

PERPUSTAKAAN FTSP UII	
HADIAH/BELE	
TGL. TERIMA :	17 April 2006
NO. JUDUL :	001782
NO. INV. :	520001058081
NO. INDUK :	

TUGAS AKHIR

RUMAH SUSUN DI JOGJAKARTA
 penerapan arsitektur hijau dalam perancangan

FLAT HOUSE IN JOGJAKARTA



**DIBACA DI TEMPAT
 TIDAK DEBAMA PULANG**

Disusun oleh :
 Ifano Fauza
 99512193

Dosen Pembimbing :
 Ir. Endy Marlina, MT

**JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 YOGYAKARTA
 2005**

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

RUMAH SUSUN DI JOGJAKARTA
penerapan arsitektur hijau dalam perancangan

FLAT HOUSE IN JOGJAKARTA

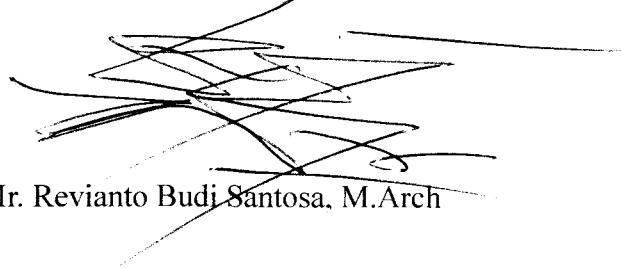
Disusun oleh :
Ifano Fauza
99512193

Menyetujui :
pembimbing



Ir. Endy **Marlina**, MT

Menyetujui :
Ketua Jurusan :



Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2005

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, ulama, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Berkat rahmat dan hidayahnya pula penulis telah dapat menyelesaikan tugas akhir beserta laporannya yang berjudul “ RUMAH SUSUN DI JOGJAKARTA “ penerapan arsitektur hijau dalam perancangan.

Selama melaksanakan tugas akhir, hingga tersusun laporan ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan, pengarahan, kritik dan saran yang membangun, serta bantuan dan dorongan baik moril maupun materil secara terus menerus.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. ALLAH SWT, atas rahmat dan hidayahnya serta kesehatan yang diberikan-Nya kepada penulis selama ini.
2. Orang tua ku (**MAMA, PAPA** alm), bang ai, fani, ibu, bibi, een, dll. Terima kasih atas suportnya baik berupa materil maupun moril.
3. Ir. Endy Marlina, MT, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas bimbingannya selama tugas akhir.
4. Ir. Munichi B Edrees, M Arch, selaku dosen penguji tugas akhir, terima kasih atas kritik dan sarannya.

5. Ir. Revianto Budi Santosa, M Arch, selaku ketua jurusan arsitektur.
6. Devi Yanurida selaku cintaku terima kasih atas suportnya.
7. keluarga ku di jogja (om, tante, eyang, adi, astir, ninda, om rinto tante nina,tante chipi, tante sely, dll)
8. teman-teman seperjuangan di studio “ semuanya sukses untuk kita “
9. Banteng Boys (jee rocks, tomat, bang old, bojek, teci) heyu, top x, John L Hakim, klepek, mangce, yuda, sakti, Darwin, a2x “semuanya deh satu angkatan”.....(sory ya kalo ga disebut)

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu`alaikum Wr. Wb.

ABSTRAK

RUMAH SUSUN DI JOGJA

Penerapan arsitektur hijau dalam perancangan

Rumah merupakan kebutuhan pokok setiap manusia setelah sandang dan pangan. Setiap manusia mendambakan tempat yang nyaman, sehat, karena rumah merupakan tempat untuk berinteraksi dengan keluarga dan untuk istirahat setelah melakukan kegiatan sehari penuh.

Namun banyak pula yang tinggal dengan keadaan rumah yang tidak layak huni, tidak lagi memikirkan kenyamanan, kesehatan. Keadaan ini selain tidak baik untuk sipenggunanya juga dapat merusak lingkungan sekitarnya.

Konsep arsitektur hijau digunakan guna menciptakan tempat tinggal yang layak huni serta membuat lingkungan yang sehat bagi penghuni. Dengan cara menciptakan lahan terbuka hijau yang cukup dalam tiap unit rumah.

Penerapannya arsitektur hijau dengan cara menyediakan tempat untuk tanaman baik di luar maupun didalam bangunan. Menciptakan taman pada balkon yang cukup agar oksigen yang dihasilkan tumbuhan dapat masuk kedalam ruangan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
KATA PENGANTAR
ABSTRAK
DAFTAR ISI

BAB 1 RUMAH SUSUN DI JOGJAKARTA

1.1 latar belakang.....	1
1.2 latar belakang site.....	3
1.3 latar belakang permasalahan.....	4
2.1 permasalahan.....	4
3.1 tujuan dan sasaran.....	4
4.1 spesifikasi proyek.....	5
5.1 pemilihan site.....	5
6.1 studi literature.....	7

BAB 2 ANALISA

1.1 spesifikasi proyek.....	14
1.2 organisasi ruang.....	15
1.3 studi ruang.....	17
1.4 dimensi ruang.....	22
1.5 analisis site.....	23
1.6 perubahan lokasi.....	25
1.7 analisis site.....	25

BAB 3 PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU DALAM PERANCANGAN

1.1 konsep gubahan masa.....	27
1.2 penzoningan.....	29

BAB 4 DESIGN DEVELOPMENT

1.1 design development.....	30
1.2 gambar kerja.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. peta ledok code.....	6
Gambar 2. peta terban.....	6
Gambar 3. eksterior dan interior.....	9
Gambar 4. eksterior dan interior.....	10
Gambar 5. eksterior dan interior.....	11
Gambar 6. pengaruh pohon terhadap angin dan suhu.....	12
Gambar 7. posisi bangunan terhadap sinar matahari.....	13
Gambar 8. tumbuhan sebagai pendingin suhu.....	13
Gambar 9. alt. desain ruang tidur.....	17
Gambar 10. alt. desain ruang dapur.....	18
Gambar 11. alt. desain ruang makan.....	19
Gambar 12. alt. desain balkon	19
Gambar 13. alt. desain ruang keluarga.....	20
Gambar 14. alt. desain ruang jemur.....	20
Gambar 15. alt. desain mushola.....	21
Gambar 16. alt. desain warung.....	21
Gambar 17. peta site.....	23
Gambar 18. kondisi sekitar site.....	23
Gambar 19. potongan kontur site.....	23
Gambar 20. analisis site.....	24
Gambar 21. peta site.....	25
Gambar 22. analisis site.....	26
Gambar 23. konsep bentuk.....	27
Gambar 24. gubahan masa berdasarkan kontur.....	28
Gambar 25. gubahan masa berdasarkan kontur dan matahari.....	28
Gambar 26. gubahan masa berdasarkan kontur, matahari dan arah angin.....	29
Gambar 27. penzoningan.....	29
Gambar 28. siteplan.....	30
Gambar 29. situasi.....	31
Gambar 30. denah awal.....	32
Gambar 31. denah baru.....	33
Gambar 32. tampak.....	34
Gambar 33. tampak keseluruhan.....	35
Gambar 34. detail.....	36
Gambar 35. interior.....	37
Gambar 36. eksterior.....	38
Gambar 37. aksonometri.....	39

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. fungsi utama.....	14
Diagram 2. fungsi pendukung.....	14
Diagram 3. alur penghuni.....	15
Diagram 4. alur pengelola.....	15
Diagram 5. organisasi ruang horizontal.....	15
Diagram 6. organisasi ruang vertical.....	16

DAFTAR TABEL

Table 1. blok code.....	3
Table 2. data kemiringan tanah.....	3
Table 3. pemilihan site.....	7
Table 4. besaran ruang.....	22

BAB 1

RUMAH SUSUN DI YOGYAKARTA

1.1 Latar belakang

1.1.1 Rumah Susun

Rumah atau bangunan bertingkat terbagi atas beberapa tempat tinggal. (masing-masing untuk satu keluarga)

1.1.2 Tinjauan Terhadap Kota Jogjakarta

Jogjakarta merupakan kota yang tiap tahunnya banyak didatangi orang untuk tinggal sementara waktu maupun menetap selamanya, para pendatang tersebut membutuhkan tempat tinggal. Sebagian dari mereka ada yang membuat rumah mereka sendiri, ada pula yang mengontrak rumah, bahkan untuk sebagian orang (ekonomi menengah keatas) rumah dijadikan sebagai alat investasi seperti dijadikan rumah kos atau dikontrakkan. Keadaan tersebut membuat seluruh wilayah jogja menjadi padat.

Selain itu Jogja juga merupakan daerah sasaran bagi para pendatang yang berasal dari daerah sekitar, keadaan ini menyebabkan penggunaan lahan untuk tinggal menjadi meningkat sedangkan lahan yang tersedia terbatas. Karena keterbatasan tersebut pendatang yang datang dan berencana untuk tinggal, mereka tidak memikirkan keadaan lingkungan, yang terpenting bagi mereka (kondisi ekonomi menengah kebawah) adalah terdapat lahan yang dapat mereka jadikan tempat untuk tinggal.

1.1.3 Potensi Rumah Susun di Jogjakarta.

Kota Yogyakarta sebagai sebuah kota lama, keberadaannya dilalui tiga sungai utama yaitu sungai Gajah Wong, Sungai Code dan Sungai Winongo. Lahan di pinggir sungai khususnya yang terletak di tengah kota menjadi pilihan masyarakat berpenghasilan rendah untuk bermukim. Permasalahan tersebut berimpit dengan pertumbuhan penduduk kota Yogyakarta yang tinggi mencapai 7 % pertahun (YUIM 2000).

Oleh karena itu daerah bantaran sungai menjadi padat dan tidak tertata dengan baik. Karena kesadaran akan lingkungan yang minim mereka menjadikan sungai sebagai tempat untuk membuang limbah rumah tangga, selain itu sungai juga digunakan sebagai tempat untuk melakukan berbagai aktifitas seperti mandi, mencuci, dan lain-lain. Sehingga sungai menjadi kotor akibat dari beragam aktifitas manusia tersebut.

Keberadaan mereka Pada daerah bantaran sungai sekarang ini semakin mengancam kelestarian sungai itu sendiri, akibat dari Kepadatan yang terus meningkat dan aktifitas sehari-hari yang dilakukan. Sehingga tidak tersedianya lagi lahan hijau atau taman pada daerah bantaran sungai itu sendiri.

Rumah susun sangat tepat diterapkan pada daerah/ wilayah dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi, dimana pengembangan pemukiman penduduk sudah tidak memungkinkan dilakukan secara horizontal, tetapi pengembangan harus dilakukan secara vertical karena lahan yang tersedia sangat kurang. Sehingga lingkungan dapat ditata dengan baik dan dapat menghadirkan lahan hijau dalam sebuah kawasan rumah susun

1.2 Latar Belakang Site

berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh P4N UGM dan Dirjen Cipta Karya DPU, kawasan code dibagi menjadi 2 kategori, yaitu blok Code Barat (CB) dan blok Code Timur (CT). Dan kategori tersebut dibagi lagi menjadi blok-blok seperti berikut :

Blok	Kecamatan	Kelurahan
Cb1	mergangsari	brontokusuman
Cb2	mergangsari	keparakan
Cb3	mergangsari	keparakan
Cb4	gondomanan	prawirodirjan
Cb5	gondomanan	ngupasan
Cb6	danurejan	suryatmajan
Cb7	jetis	gowongan
Cb8	jetis	gowongan
Cb9	jetis	cokrodiningrat
Ct1	umbulharjo	sorosutan
Ct2	mergangsari	wirogunan
Ct3	mergangsari	wirogunan
Ct4	pakualaman	purwokinanti
Ct5	pakualaman	purwokinanti
Ct6	danurejan	tegalpanggung
Ct7	danurejan	tegalpanggung
Ct8	danurejan	tegalpanggung
Ct9	gondokusuman	kota baru
Ct10	gondokusuman	kota baru
Ct11	gondokusuman	terban
Ct12	gondokusuman	terban

Table 1 : blok code

Kemiringan tanah di kawasan code semakin ke utara semakin curam kemiringannya, sebaliknya semakin ke selatan semakin landai. Kawasan ini didominasi oleh ruang yang sangat ideal untuk pemukiman yaitu pada kemiringan sedang dan landai (2-15%).

No	Kemiringan	Blok
1	sangat curam > 25%	Ct9
2	curam 15-25%	Ct12, Cb6, Cb8
3	sedang 8-15%	Ct11, Ct9, Ct7, Ct6, Ct4, Ct3, Cb7, Cb5, Cb4

Table 2 : data kemiringan tanah

1.3 Latar Belakang Permasalahan

1.3.1 Penerapan arsitektur hijau dalam perancangan

Pada saat ini daerah bantaran sungai hanya dipadati oleh bangunan-bangunan yang tidak tertata dengan baik dan minimnya vegetasi yang tumbuh pada daerah bantaran sungai. Oleh karena itu konsep arsitektur hijau digunakan untuk menghadirkan lahan hijau pada daerah bantaran sungai.

2.1 Permasalahan

2.1.1 Permasalahan Umum

Tata ruang pemukiman yang menyediakan ruang terbuka hijau dalam luasan yang cukup sebagai sarana bersosialisasi masyarakat.

2.1.2 Permasalahan khusus

Menyediakan ruang terbuka/ open space hijau yang cukup pada tiap unit, agar mereka juga dapat memiliki/menikmati ruang luar/ open space (taman) yang sifatnya semi privat,khususnya pada lantai 2 dan seterusnya.

Penerapan green arsitektur dalam perancangan.

3.1 Tujuan dan Sasaran

Mengatur daerah bantaran sungai Code agar tidak hanya dipenuhi oleh daerah pemukiman tetapi juga dapat berfungsi sebagai daerah hijau atau taman, selain itu juga dapat menampung kegiatan warga rumah susun.

Menciptakan budaya hidup masyarakat yang sehat dan bersahabat dengan alam.

4.1 Spesifikasi Proyek

4.1.1 Fungsi

4.1.1.1 Fungsi Utama

4.1.1.1.1 Tempat Tinggal

Berupa modul-modul ruang untuk tinggal yang terdiri dari ruang tidur, makan, dapur, kamar mandi, ruang keluarga, ruang tamu, dll.

4.1.1.1.2 Taman

Berupa teras yang memiliki tanaman.

4.1.1.2 Fungsi Pendukung

Berupa tempat beribadah dan minimarket.

4.1.1.3 Fungsi Pelengkap

Berupa ruang pengelola.

4.1.2 Pengguna

Pengguna berupa keluarga yang terdiri dari ayah, ibu, dan anak

4.1.3 Pengelola

Terdiri dari staf kepala dan karyawan.

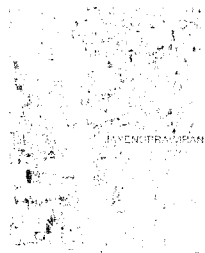
5.1 Pemilihan Site

Di daerah jogakarta terdapat tempat-tempat pada daerah sungai code yang dulunya merupakan lokasi pemukiman penduduk asli jogja dan sekarang ini lokasi tersebut menjadi daerah tujuan bagi para pendatang, sehingga mayoritas penghuni pada daerah tersebut dipadati oleh para

pendatang. Lokasi-lokasi yang menjadi sasaran para pendatang antara lain adalah:

(sumber--- YUDP)

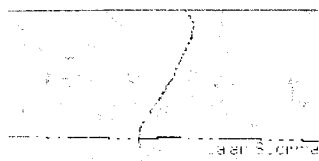
1. Daerah Ledok Code



Ledok Code merupakan daerah sembang sepanjang sungai Code. Ledok Code cukup dikenal karena dekat dengan Pasar Beringharjo dan Zona komersial Malioboro dan Zona komersial jalan Senopati.

Gambar 1 : peta ledok code

2. Daerah Terban



Daerah Terban terutama daerah di belakang Pasar Terban, cukup dikenal sebagai daerah kantong migrasi. Area ini cukup strategis karena berdekatan dengan Pasar Terban, zona komersial Jalan Solo, Jalan Mangkubumi, dan Pasar Kranggan. Selain itu, daerah ini juga berdekatan dengan Kampus UGM, juga dengan beberapa sekolah di Jalan Simanjuntak dan Jalan Cik Di Tiro. Area ini biasanya menjadi pilihan bagi migran dari Sleman dan Klaten / Bayat.

Gambar 2 : peta terban

	Zona Komersial	Jalur Transpor	Pasar	Pusat Umum	
TERBAN	4	4	4	4	16
LEBOR CODE	4	3	4	5	14

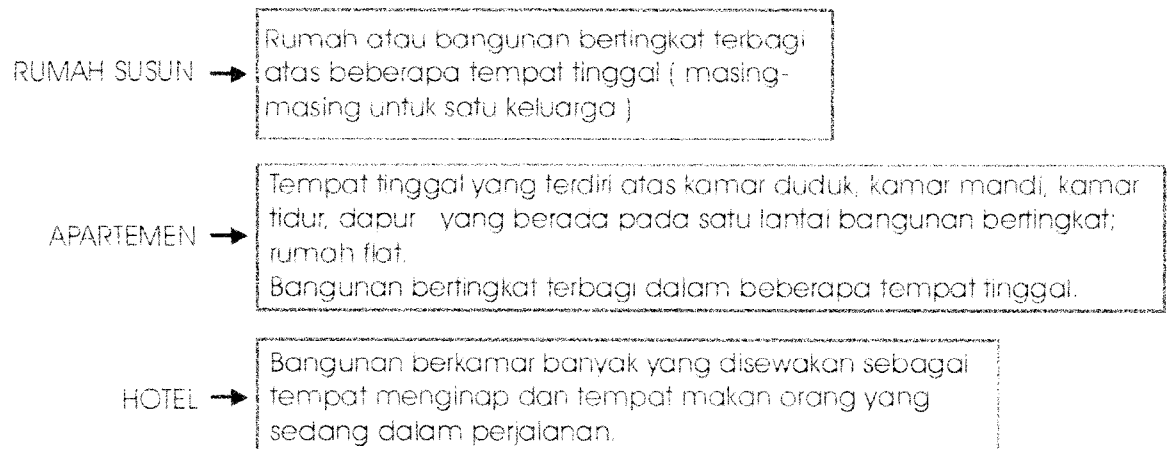
1. kurang
2. cukup
3. banyak
4. banyak sekali

table 3 : pemilihan site

Pada daerah Terban yang menjadi daerah sasaran bagi para pendatang dari desa sekitar memiliki tata ruang pemukiman yang sangat padat, tidak tertata dengan baik, dan kesadaran akan lingkungan yang bersih dan sehat masih sangat minim, oleh karena itu daerah tersebut sangat rawan akan banjir pada saat musim hujan.

6.1 Studi Literatur

6.1.1 Definisi Rumah Susun



Sumber : kamus bahasa Indonesia

Dari ke tiga uraian diatas memiliki persamaan, bangunan tersebut merupakan tempat untuk tinggal. Pada rumah susun penggunaanya rata-rata tingkat ekonominya berada pada level menengah ke bawah. Sedangkan

untuk apartemen rata-rata penggunanya memiliki tingkat ekonomi menengah keatas. Untuk hotel memiliki tingkatan dari yang sederhana sampai yang mewah atau hotel berbintang.

Dari tingkatan ekonomi dapat kita gambarkan kalau rumah susun identik dengan kesederhanaan sesuai dengan tingkat ekonomi penggunanya, sedangkan apartemen identik dengan segala sesuatu yang mewah, kenyamanan.

6.1.2 Arsitektur Hijau

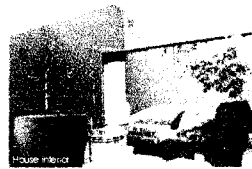
Green architecture sangat memperhatikan kondisi alam sekitar dalam perancangannya. Selain itu green architecture juga memberikan/menyediakan kebutuhan hidup manusia yang mendiami bangunan tersebut. Green arch juga membantu dan memelihara kesehatan, kepuasan dan jiw raga mereka.itu semua perlu penerapan yang sangat baik dari arsitek dalam menganalisa site dan penggunaan material dalam yang akan dibangun. Misalnya dalam menentukan struktur yang aman bagi pengguna atau tidak mengandung bahan kimia beracun, menggunakan struktur yang tahan lama tidak mudah rusak, penggunaan bahan material local. Selain itu juga memanfaatkan sinar matahari untuk penerangan pada siang hari, kenyamanan bangunan dan sebagai energi listrik Serta memanfaatkan limbah yang dapat didaur ulang.

Alam merupakan sebuah arsitektur yang sangat indah, dan itu terjadi dengan sendirinya tanpa ada campur tangan manusia dalam merancangnya, Semua terjadi secara alami.

Green architecture merupakan suatu gabungan antara kondisi alam sekitar dengan bangunan menjadi satu kesatuan. Rancangan mengikuti kondisi alam sekitar, tidak merubah total kondisi tapak yang ada.

Misal tumbuhan dan bebatuan yang ada pada lokasi site dimasukkan dalam rancangan landscape bukan menghilangkan.

Stephan Behne

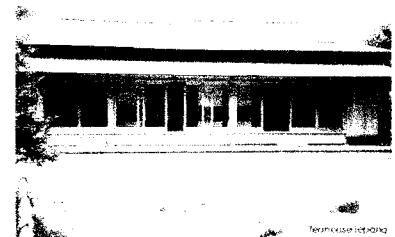


Menempatkan tumbuhan dalam ruangan, agar ruangan terasa lebih sejuk pada siang hari, dan sedikit bujukan pada atap agar sejuk matahari dapat masuk, akan menyejukan ruangan pada siang hari.

Pada balkon terdapat beberapa tanaman hias, agar suasana terasa nyaman. Penambahan unsur kayu pada balkon menambah suasana lebih terasa nyaman dan tenang.



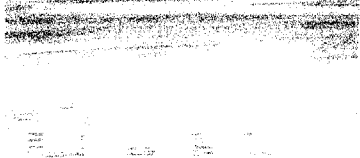
Existing tumbuhan atau bebatuan yang berada di alam site dimanfaatkan untuk memperkaya ragam tanaman pada halaman.



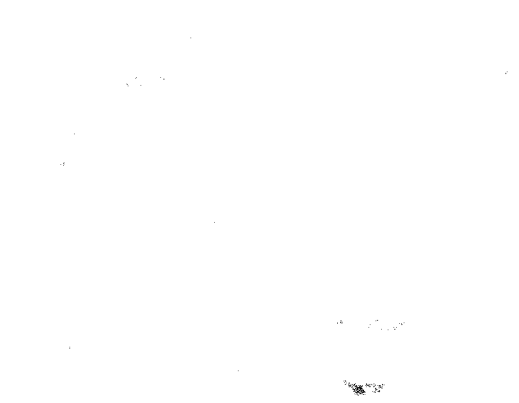
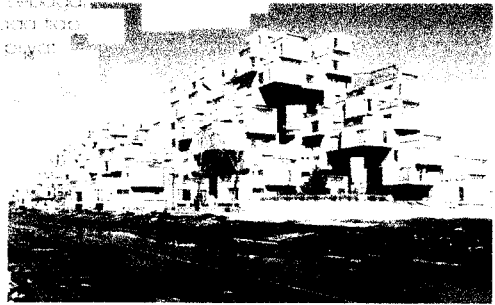
Bebatuan dibiarkan berada pada halaman, layout halaman harus disesuaikan dengan keadaan yang ada.

gambar 3 : eksterior dan interior

Sumber : internet



HABITAT 67 Montreal Canada
Lokasi bangunan berada pada
tepi dan susunannya tidak
teratur, masing-masing memiliki
ruang yang berbeda-beda
yang bertumpukan, sehingga
terdapat banyak ruang terbuka
pada tingkat yang berbeda-beda.



kedua bangunan ini dalam menyusun
bentuk-bentuknya menggunakan
organisasi cluster dibentuk untuk
mendapatkan ruang terbuka luar pada

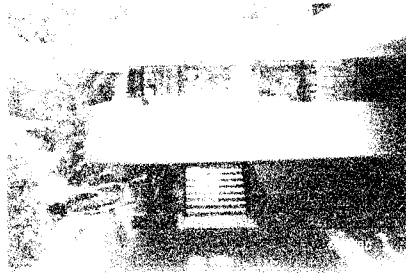


gambar 4 : eksterior dan interior

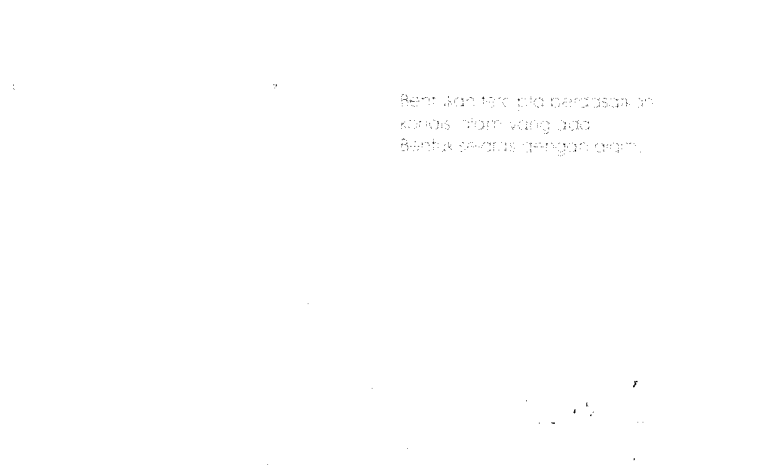
Sumber : internet



view dari jalan setapak ke air terjun.
 Air mengalir melewati rumah bagian bawah dengan deras, suara aliran sungai terdengar dengan keras secara terus menerus ke dalam rumah. Tingkat cantilever merupakan simbol dari susunan bebatuan yang berada dibawahnya.



Ruang keluarga.
 Berada diatas aliran sungai, dan dinding menggunakan kaca agar penghuni dapat melihat kearah sungai sambil bersantai.



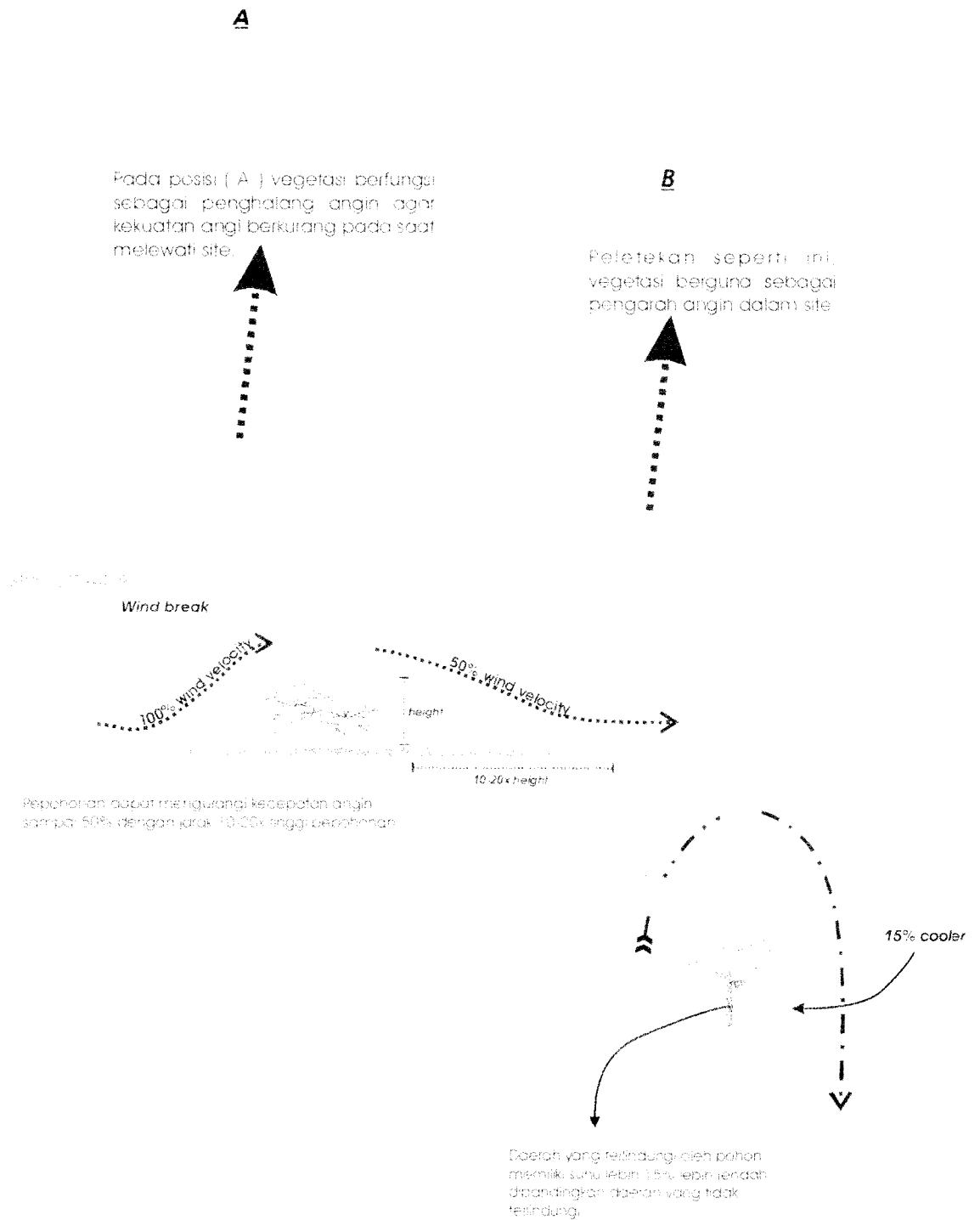
Bent. dan tye. pta berdasarkan kondisi alam yang ada.
 Bentuk seoris dengan alam.



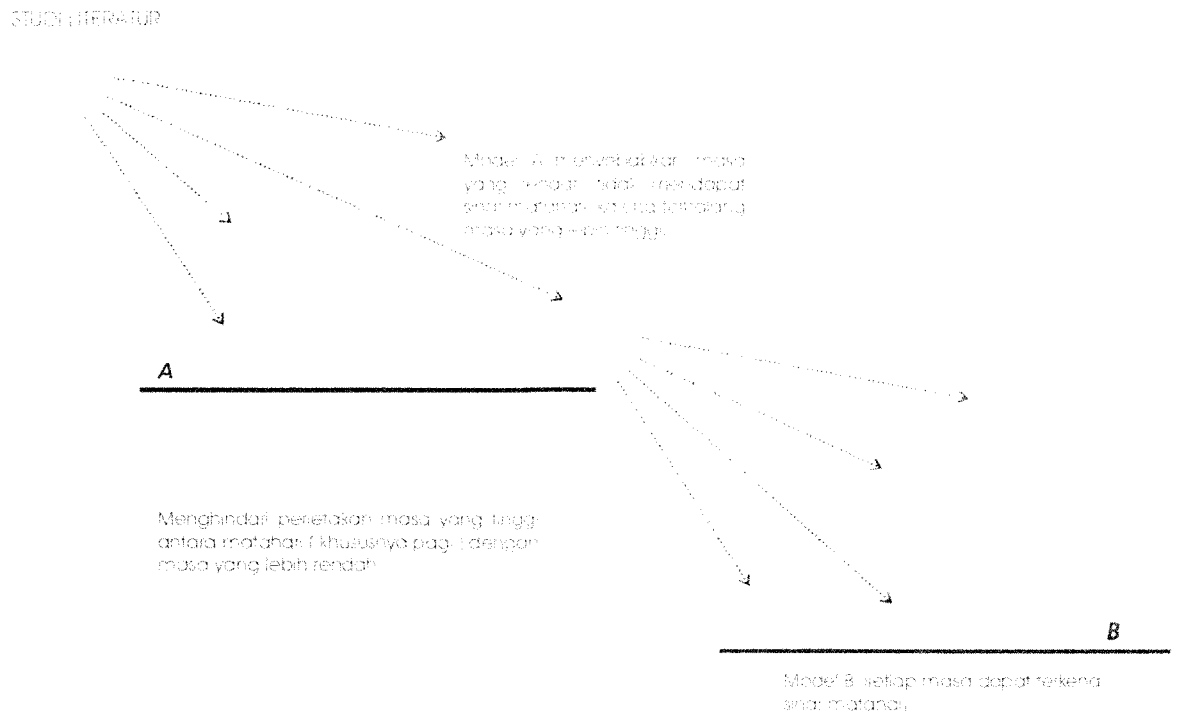
gambar 5 : eksterior dan interior

Sumber : internet

STUDI LITERATUR



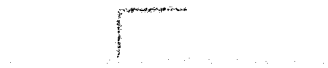
gambar 6 : pengaruh pohon terhadap angin dan suhu



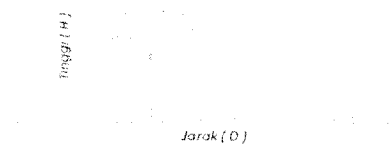
Gambar 7 : posisi bangunan terhadap sinar matahari

STUDI LITERATUR

Sun shield menggunakan tiris yang ditumbuhi dengan tanaman rambat ini lebih efektif dibandingkan dengan sun shading (wright dan 1949: 158)



Jarak wilayah bayangan (E) sama dengan tinggi pohon (H).
 Ditentukan jarak pohon terhadap bangunan
 $H = D$



Gambar 8 : tumbuhan sebagai pendingin suhu

BAB 2

ANALISA

1.1. Spesifikasi Proyek

1.1.1. Fungsi

1.1.1.1. Fungsi Utama



Diagram 1: fungsi utama

1.1.1.2. Fungsi Pendukung

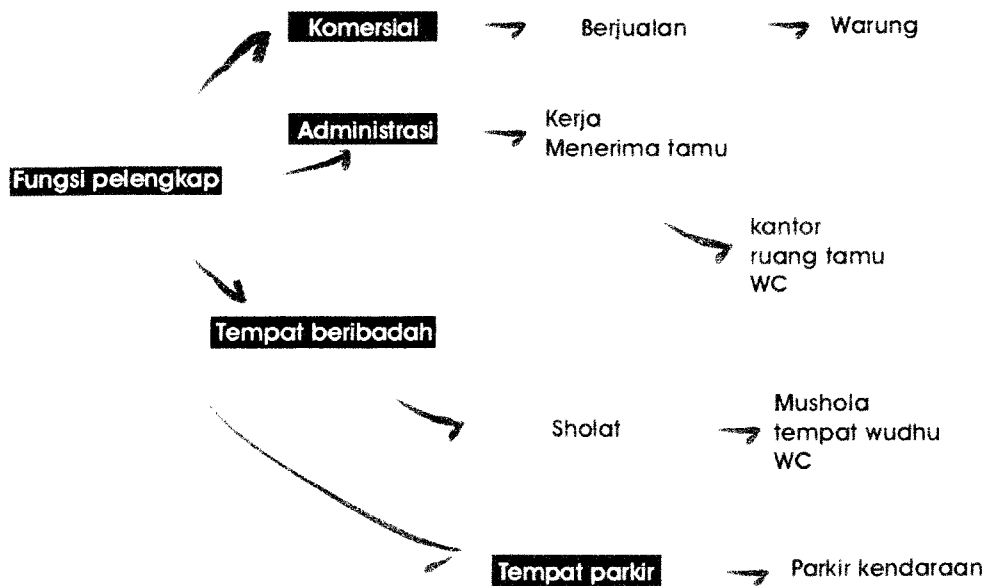


Diagram 2 : fungsi pendukung

1.1.2. Pengguna

1.1.2.1. Penghuni

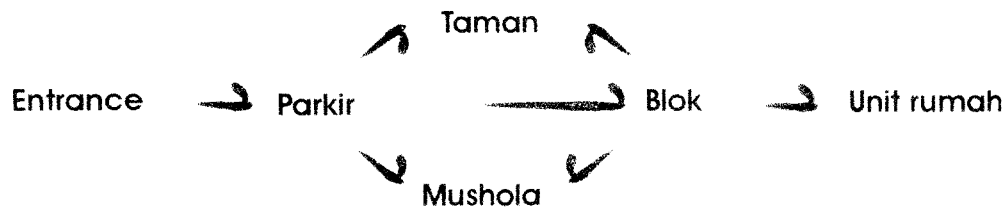


Diagram 3 : alur penghuni

1.1.2.2. Pengelola

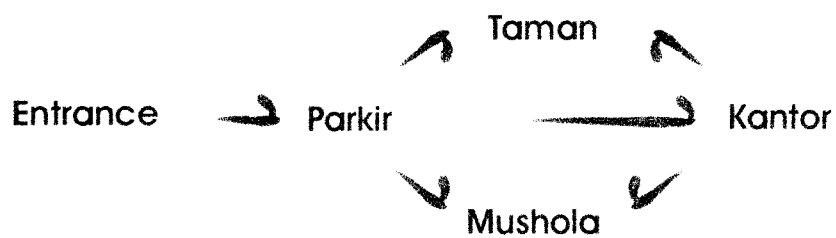


Diagram 4 : alur pengelola

1.2. Organisasi Ruang

1.2.1. Organisasi Ruang Horizontal

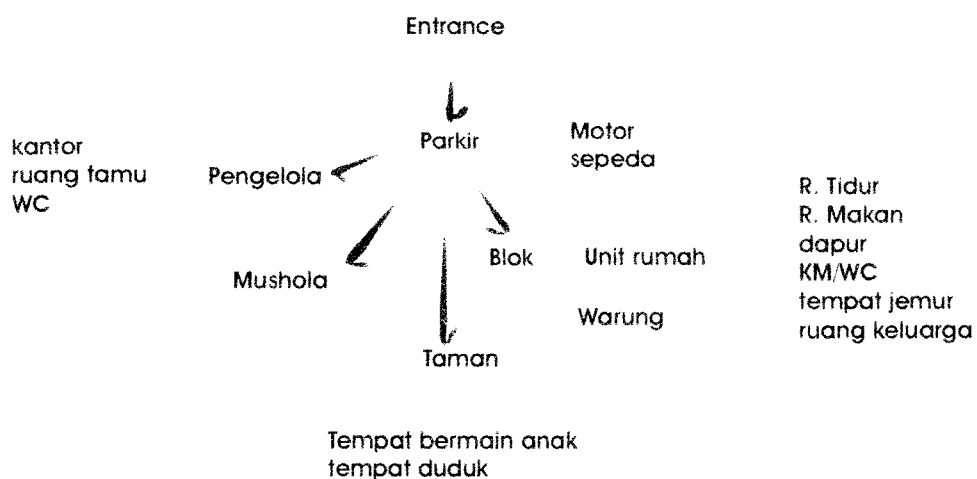


Diagram 5 : organisasi ruang horizontal

1.2.2. Organisasi Ruang Vertikal

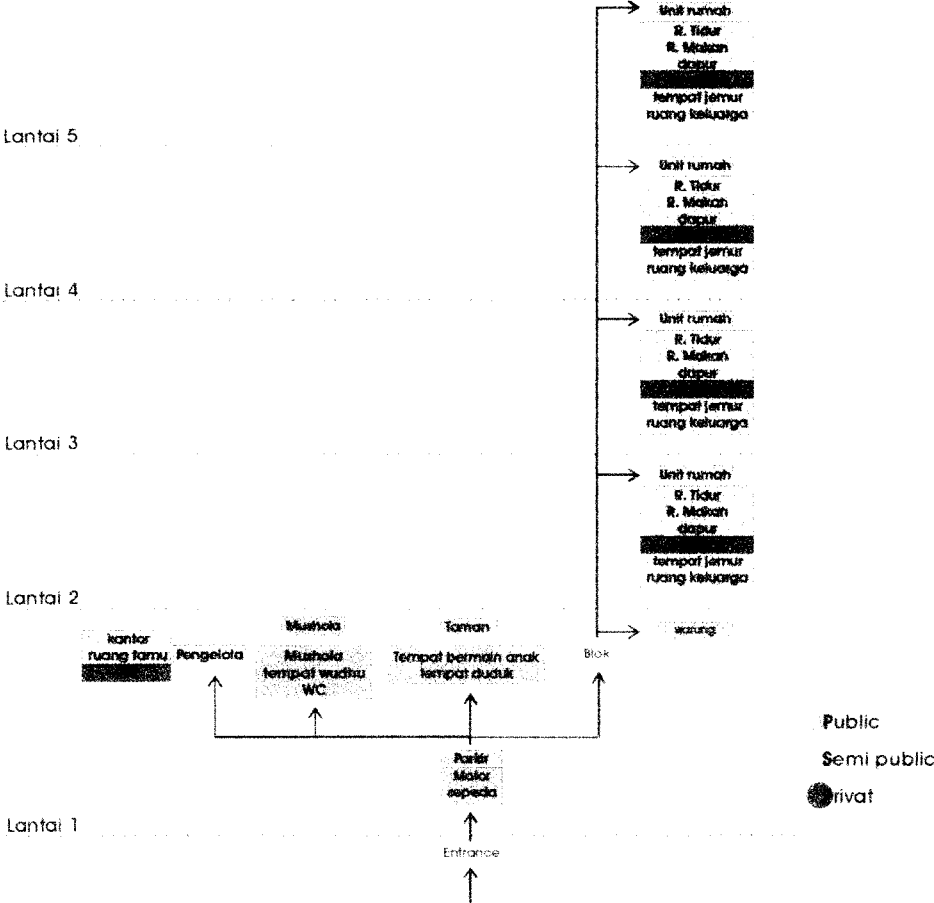


Diagram 6 : organisasi ruang vertikal

1.3.Studi Ruang

dan (2) (p. 101)

Alternatif design ruang (1. Tidur)

Menyediakan tempat untuk tanaman agar oksigen yang dihasilkan tanaman dapat terbawa oleh angin masuk dalam ruangan sehingga udara dalam ruangan terasa sejuk.

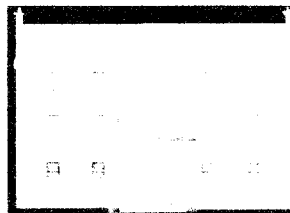


Tanaman mendapat sinar matahari yang cukup. Sinar matahari tidak langsung masuk dalam ruangan.

Alternatif design ruang (1. Tidur)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

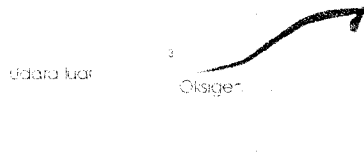
ruang tidur berukuran 3 x 2,5 memiliki 3 tempat tidur, 1 lemari pakaian dan 1 lemari gantung. Sama seperti modul sebelumnya pada sisi luar jendela terdapat tempat untuk tanaman.



Gambar 9 : alternative desain ruang tidur

By: *Adhitya Pratomo*
Alternatif design ruang (dapur)

Menyediakan tempat untuk tanaman agar oksigen yang dihasilkan tanaman dapat terbawa oleh angin masuk dalam ruangan sehingga udara dalam ruangan terasa sejuk.



Sirkulasi

Tanaman mendapat sinar matahari yang cukup
 Sinar matahari tidak langsung masuk dalam ruangan

Alternatif design ruang (dapur)

Ruang makan dengan dapur bersebelahan agar sirkulasi dari dapur ke meja makan atau sebaliknya lebih dekat.



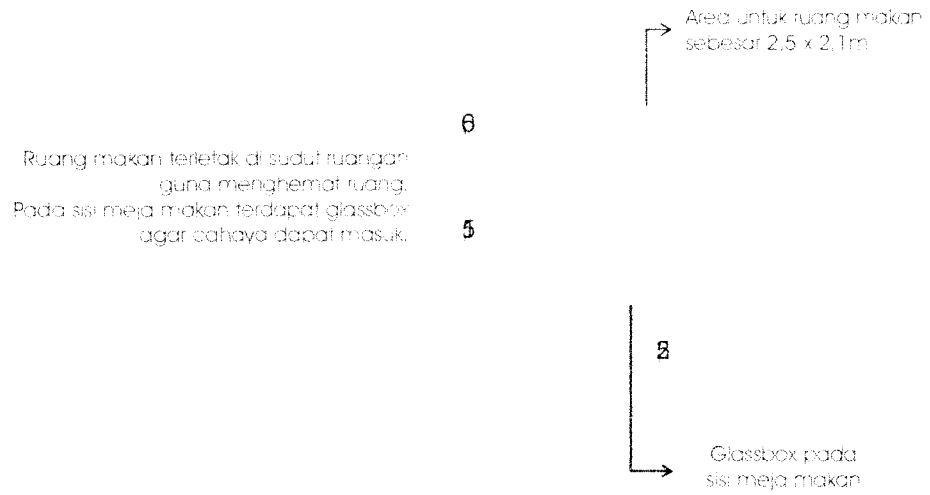
Pada dapur plafon dimiringkan agar asap dari tempat masak dapat diarahkan langsung keluar ruangan.



Gambar 10 : alternative desain ruang dapur

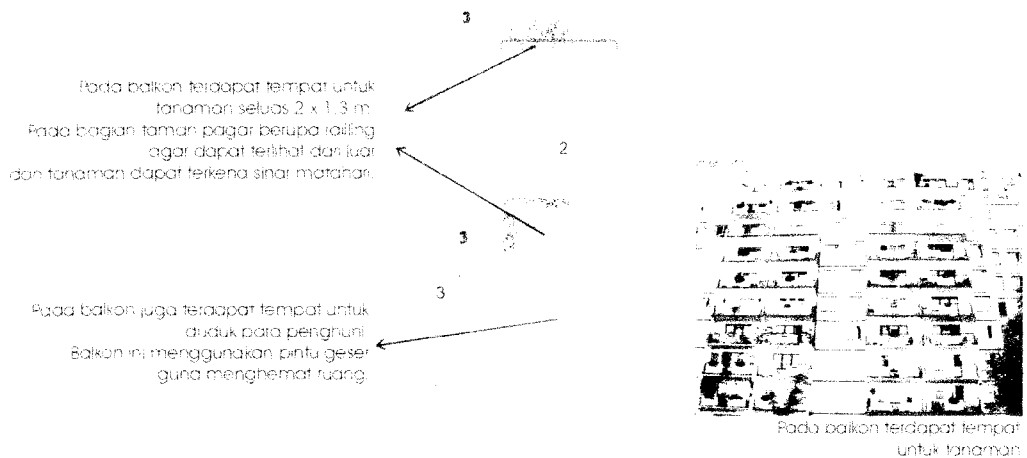
BESARAH : RUANG

Alternatif design ruang (: Makan)



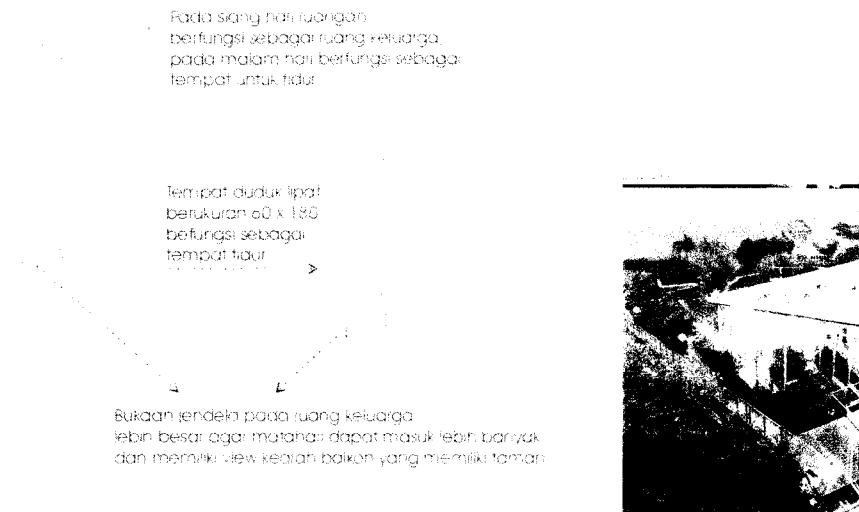
Gambar 11 : alternative desain ruang makan

BESARAH : BALKON
Alternatif design ruang (balkon)

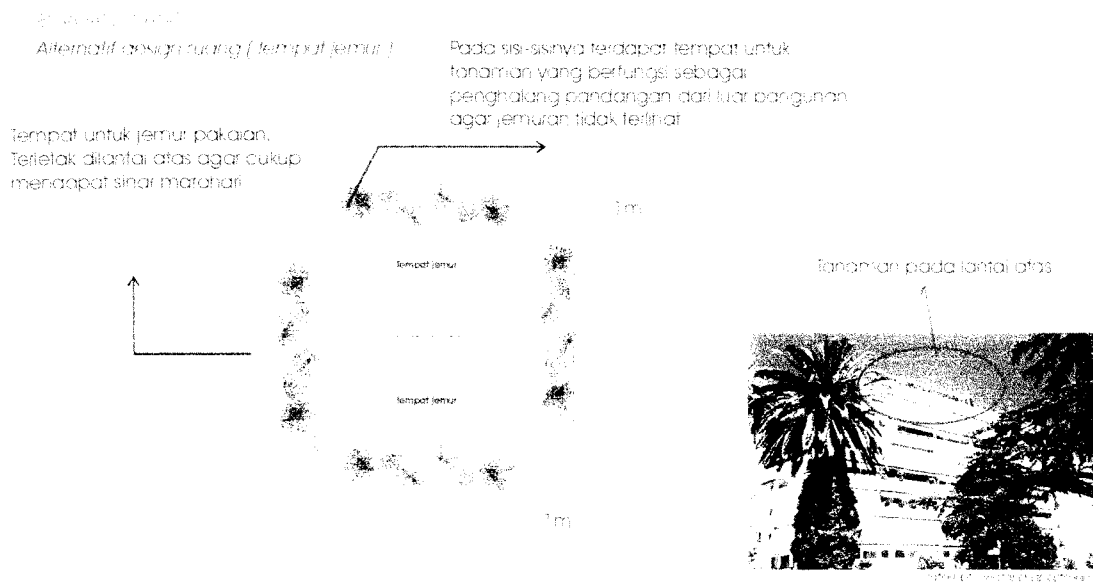


Gambar 12 : alternative desain balkon

gambar 13 : alternatif
Alternatif desain ruang (ruang keluarga)

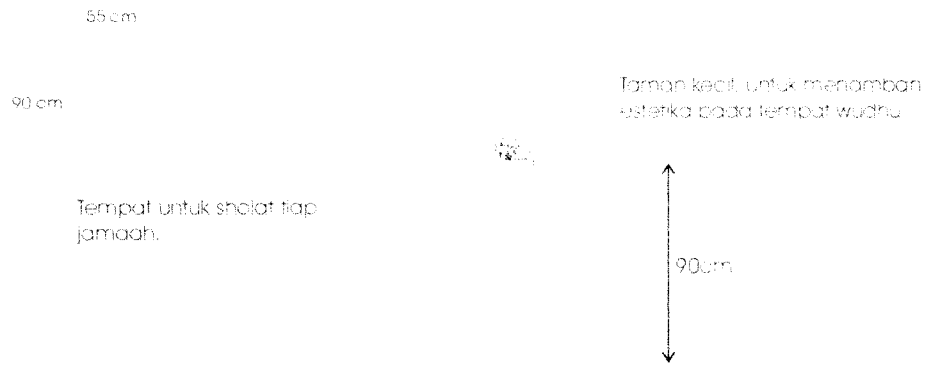


Gambar 13 : alternatif desain ruang keluarga



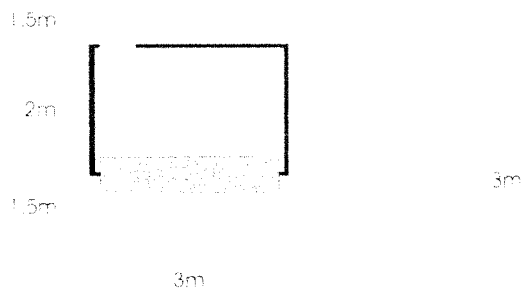
Gambar 14 : alternatif desain ruang jemur

BEKASARI RIJANG
Alternatif design ruang (mushola)



Gambar 15 : alternative desain ruang mushola

Bekasari Riung
Alternatif design ruang (warung)



Gambar 16 : alternative desain warung

1.4. Dimensi Ruang

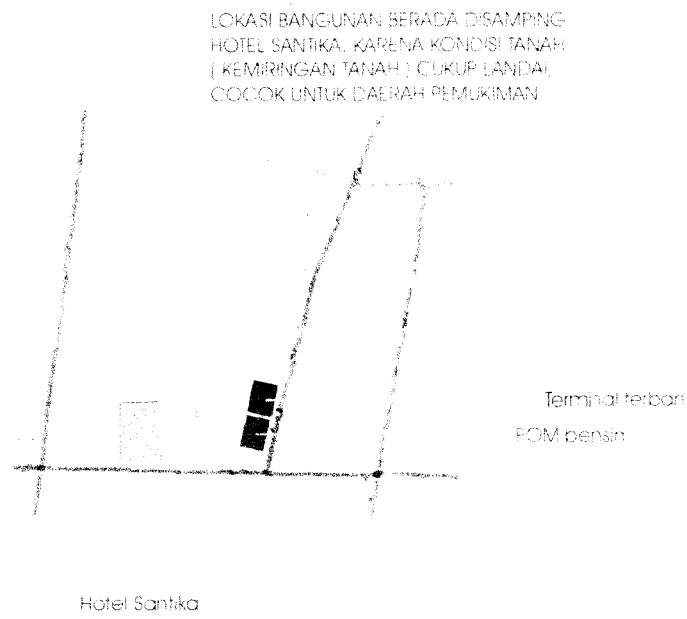
BEKASARAN RUMAH:

TEMPAT TINGGAL (1 unit)				
R. Tidur	A	3 x 3	9	
R. Makan dapur	A	2 x 2.5	5	
	A	1.5 x 2	3	
KM/WC	B	1.4 x 1.2	1.7	
tempat jemur	A	1 x 1.5	1.5	
ruang keluarga	A	3 x 3	9	
Balkon	A	1.5 x 2	3	
				32.2m
ADMINISTRASI				
kantor	B	2.2 x 2.5	5.5	
ruang tamu	B	3 x 3	9	
WC	B	1.4 x 1	1.4	
				15.8m = 16m
TEMPAT BERIBADAH				
Mushola	A	6 x 10	60	
tempat wudhu	A	1.5 x 1	1.5	
WC	B	1.4 x 1	1.4	
				62.9m = 63m
TEMPAT PARKIR				
Parkir kendaraan :				
- Mobil	B	2.3 x 5	11.5 + 20%	13.8
- Motor	B	0.6 x 1.2	0.72 + 20%	0.86
				14.66m = 14.7m
KOMERSIAL				
Warung	A	1.5 x 2	3	
				3 m

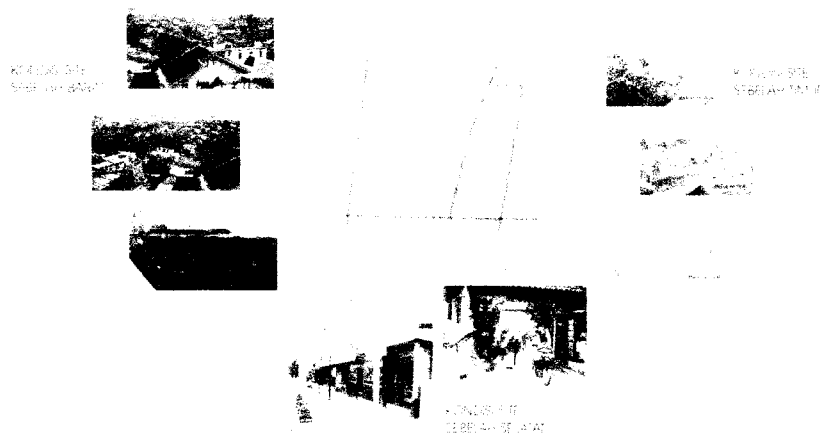
A : ukuran tidak termasuk kendaraan B : ukuran termasuk kendaraan

Table 4 : besaran ruang

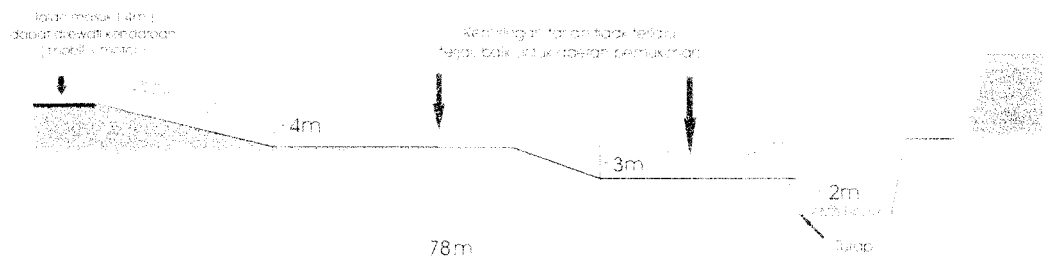
1.5. Analisis Site



Gambar 17 : Peta site



Gambar 18 : Kondisi sekitar site



gambar 19 : potongan kontur site

1.6. Perubahan Lokasi

Pada lokasi lama (terban) yang terletak di tepi kali code, menurut aturan yang ada di jogjakarta daerah DAS hanya dibangun bangunan yang tidak permanent. Atas dasar aturan tersebut maka diputuskan untuk mencari lokasi yang lain.

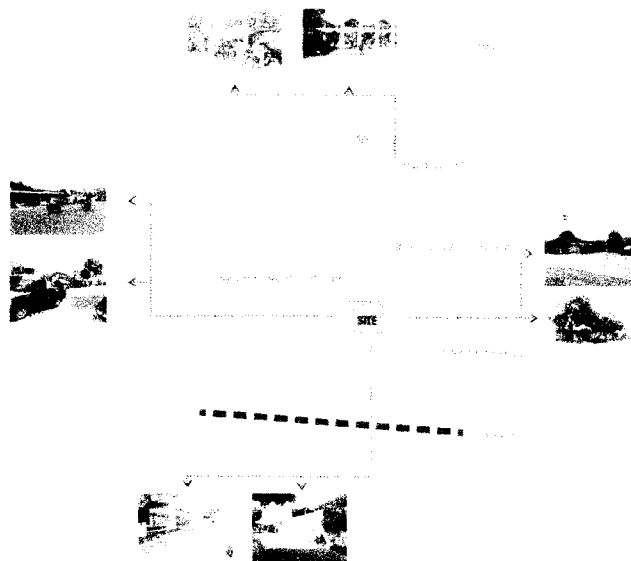
Pemilihan lokasi yang baru terletak di daerah samsat tepatnya antara Jalan Tentara Rakyat Mataram dan Jalan Tentara Zeni Pelajar sebelah utara Perpustakaan Daerah.

1.6.1. Pemilihan Site

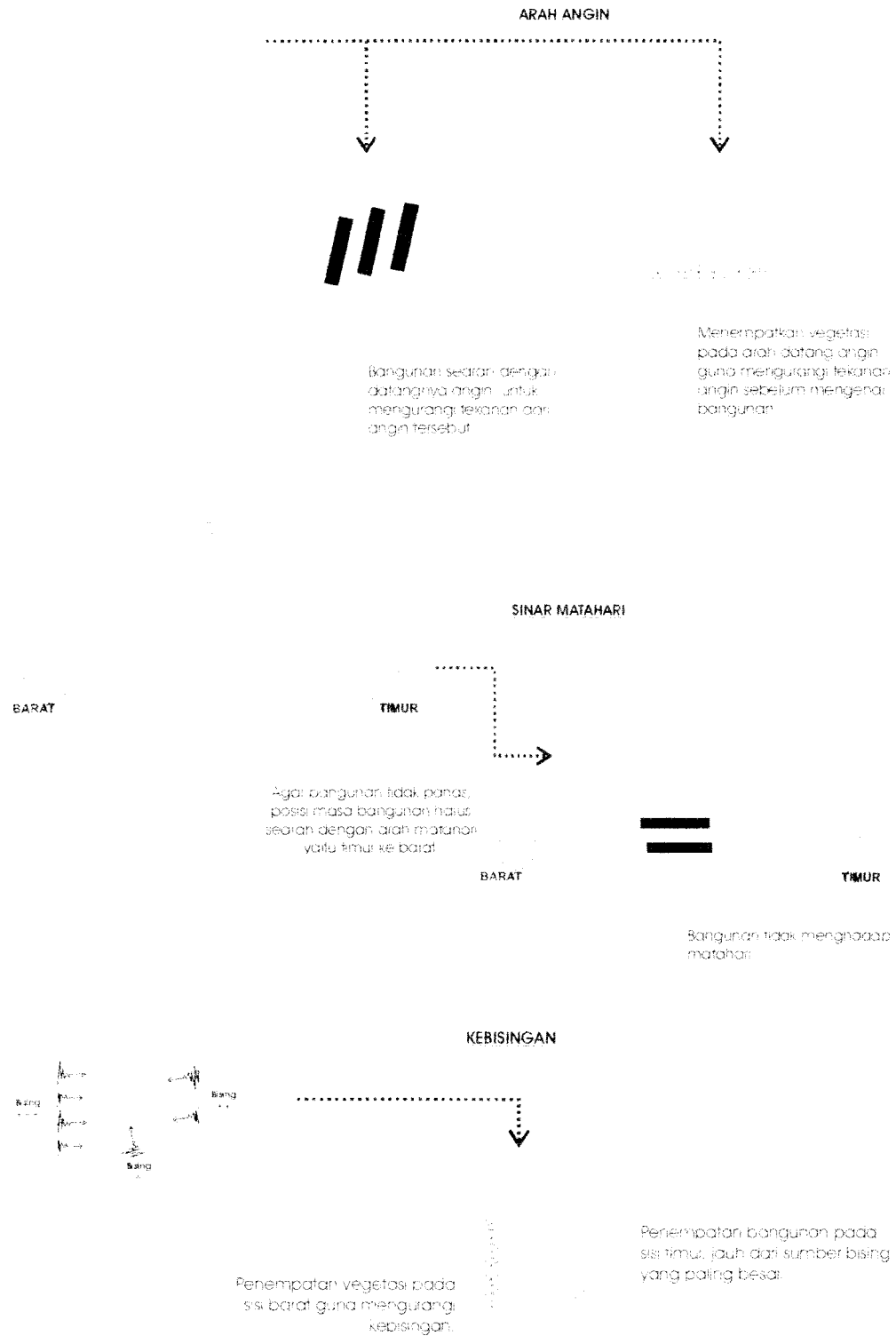
Kondisi sekitar site :

- Dekat dengan kawasan komersial Malioboro, Jalan Magelang
- Dekat dengan sekolah dan universitas Janabadra
- Terdapat pasar tradisional pingit
-

1.7. Analisis Site



Gambar 21 : peta site



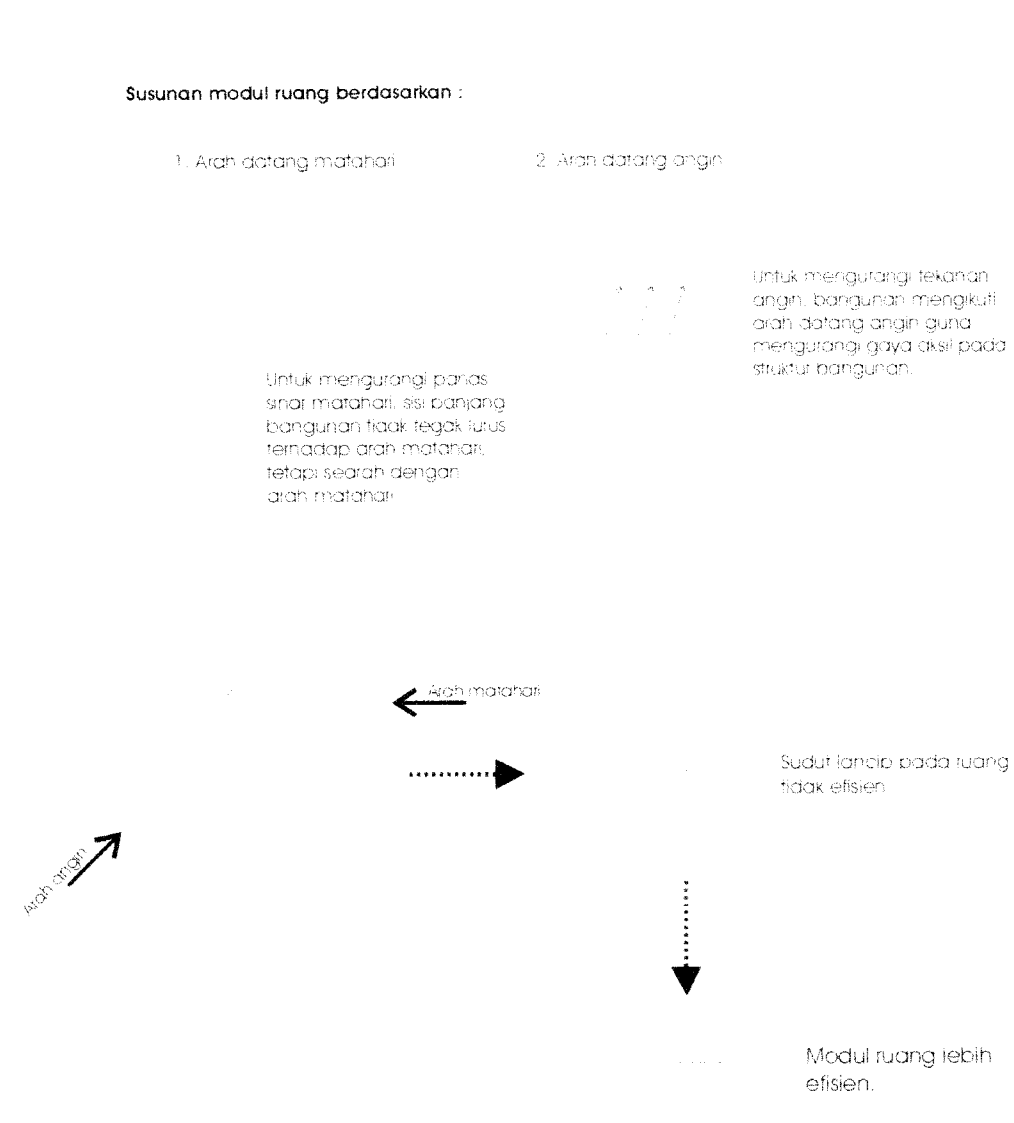
Gambar 22 : analisis site

BAB 3

PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU DALAM PERANCANGAN

1.1. Konsep Gubahan Massa

diadaptasi dari [13]

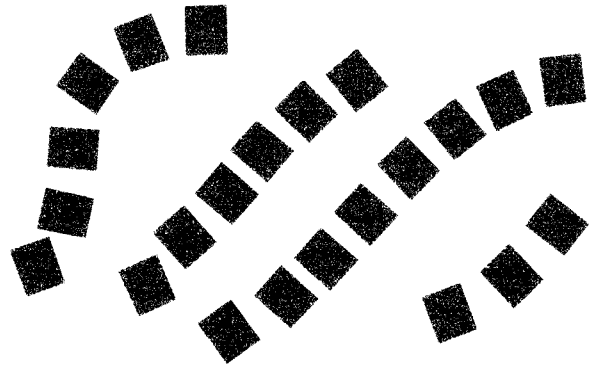


Gambar 23 : konsep bentuk

KONSEP BENTUK

Gubahan masa berdasarkan kontur buatan yang ada pada site. (Masa diletakkan pada daerah yang datar dan luas)

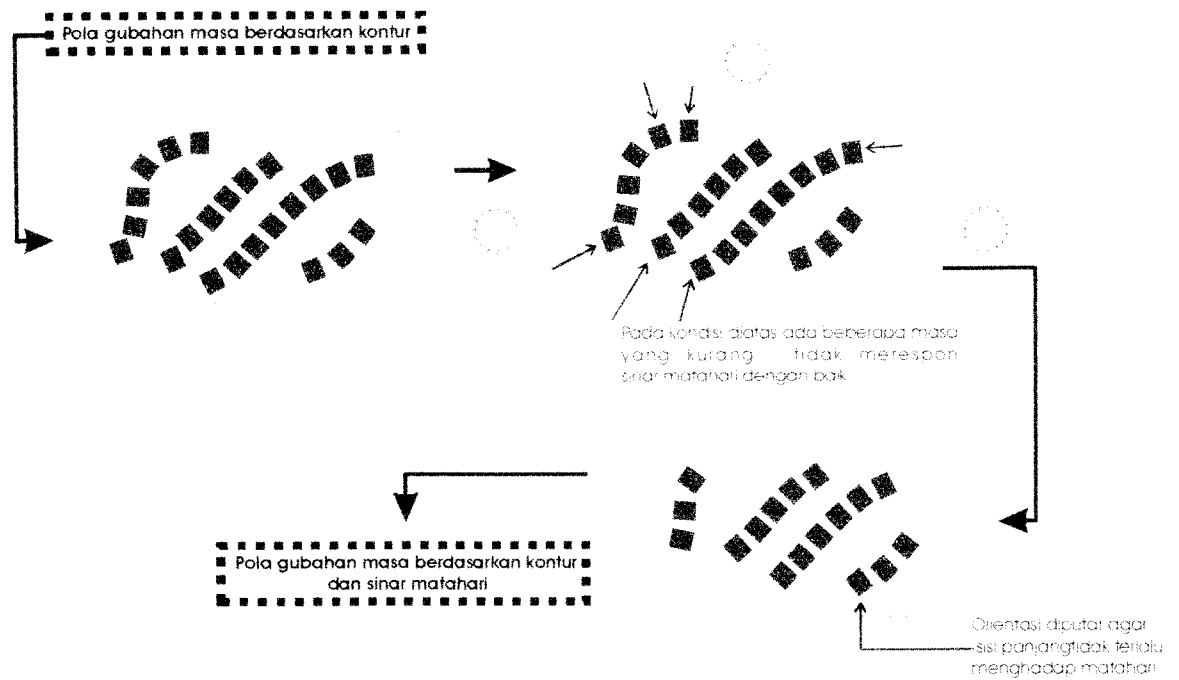
Kontur dibuat berdasarkan arah angin agar masa bangunan dapat disusun berdasarkan arah angin.



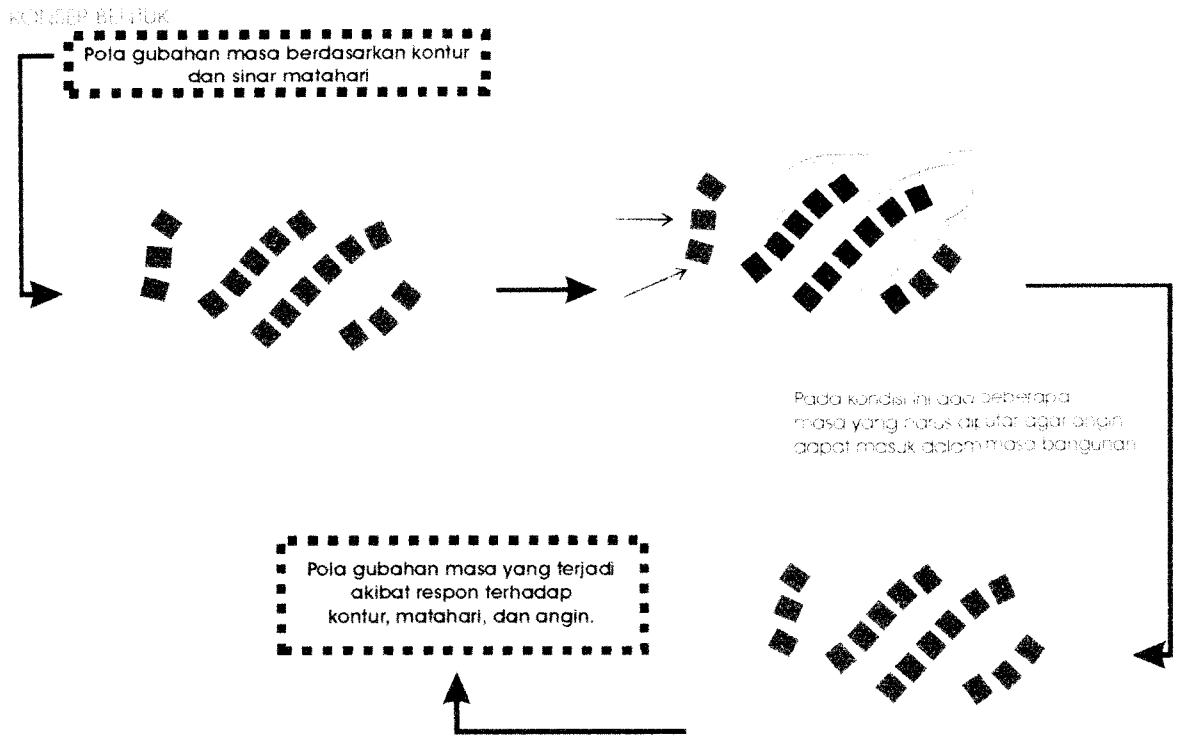
Gubahan masa mengikuti alur dari kontur agar terlihat lebih alami.

Gambar 24 : gubahan masa berdasarkan kontur

KONSEP BENTUK



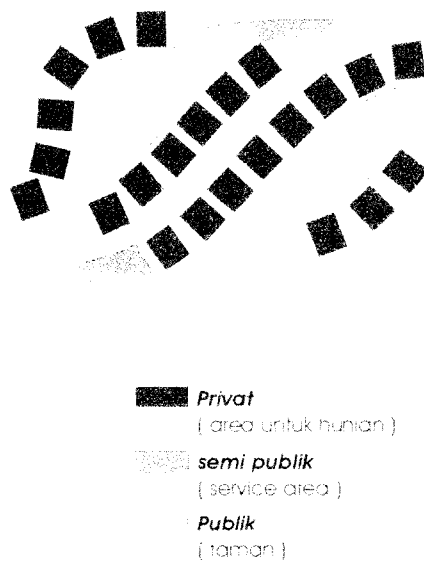
Gambar 25 : gubahan masa berdasarkan kontur dan arah matahari



Gambar 26 : gubahan masa berdasarkan kontur dan arah matahari, arah angin

1.2. Penzoningan

ZONING RUANG



Gambar 27 : penzoningan

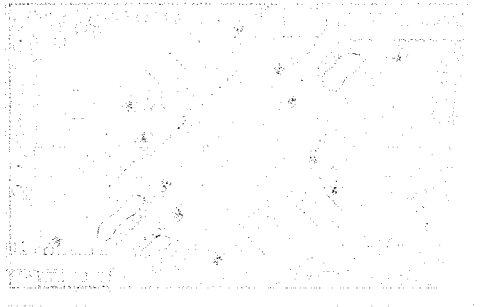
BAB 4

DESIGN DEVELOPMENT

Proses pengembangan rancangan yang dilakukan di studio, mengalami beberapa perubahan, baik dengan konsultasi dengan dosen maupun hasil evaluasi sendiri.

Sitre plan

before



Pada site plan ini gubahan masa mengikuti arah datang angin dan matahari.

After

Pada site plan peletakan pepohonan diatur agar dapat mengarahkan angin keseluruhan masa bangunan, penambahan kontur dilakukan agar lebih terlihat alami.

Gambar 28 : site plan

Situasi



Pada sisi selatan site terdapat banyak lorong angin, guna menguatkan arus angin. Karena pada sisi tersebut terdapat PERPUS daerah, sehingga angin akan berkurang kecepatannya.

Gambar 29 : situasi

Denah

before



Pada denah ini modul hanya terdiri dari 3 macam dan bentuknya yang kaku tidak menimbulkan kesan alami.

Gambar 30 : denah awal

Denah

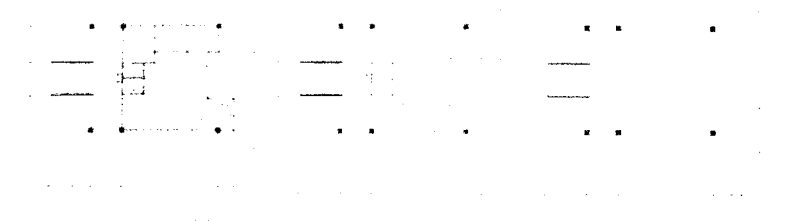
After



Pada masa ini terdapat 4 lantai, tiap lantai memiliki 2 modul ruang yang sama dan tiap lantai memiliki modul yang berbeda. Sehingga masa tipe 1 memiliki 8 unit rumah.



Untuk masa tipe 2 memiliki modul yang tingka, pada lantai 2 terdiri dari 3 kamar tidur dan 1 kamar mandi. Sedangkan pada bagian atas terdapat open space dengan tanaman rambat sebagai atapnya. Pada tipe 2 ini terdapat 4 unit rumah.



Pada tipe 3 juga terdapat 4 unit rumah dan pada bagian atas terdapat open space dengan tanaman rambat sebagai atap. Pada tipe ini 1 lantai hanya terdiri dari 1 unit rumah.

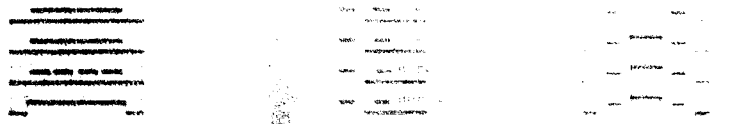
Gambar 31 : denah baru

Tampak

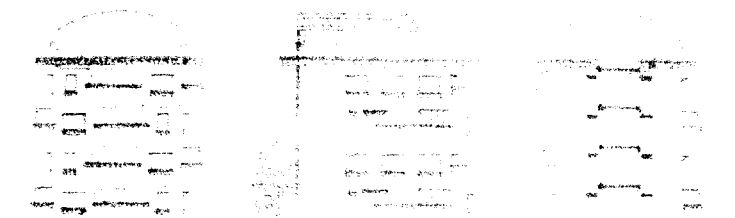
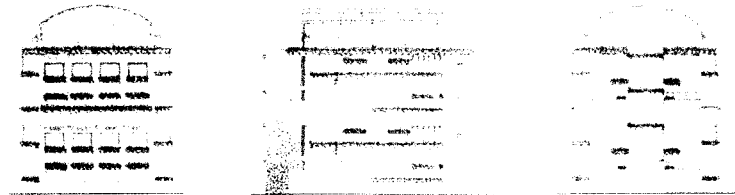
Before

Pada Tampak ini penghuni hanya dapat menikmati taman pada satu sisi saja.

After

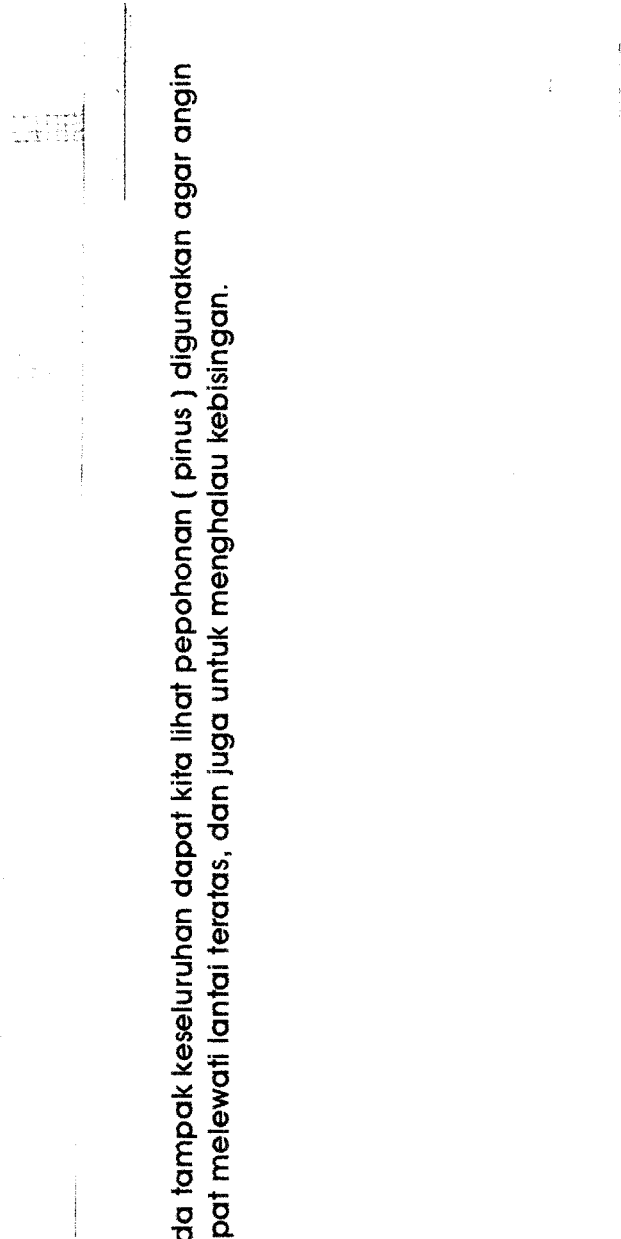


Pada tiap sisi bangunan terdapat bak tanaman. Pada pagar juga diberikan bak tanaman agar tidak digunakan sebagai tempat jemuran bagi pengguna.



Gambar 32 : gambar tampak

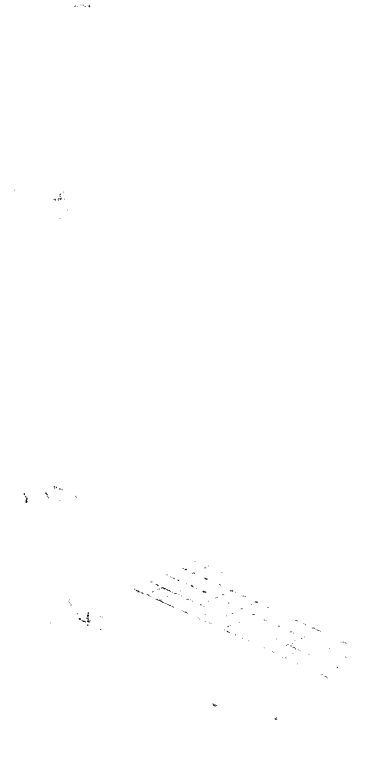
Tampak keseluruhan



Pada tampak keseluruhan dapat kita lihat pepohonan (pinus) digunakan agar angin dapat melewati lantai teratas, dan juga untuk menghalau kebisingan.

Gambar 33 : tampak keseluruhan

Detail

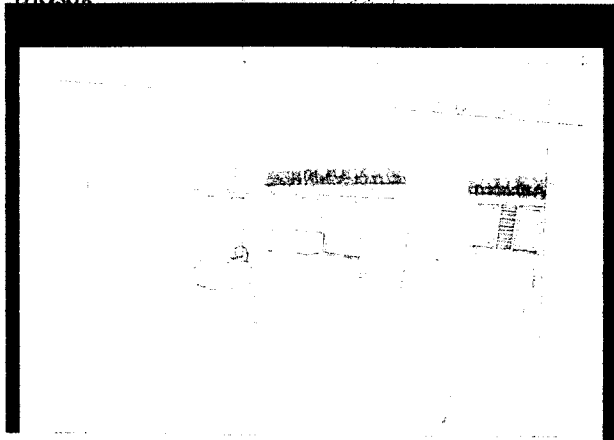


Detail ini memperlihatkan tanaman apa saja yang digunakan dan pengairannya untuk tanaman.

Gambar 34 : detail

Perspektif interior

Pada ventilasi yang berada di atas jendela diberikan tempat untuk tanaman agar oksigen yang dihasilkan tanaman terbawa oleh angin yang masuk

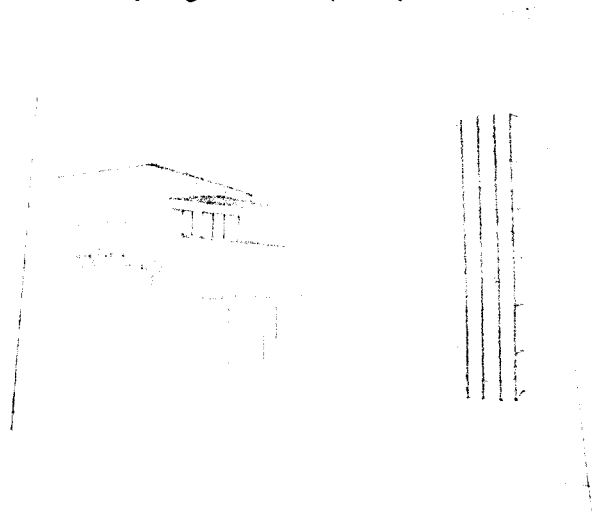


Eksterior



Pada selasar diberikan tempat untuk tanaman yang merambat

Pada gate juga terdapat tiang-tiang untuk tanaman rambat serta pada dinding gate ditutupi tanaman yang menempel pada dinding.



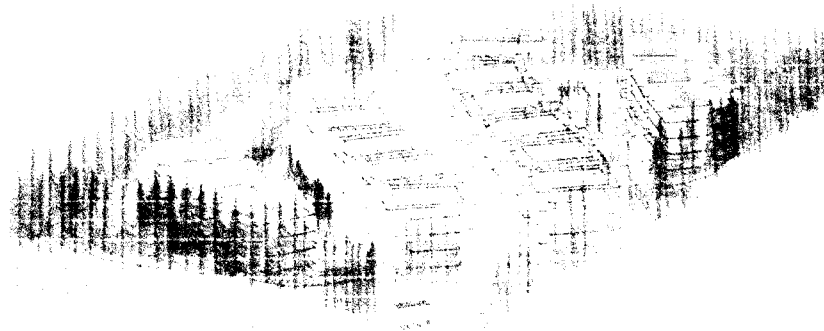
Gambar 36 : eksterior

Aksonometri



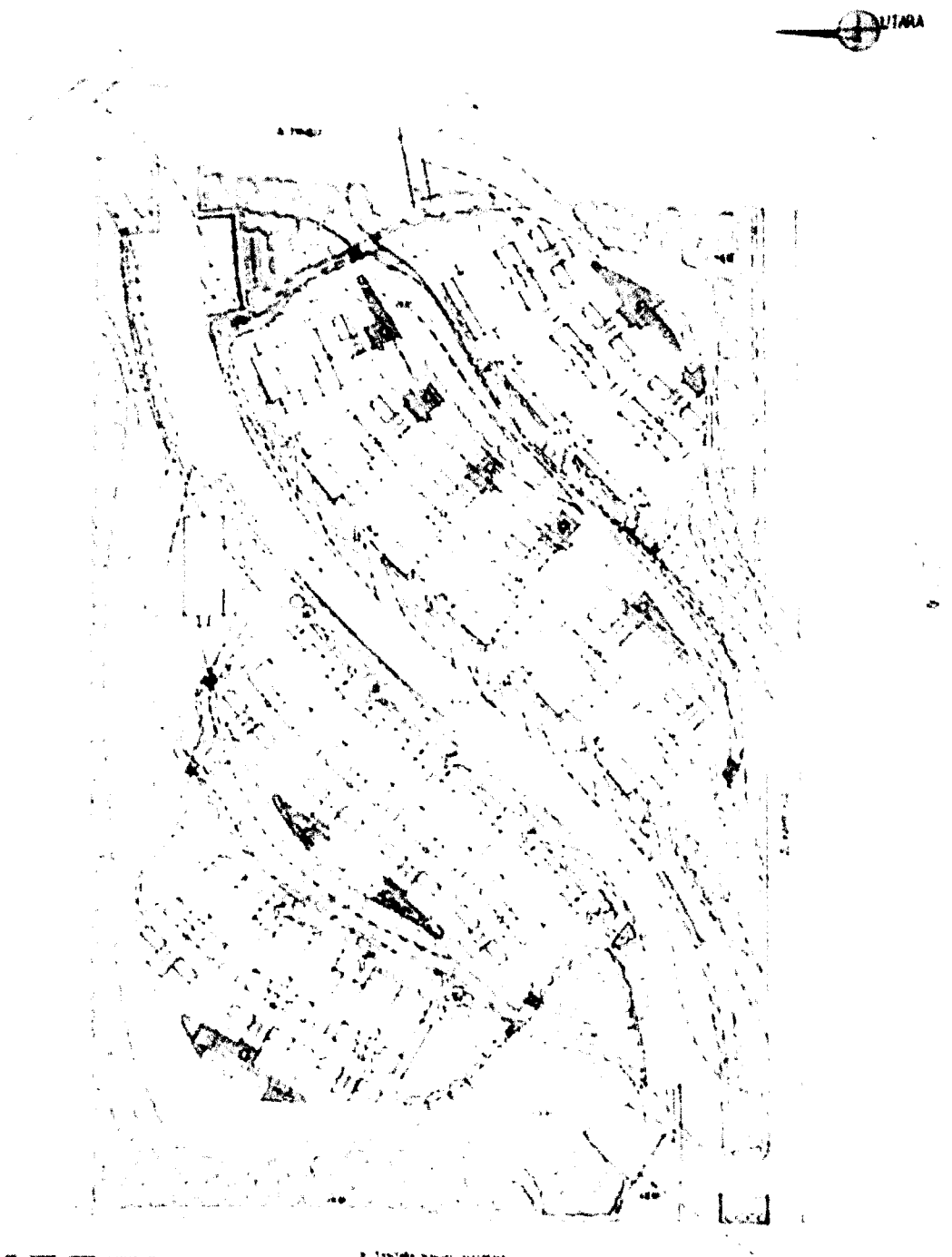
Pada gambar ini bangunan terlihat sangat kaku.

After



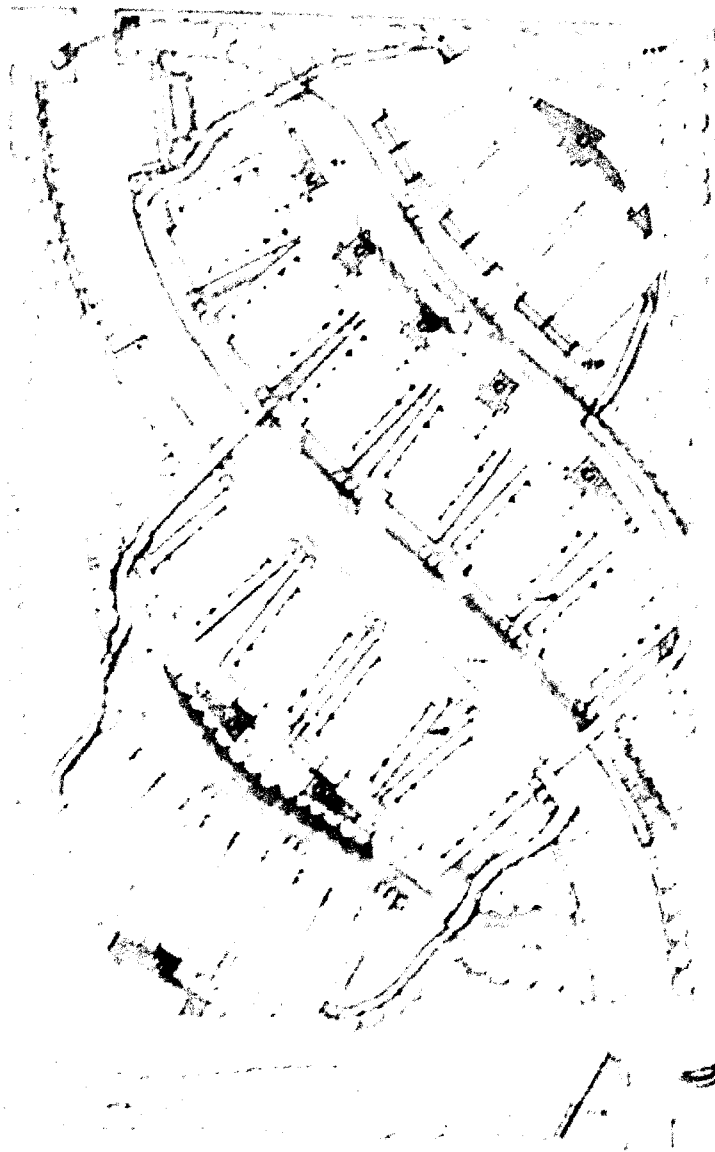
Pada gambar ini dapat dilihat pepohonan pinus mendominasi Vegetasi pada site, dikarenakan batang pohonnya yang Tinggi jadi dapat menangkap angin yang cukup banyak.

Gambar 37 : aksonometri

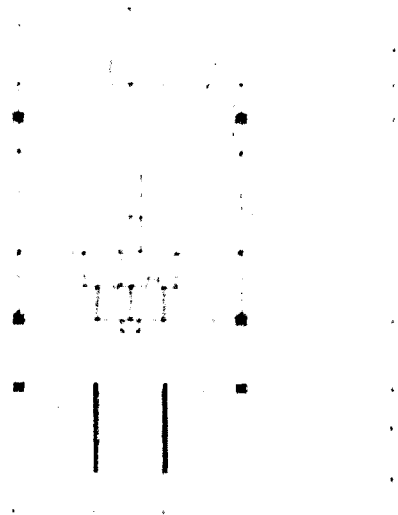
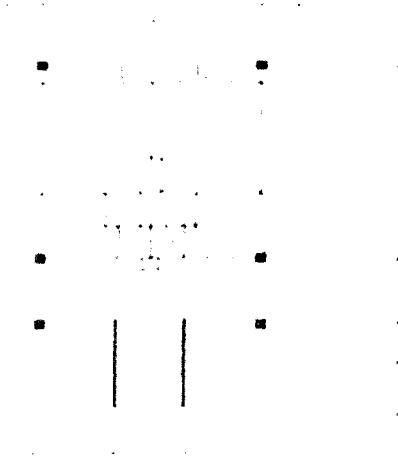


10/04/20

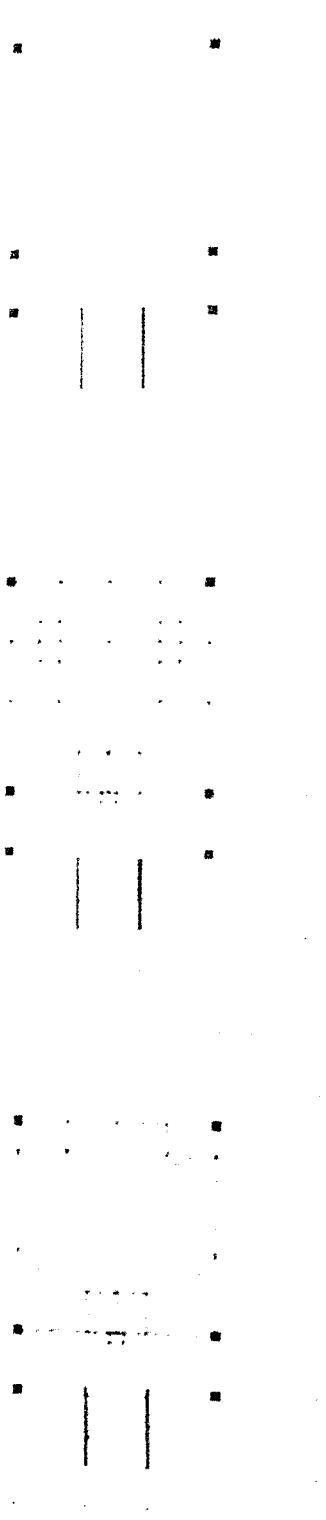
SITEPLAN



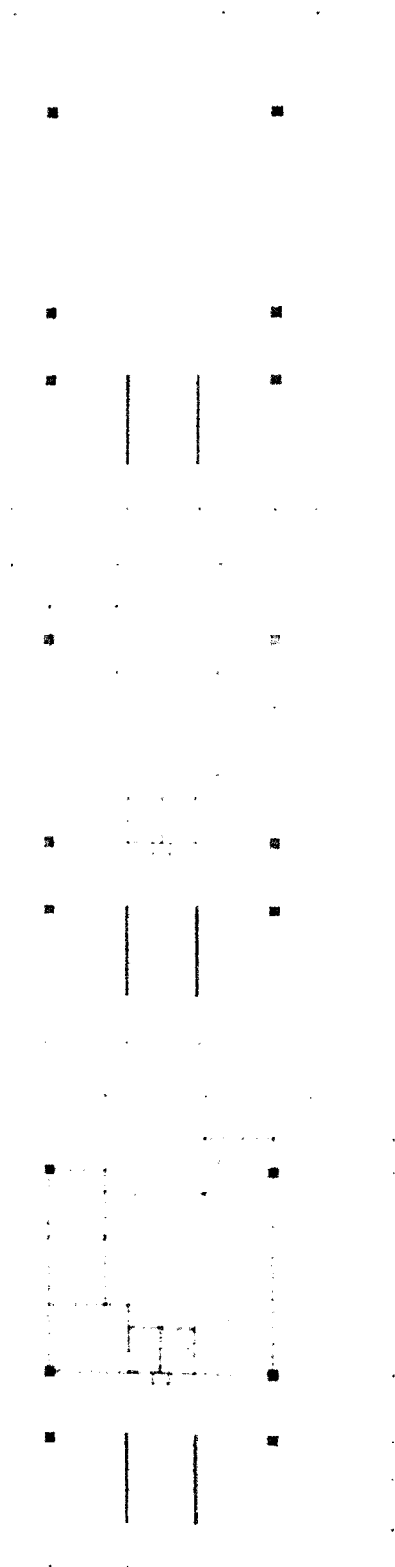
SITUASI



DENAH TIPE 1



DENAH TIPE 2

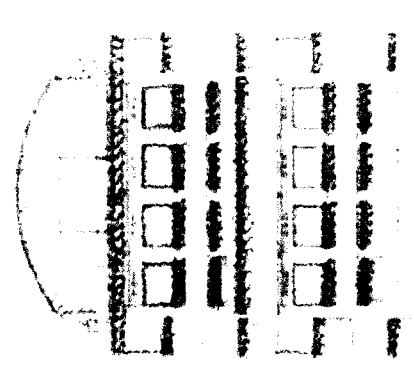
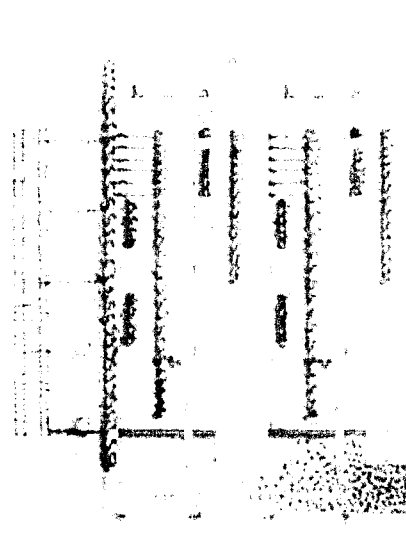
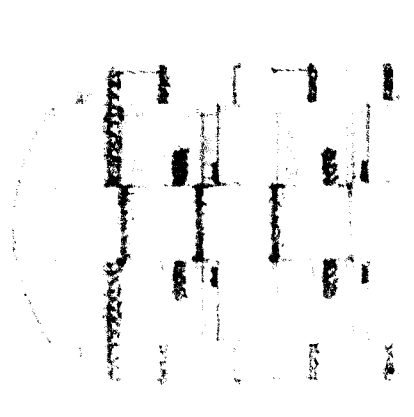


DENAH TIPE 3

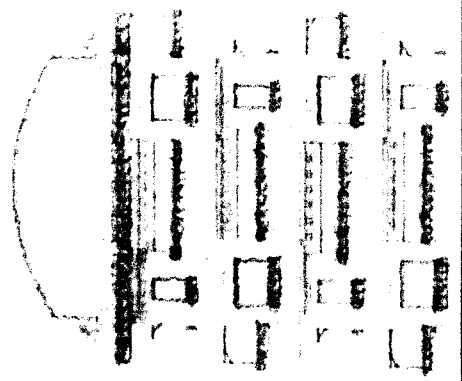
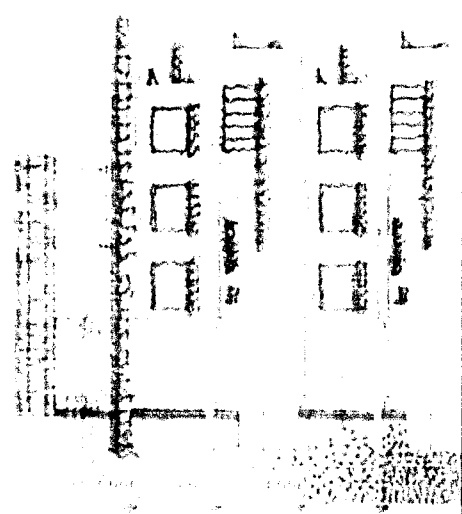
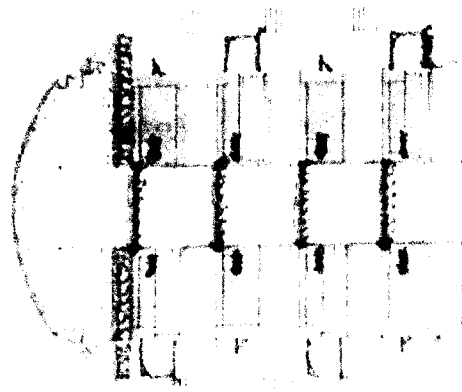


No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Alamat	Religius	Pendidikan	Pekerjaan	Tempat	Tempat
1	Wati	Perempuan	35	Jl. ...	Islam	SMA	Perawat
2
3
4
5
6
7
8
9
10

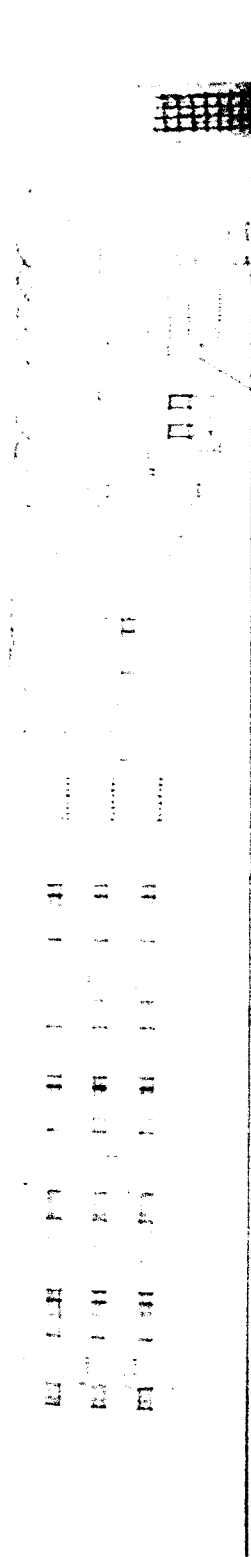
TAMPAK TIPE 1



TAMPAK TIPE 2

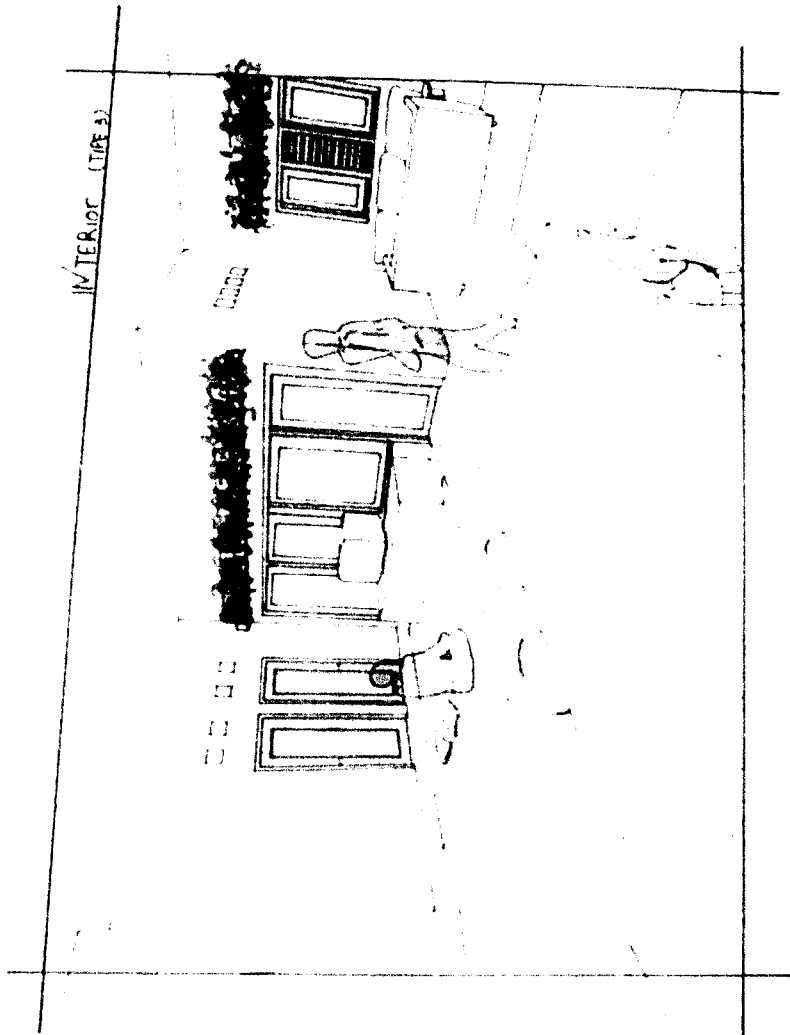


TAMPAK TIPE 3

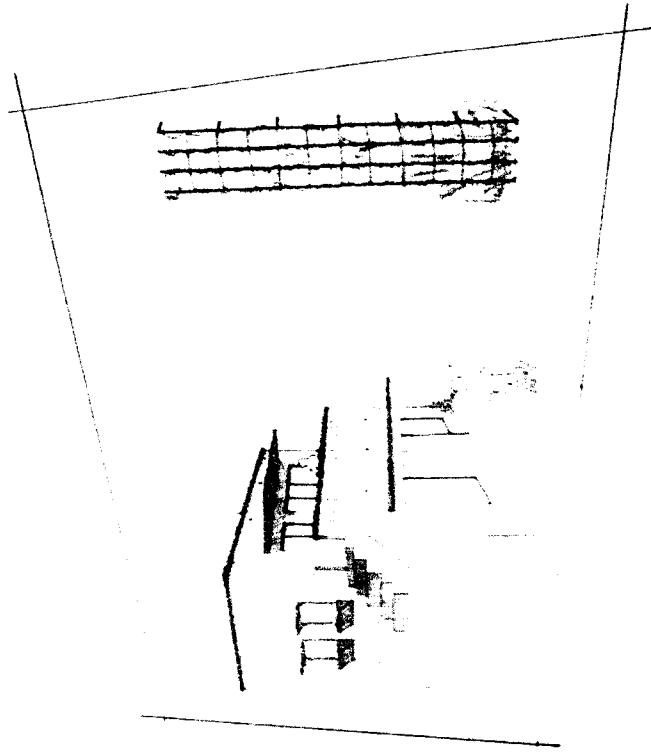


TAMPAK KESELURUHAN

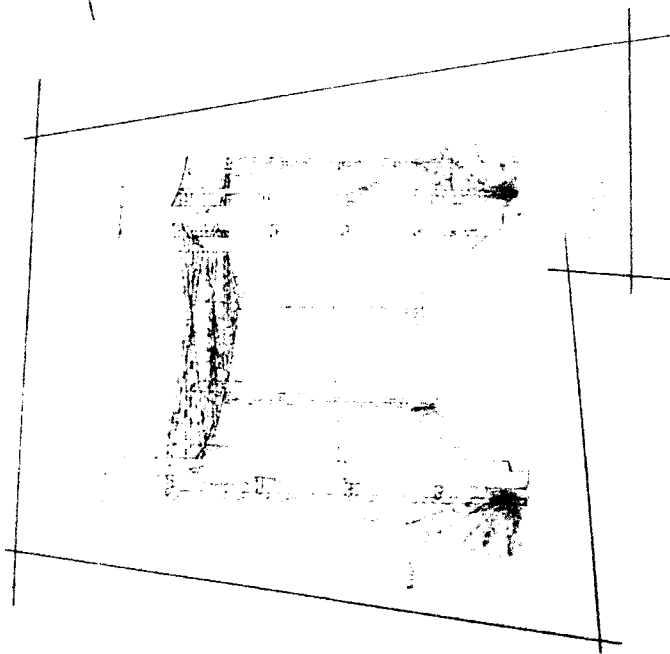
TAMPAK KESELURUHAN



INTERIOR



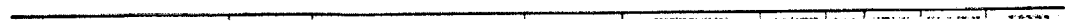
EKSTERIOR GATE



EKSTERIOR SELASAR



[Faint, illegible text or markings]



[Faint, illegible text]

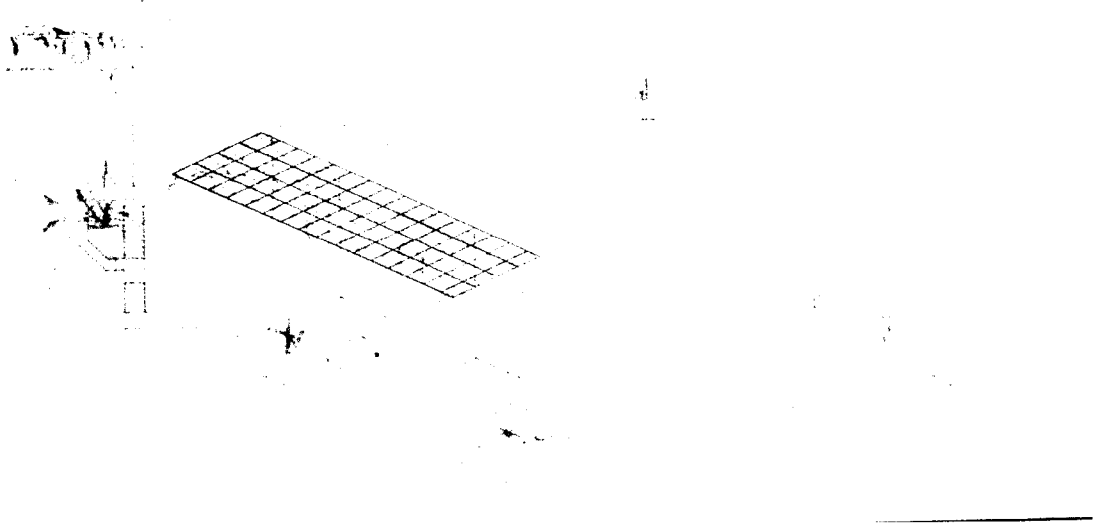
[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

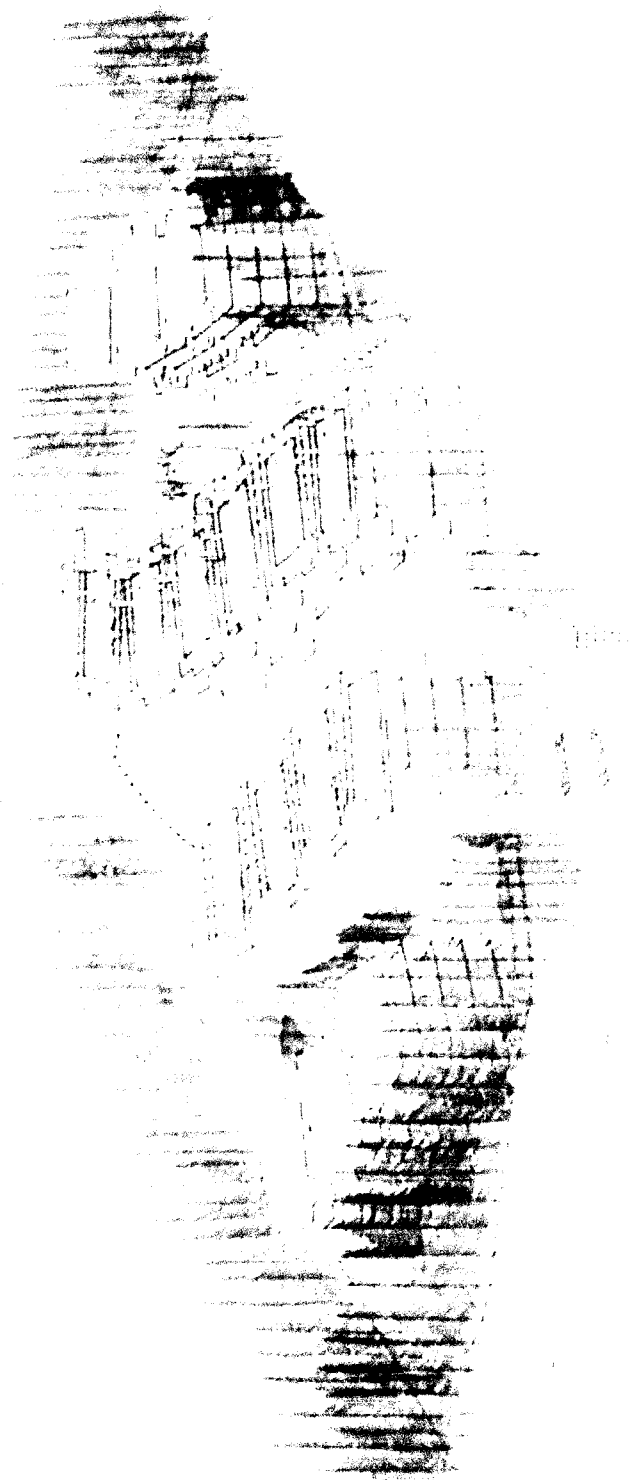
[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]



DETAIL BAK TANAMAN



AKSONOMETRI

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, D.K. Francis, 1999, *Arsitektur : bentuk, ruang dan susunannya*,
Erlangga, Jakarta.
- Robinette, Gary O, *Energy efficient site design*
[www. Greenarchitecture.com](http://www.Greenarchitecture.com)
- Holden, Robert, 1996, *international landscape design*, Lauren king
- T.R. Hamzah & Yeang, 2001, *ecology of the sky*
- Mangunwijaya .Y.B.1997, *pengantar fisika bangunan*, djambatan