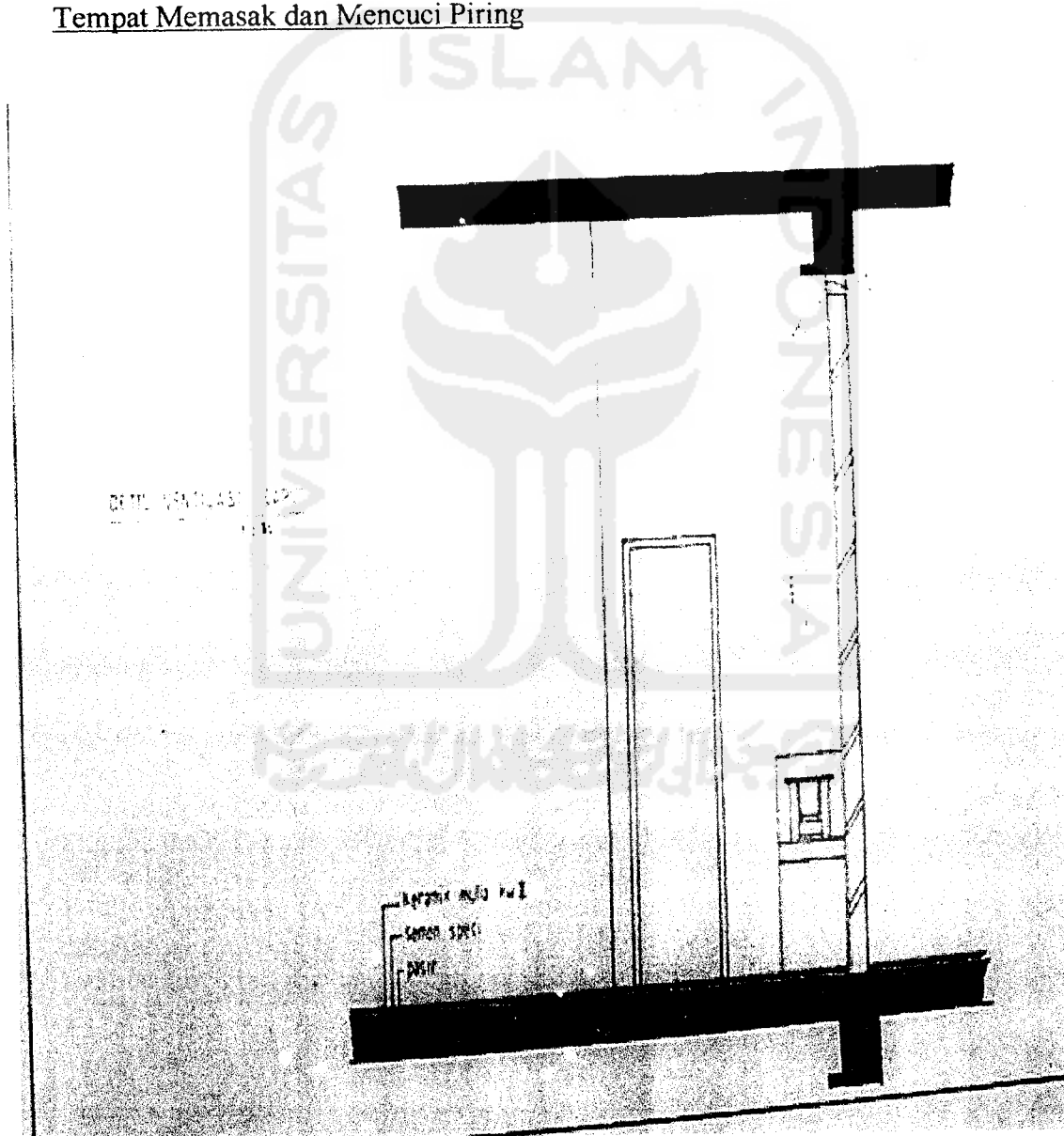


Tempat tidur digunakan untuk 2 orang dengan sistem bertingkat sehingga hanya memerlukan bidang tempat 1 orang namun dapat digunakan untuk 2 orang. Tempat tidur terbuat dari bahan bambu yang kuat yaitu bambu jenis Petung yang juga ringan dan kokoh. Tempat tidur dapat digunakan pula untuk tempat belajar. Ukuran tempat tidur 0,80 m x 1,90 m.

Meja + kursi belajar terbuat dari kayu sengon yang murah dan ringan dengan ukuran meja 0,75 m x 0,50 dan ukuran kursi 0,45 m x 0,45m. Sedangkan almari pakaian terbuat dari kayu sengon dengan ukuran 1 m x 0,50 m.

Besaran ruang tidur yang berisi tempat tidur + meja dan kursi belajar + almari pakaian yaitu (0,80 m x 1,90 m) + (0,75 m x 0,50 m) + (1 m x 0,50 m) + sirkulasi maka diperoleh besaran ruang 2 m x 2,75 m.

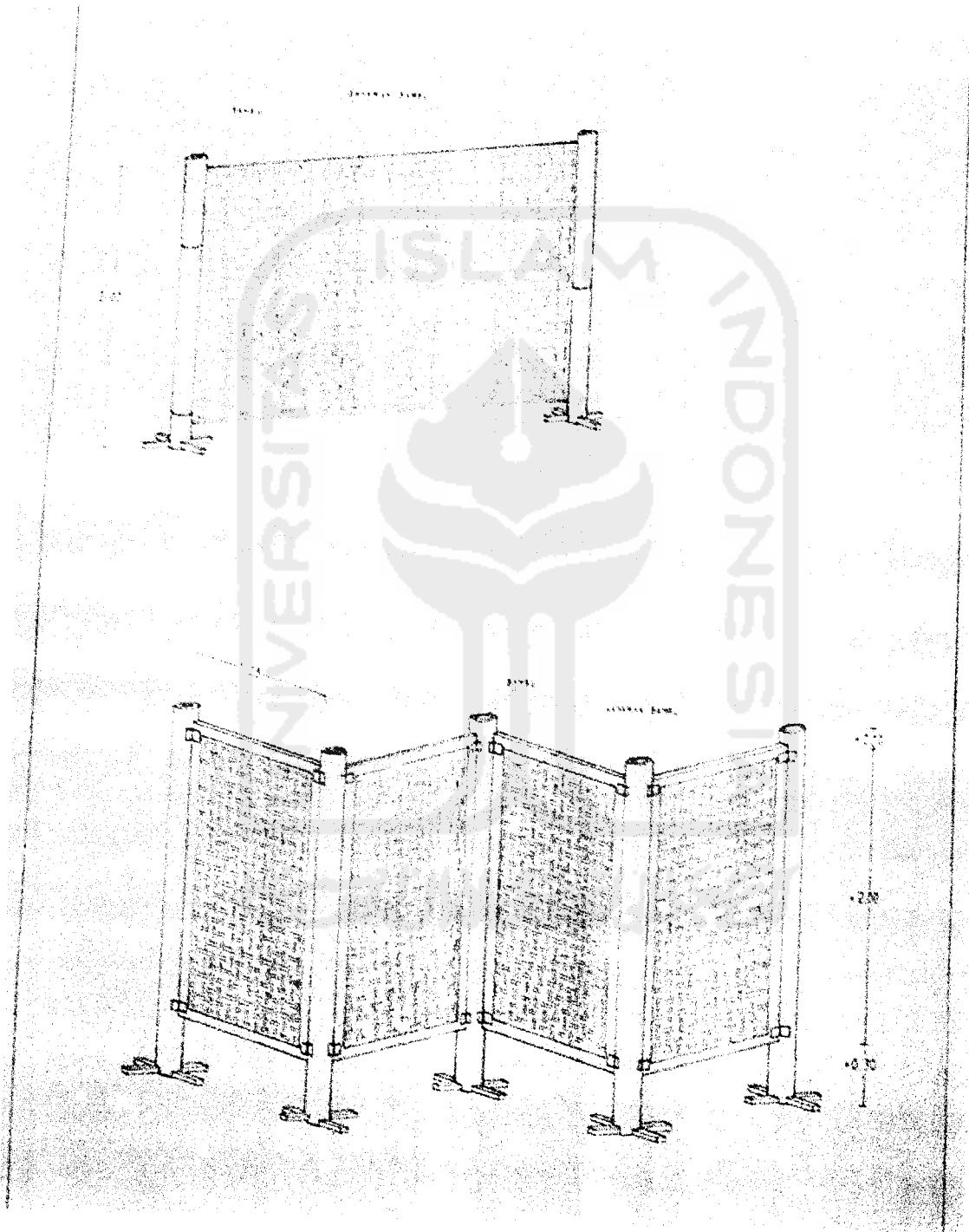
Tempat Memasak dan Mencuci Piring



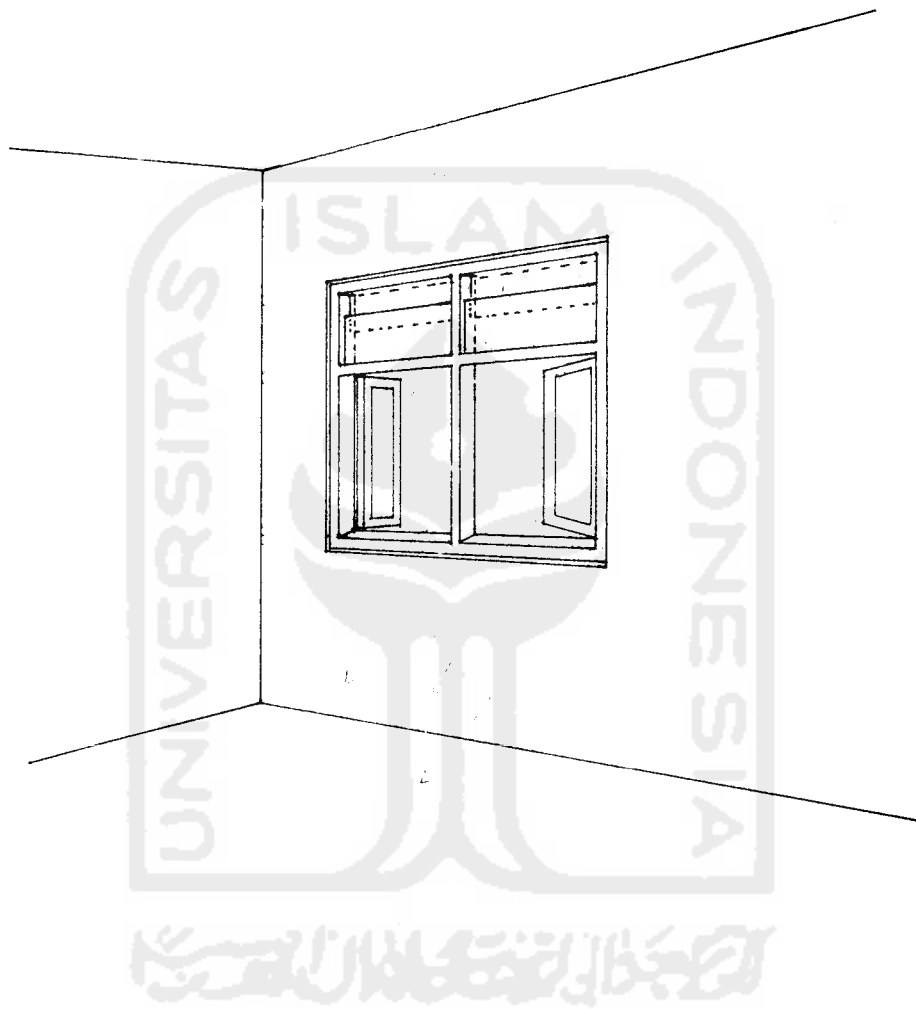
Ukuran minimal tempat cuci piring yaitu panjang 0,40 m dan lebar 0,44 m. (Data Arsitek Ernst Neufert). Disebelah tempat cuci piring terdapat tempat kompor dengan posisi yang lebih rendah yang berukuran 0,45 m x 0,50 m x 0,40 m.

Detail Partisi

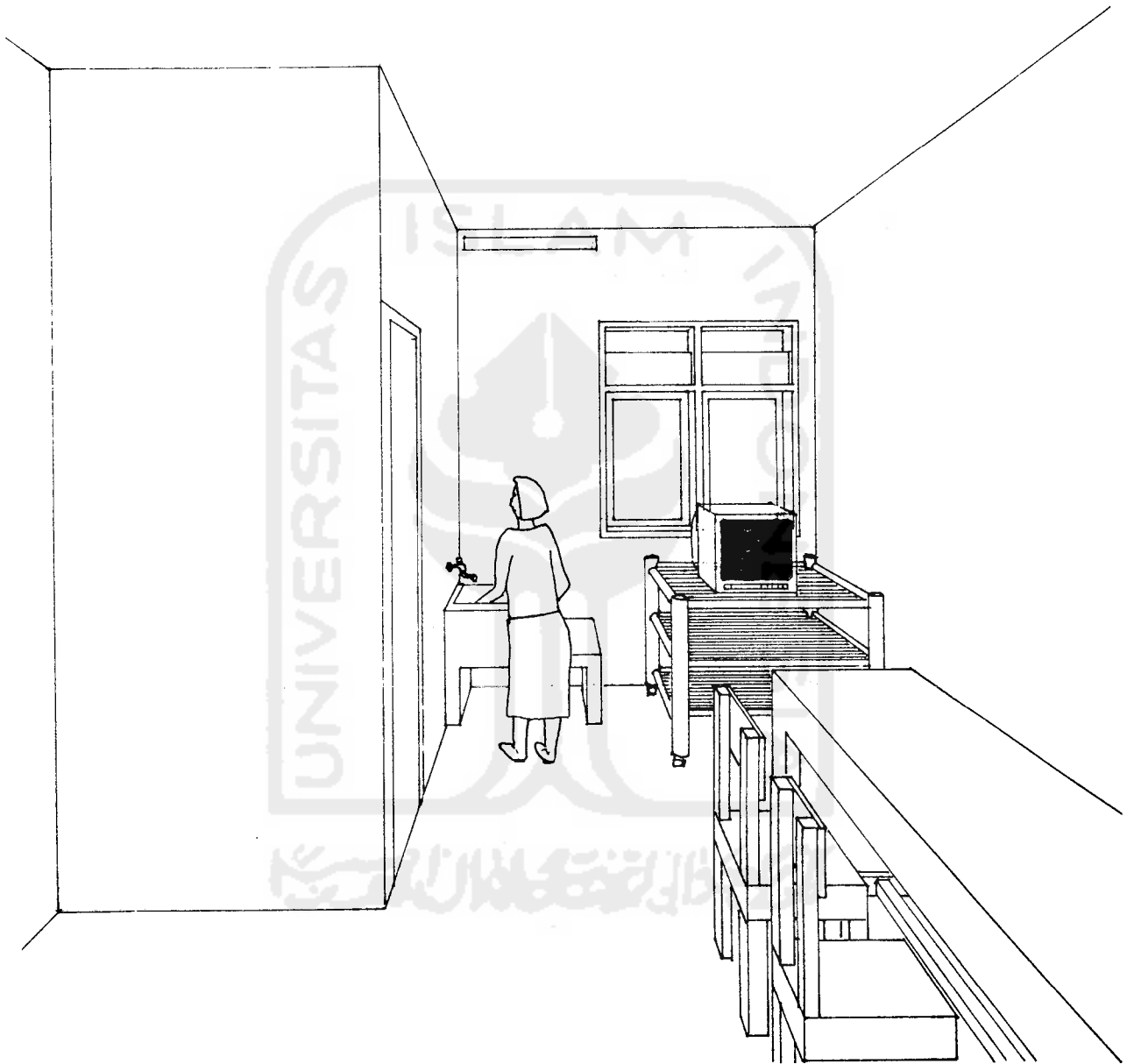
Partisi atau pembatas ruang terbuat dari anyaman bambu yang ringan sehingga mudah dipindah-pindahkan dan disesuaikan dengan kebutuhan.



Perspektif Jendela

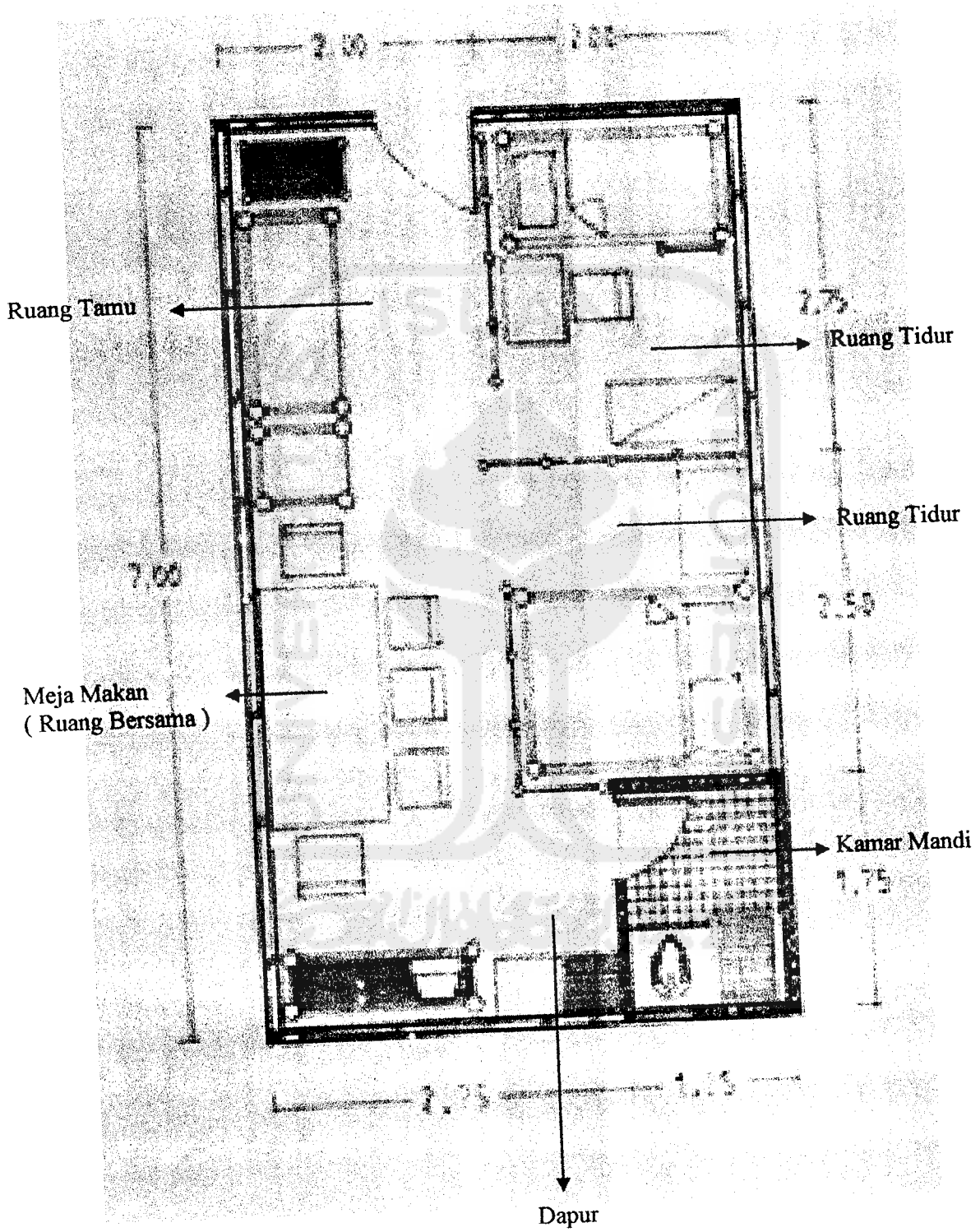


Perspektif Dapur, Ruang Makan & Kamar Mandi

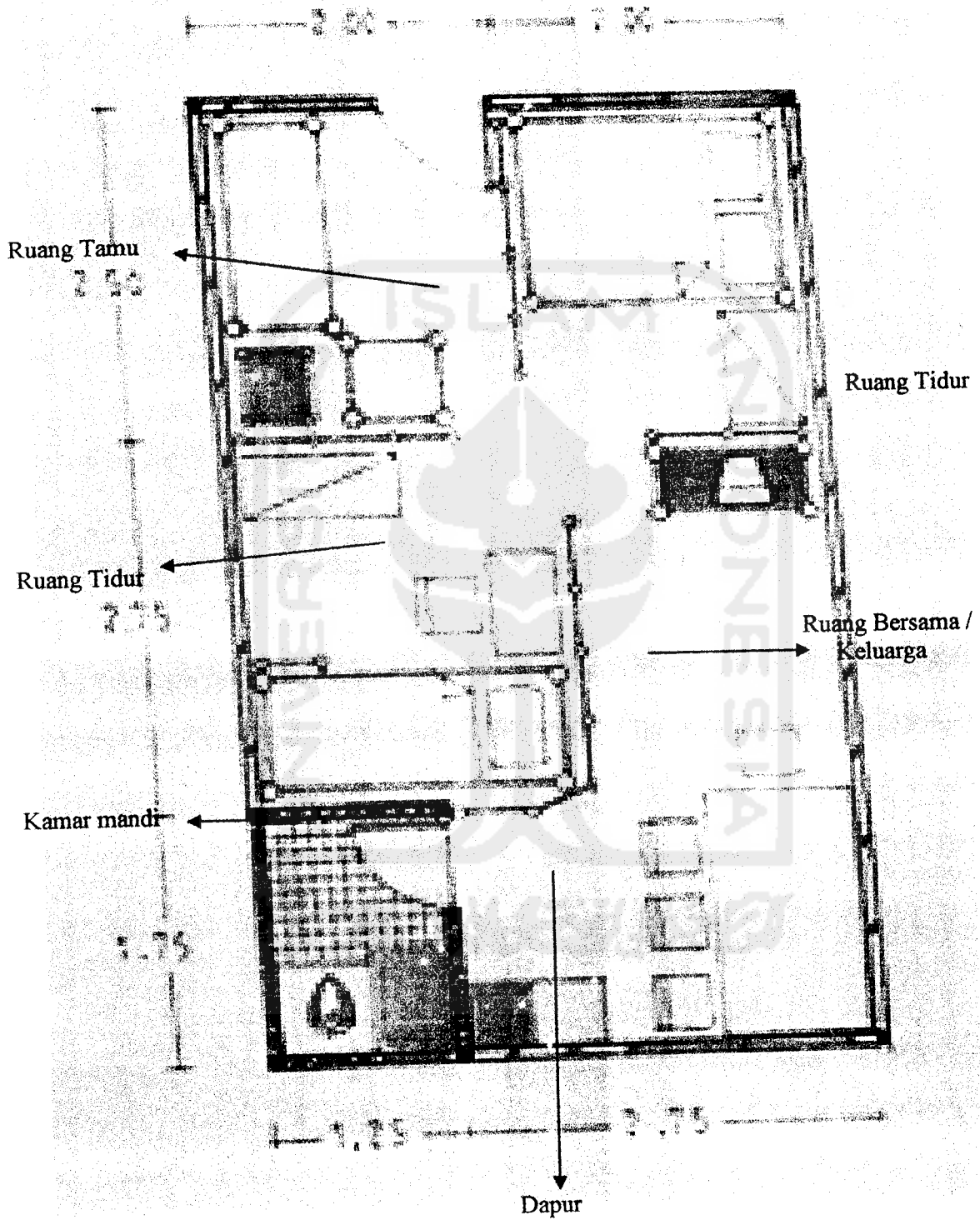


LayOut Ruang Huni dan Furniture

Alternatif I

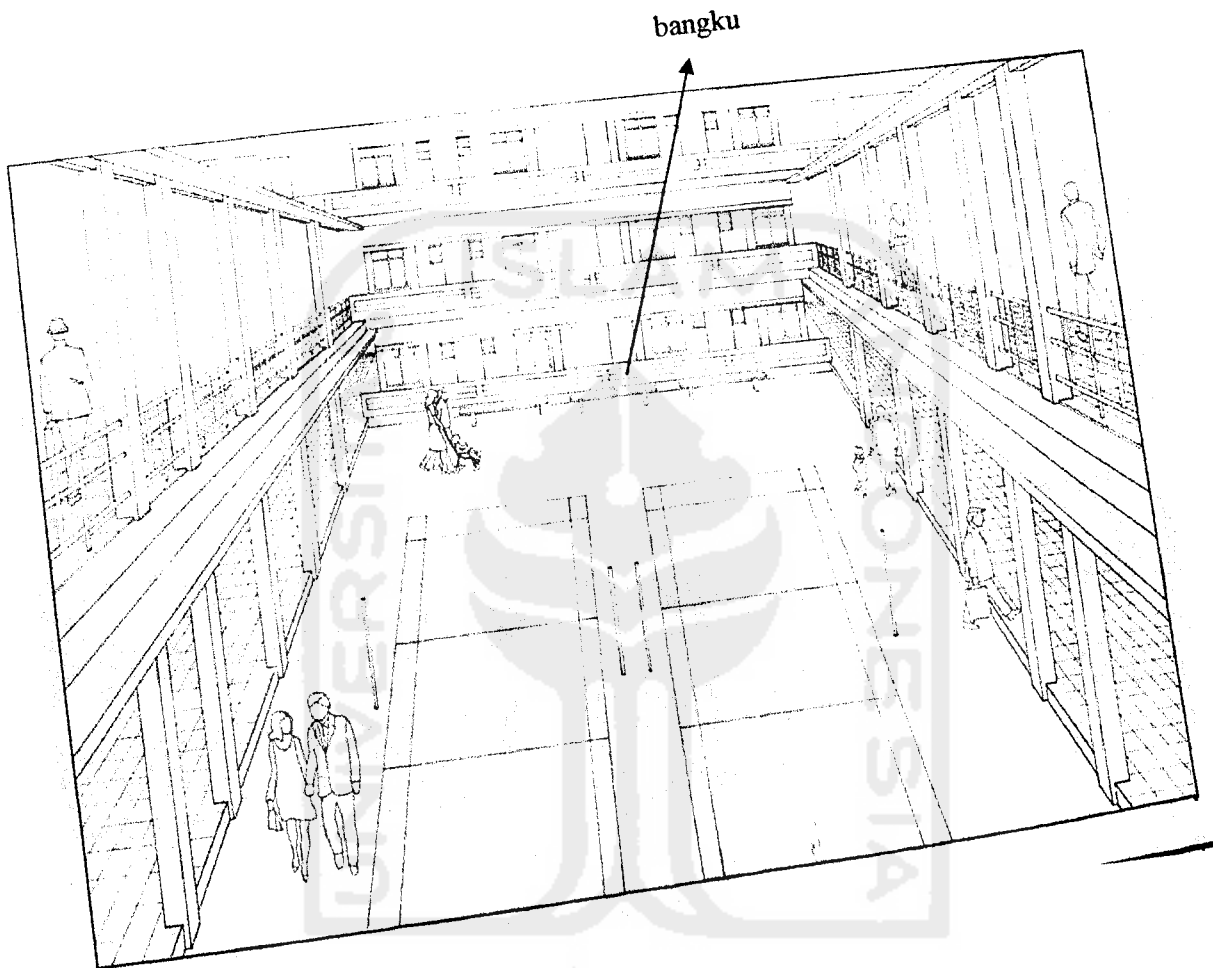


Alternatif II



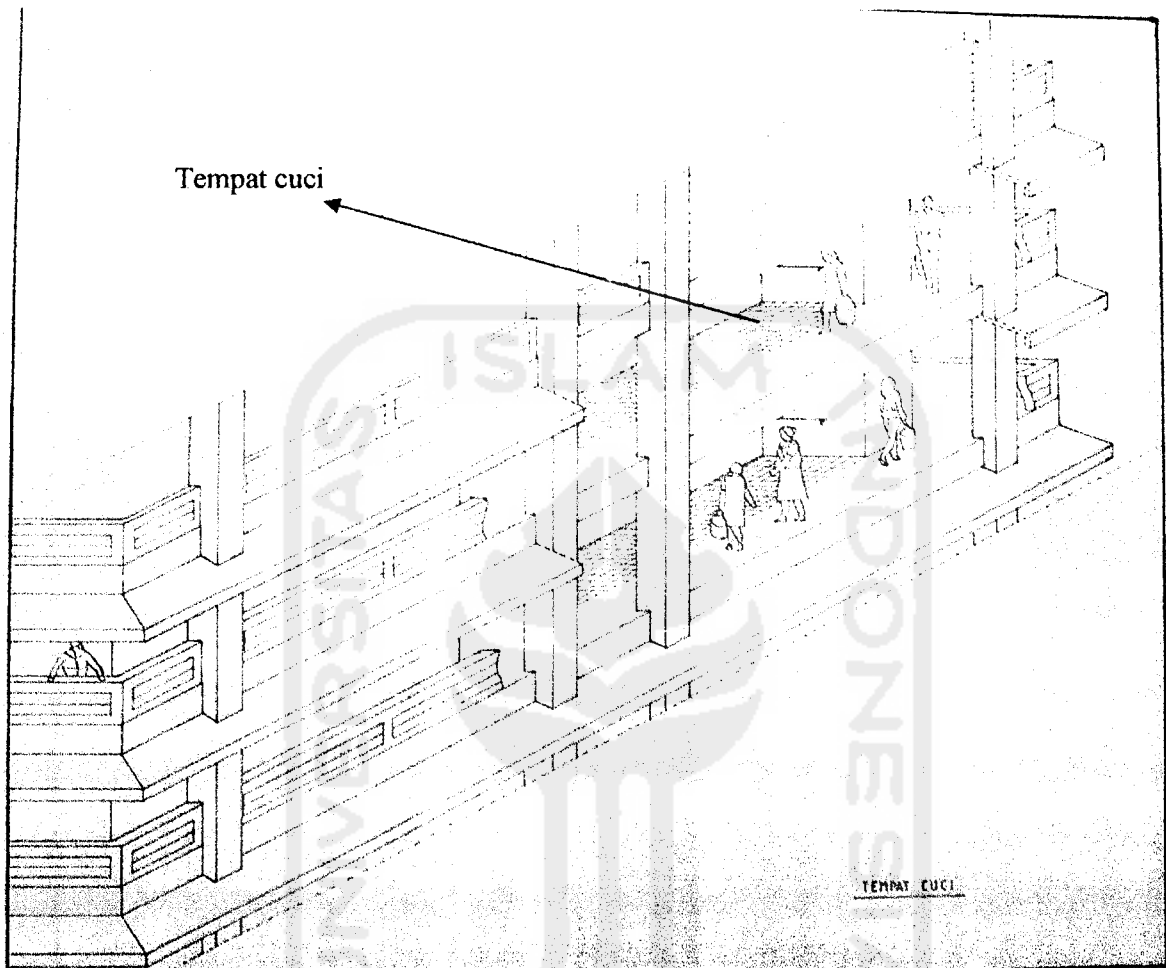
3.7 Suasana

Suasana Ruang Terbuka Tengah Bangunan



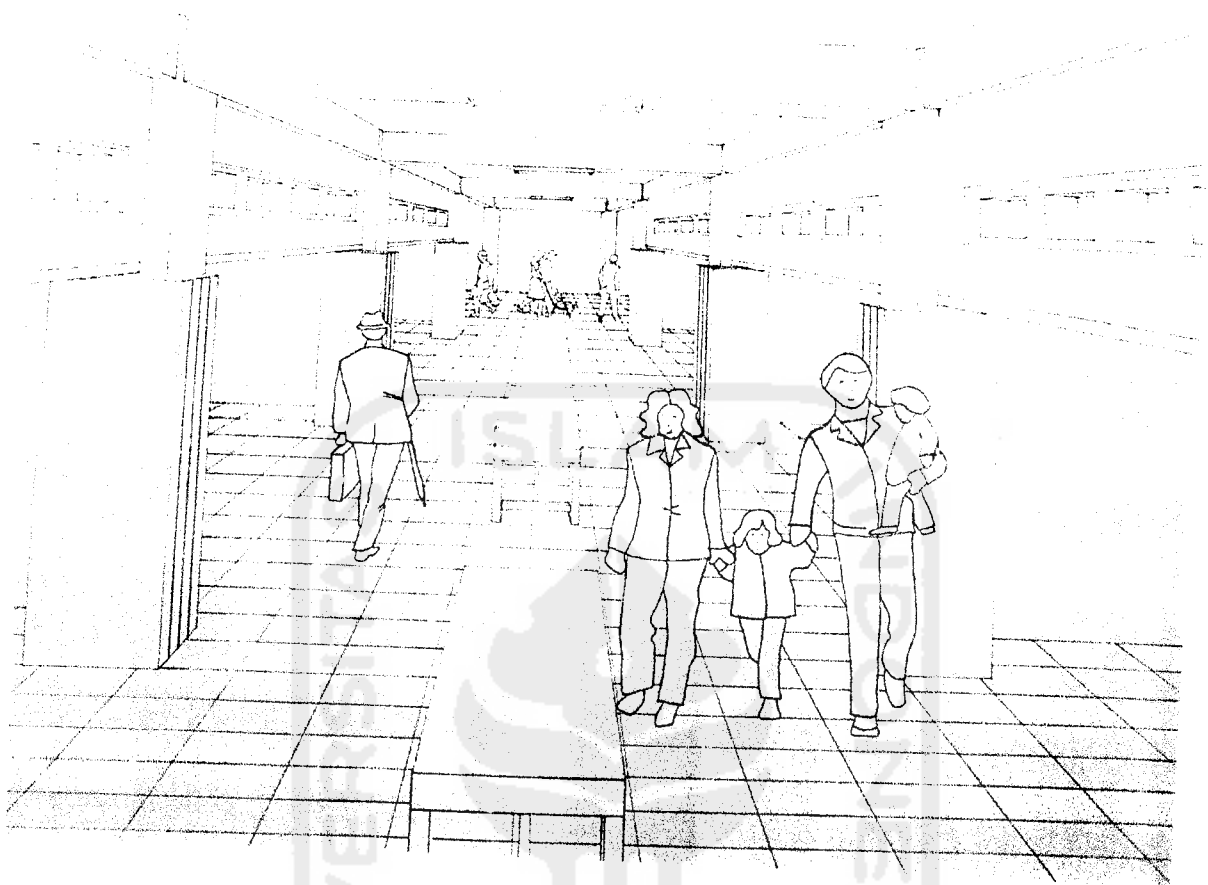
Lay out ruang tengah yang dpergunakan sebagai kegiatan penunjang proses interaksi sosial para penghuni rumah susun misalnya kegiatan olah raga khususnya bulu tangkis, bersantai dan bermain, serta kegiatan yang bersifat sosial lainnya. Penempatan lapangan bulu tangkis diruang terbuka dalam gedung selain untuk kegiatan olah raga penghuni juga karena angin tidak akan mengganggu berlangsungnya olah raga bulu tangkis sebab dikelilingi bangunan.

Suasana Tempat Cuci



Suasana ruang cuci di sisi timur dan barat bangunan rumah susun merupakan bagian dari kegiatan interaksi sosial penghuni rumah susun. Pada bagian tengah ruang-ruang hunian juga terdapat tempat cuci. Tempat jemur di sepanjang selasar atau balkon di sisi utara dan selatan (belakang unit hunian) bertujuan agar pakaian yang dijemur dapat pencahayaan matahari dari pagi sampai sore walaupun secara tidak langsung sehingga akan tetap kering minimal dalam 1 hari.

Suasana Selasar Pintu Masuk Utama Bangunan

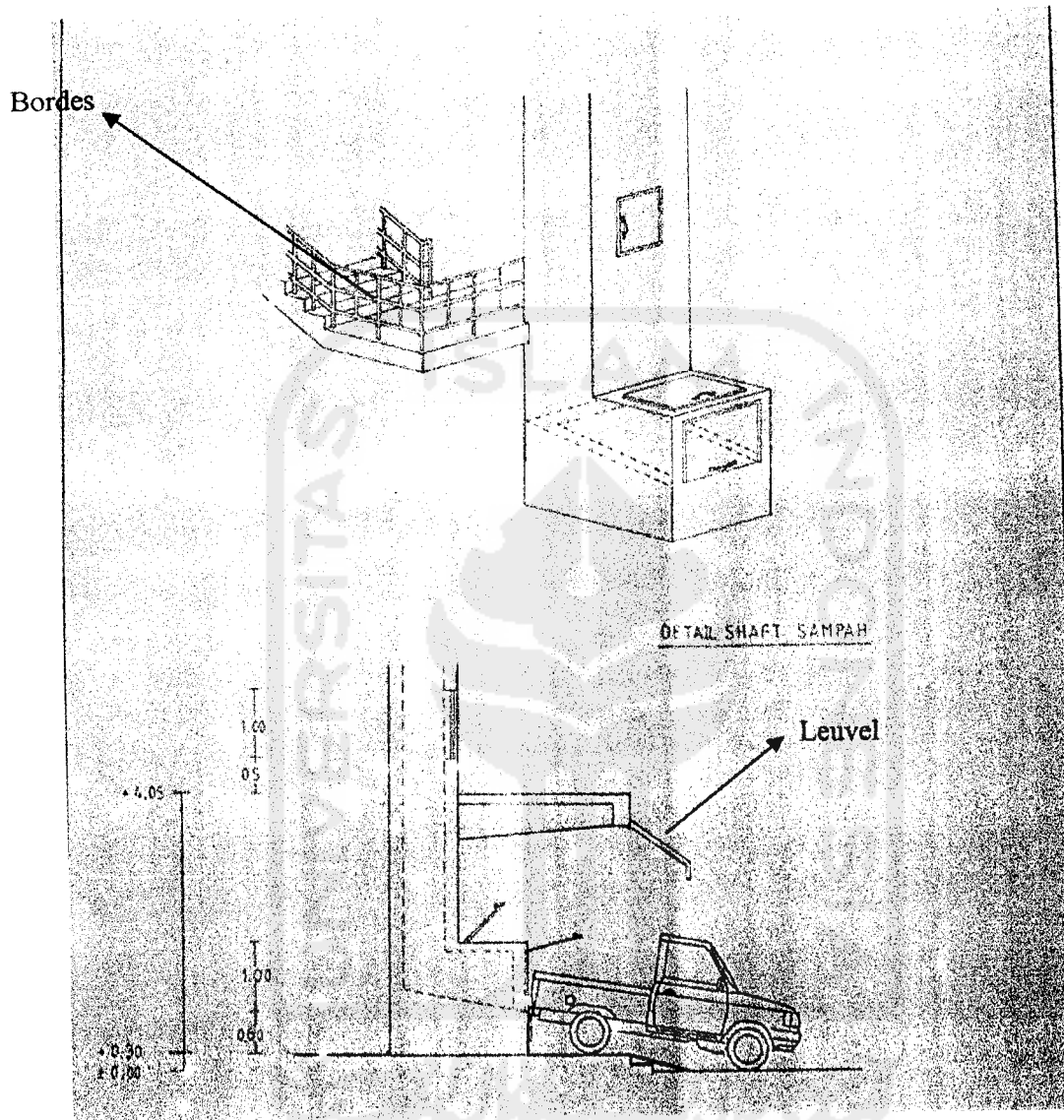


Lay out selasar utama pada entrance bangunan dipadukan dengan unit-unit usaha sebagai penunjang perekonomian keluarga penghuni. Selasar pada pintu masuk utama rumah susun ini juga berfungsi sebagai tempat interaksi sosial penghuni dengan adanya bangku-bangku tempat duduk yang bisa dipindah-pindahkan akan juga akan mendukung kegiatan perdagangan di selasar tersebut.

Ruang usaha mempunyai luasan 15 m^2 yaitu berada di selasar utama (bagian timur) sebanyak 6 unit dan di selasar bagian barat yaitu dipintu tempat parkir sebanyak 2 unit.

3.8 Detil

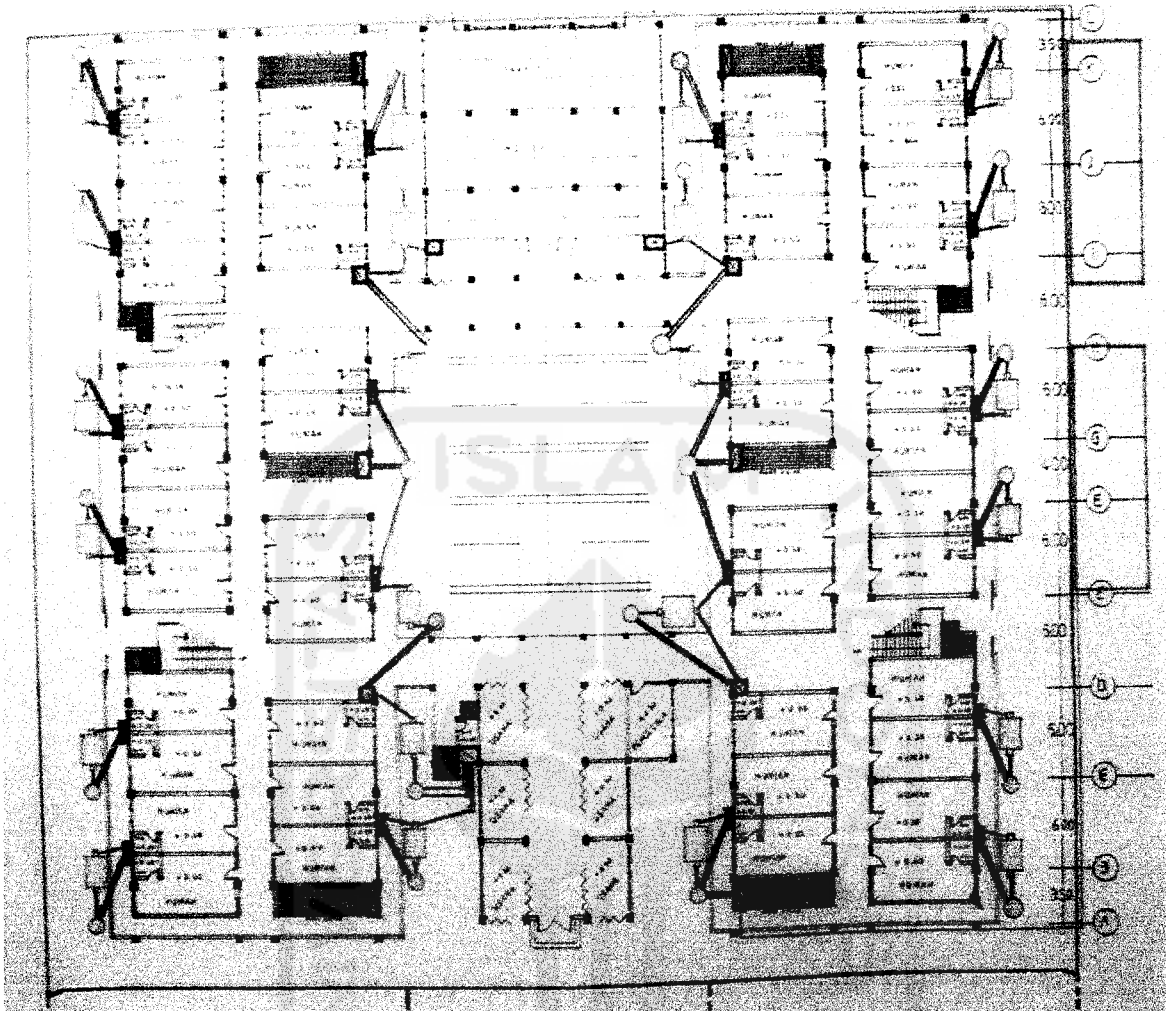
Detil Shaft Sampah



Shaft sampah pada rumah susun tersebut bertujuan untuk memudahkan para penghuni membuang sampah rumah tangga serta membiasakan penghuni supaya tidak membuang sampah di sungai code seperti selama ini yang sering terjadi. Sampah dimasukkan lewat pintu-pintu shaft yang kemudian sampah tersebut akan langsung menuju ke bak sampah di lantai satu. Lantai dasar pada bak sampah dibuat miring ke depan arah pintu bak sampah sehingga memudahkan dalam proses pembuangan dan pemindahan ke dalam mobil sampah.

Roda bagian belakang mobil sampah naik ke selasar maka keadaan mobil miring ke depan sehingga memudahkan sampah dimasukkan ke dalam bak mobil.

3.9 Rencana Sanitasi – Drainase



Air bersih dari PAM ditampung di 2 reservoir yang terdapat di bawah tempat parkir mobil. Air dari reservoir masing-masing dipompa ke bak air diatas bangunan. Untuk distribusi saluran air kotor dan kotoran padat disalurkan lewat shaft dimana kotoran padat langsung ke septic tank yang kemudian diteruskan ke sumur peresapan.

Rumusan besar septic tank yaitu :

Per 1 orang mengeluarkan kotoran padat 25 liter / hari

Kotoran padat dihancurkan oleh bakteri dalam 3 hari.

Maka dalam 3 hari, 1 orang = 75 liter.

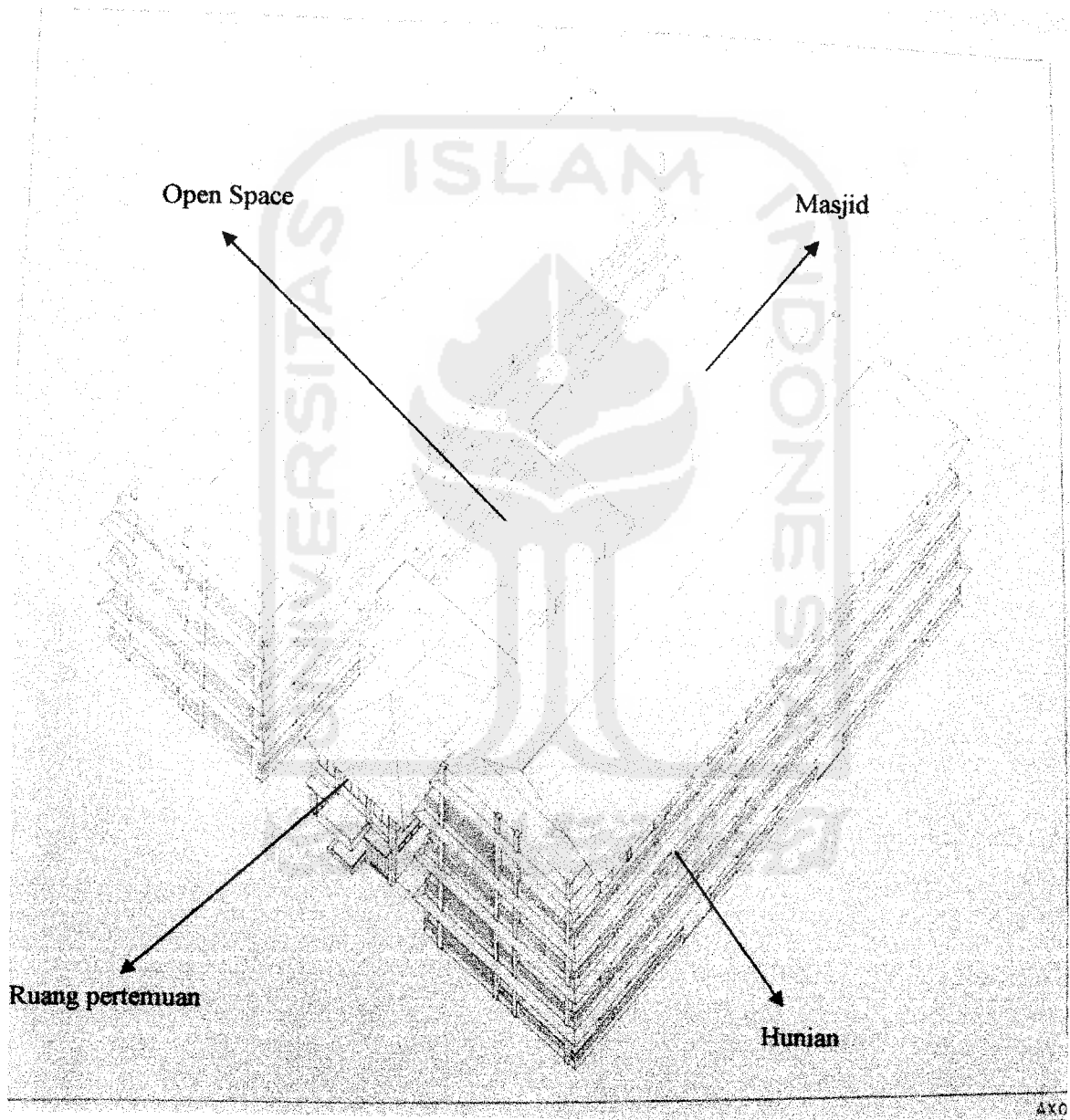
Septic tank mdigunakan untuk menampung 8 kamar mandi @ 5 orang
= 40 orang per septic tank.

= 75 liter x 40 Orang = 3000 liter = 0,3 m³

maka ukuran septic tank didapat panjang 2 m x lebar 1.5 m x tinggi 1 m

Sedangkan untuk air kotor dan air hujan disalurkan lewat shaft langsung ke sumur peresapan. Untuk air hujan dari arah barat site dan lingkungan site disalurkan ke sungai code. Septic tank dan sumur resapan yang berada disetiap shaft ruang huni pada nantinya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk memupuki taman dilingkungan dekatar atau gas yang berguna untuk memasak.

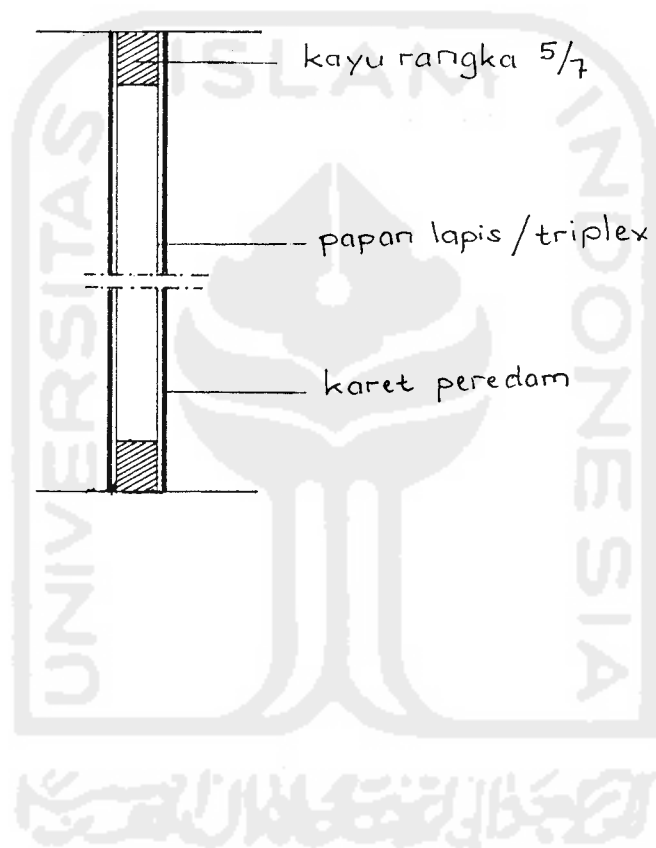
4.0 Axonometri



REVISI

Kelompok Unit

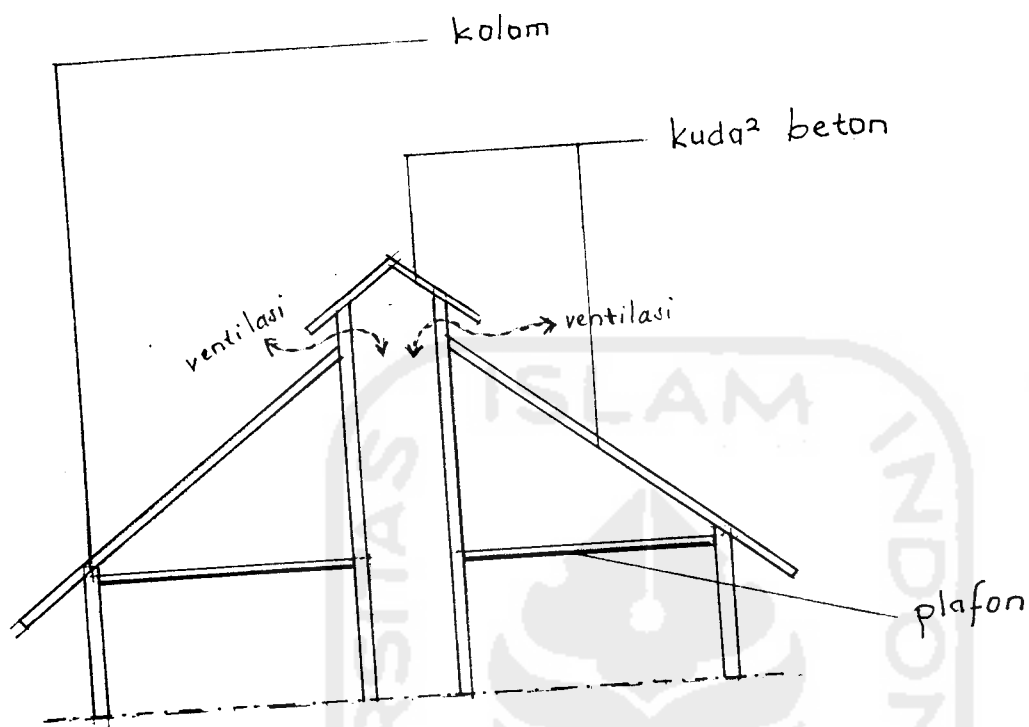
Partisi antar ruang hunian dan ruang usaha terbuat dari rangka kayu dan triplex yang dilapisi karet peredam untuk mengurangi kebisingan dalam ruang huni. Partisi tersebut dapat di geser atau dilepas sesuai kebutuhan ruang calon penghuni.



Ruang Interaksi

1. Ruang lobby digunakan sebagai tempat menerima tamu, rapat RT dan pos ronda.
- 2.

ATAP





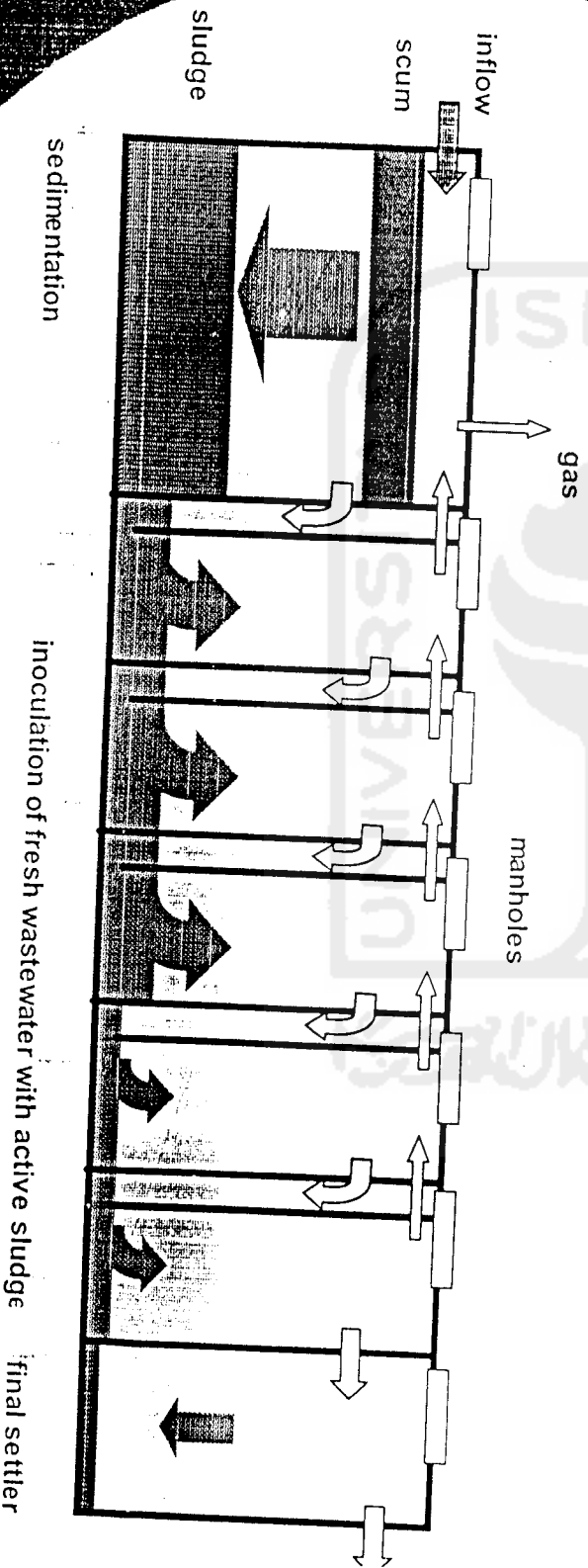
BORDA

DEPT

Baffled Reactor

Principle of Anaerobic Baffled Reactor

1. Sedimentation / floatation of solids
2. Anaerobic digestion of suspended and dissolved solids through sludge contact
3. Anaerobic digestion (fermentation) of bottom sludge
4. Sedimentation of mineralised (stabilised) suspended particles



DAFTAR PUSTAKA

1. Christiana E. Mediastika, Staf Pengajar Prodi Arsitektur UAJY Yogyakarta.
(Harian Bernas, 8 Juni 2003).
2. Masalah Rumah Susun Sederhana.
“Mampukah Ditangani Kabinet Baru”.
(Kompas, Selasa 14 Agustus 2001)
3. Pemerintah Kota Yogyakarta Dinas Prasarana Kota.
“Laporan Akhir Pekerjaan Lembaga Rusunawa 2003 di Kelurahan Suryatmajan
Kecamatan Danurejan Yogyakarta.
4. Rumah Susun, Tempat Kost Favorit.
(Kompas, 9 Oktober 2000).
5. Rekapitulasi Data Monografi Kelurahan Bidang Perumahan 2002.
6. Direktorat Perumahan Pedoman Teknik Perencanaan dan Pembangunan Rumah
Susun.
7. Grapic Standart Neufert.
8. DEWATS. (Bali Fokus)