

BAHAN KULIAH

# PERANCANGAN ARSITEKTUR DWIFUNGSI



**Anisa, ST, MT, CiQaR, CiQnR**

**Finta Lissimia, ST, MT, CIQaR**

**Jundi Jundullah Afgani, SArs, MArs**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**


**TAHUN AJARAN 2021/2022**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**Kode  
Dokumen**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
PERANCANGAN ARSITEKTUR DWIFUNGSI	0406026	Perancangan, Teknologi Bangunan, dan Digitalisasi Arsitektur	T=4	P=0	3	22 Agustus 2021
OTORISASI	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>	
	 Anisa, ST, MT		Wafirul Aqli, ST, MSc		Lutfi Prayogi, S.Ars., M.Urb.Plan.	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>					
	S(1) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menginternalisasi nilai Tauhid dalam kehidupan sehingga mampu menunjukkan sikap religius; S(2) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika dengan berakhlak mulia dalam kehidupan sehari-hari; S(3) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; S(5) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; S(7) Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; <sup>[1]</sup> <sub>[SEP]</sub> S(8) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; <sup>[1]</sup> <sub>[SEP]</sub> S(9) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian Arsitektur secara mandiri; <sup>[1]</sup> <sub>[SEP]</sub> S(10) Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; S(11) Memiliki sikap etis dan estetis, komunikatif, adaptif, dan apresiatif. P(1) Menguasai konsep arsitektur, perancangan arsitektur, estetika, sistem struktur, utilitas bangunan, rancangan tapak, adaptabilitas terhadap lingkungan, keamanan dan keselamatan bangunan; serta aspek sosial budaya dan pelestarian bangunan;					

P(4) Menguasai berbagai variasi teknik presentasi rancangan arsitektur dan prinsip teknis gambar pengembangan rancangan.

U(1) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahlian Arsitektur;

U(2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;

U(3) Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahlian Arsitektur berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik ilmiah;

U(5) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahlian Arsitektur, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;

U(7) Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;

U(8) Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;

U(9) Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

K(2) Mampu menyusun konsep rancangan arsitektur yang mengintegrasikan hasil kajian aspek perilaku, lingkungan, teknis, dan nilai-nilai yang terkait dengan arsitektur;

K(3) Mampu menyusun konsep rancangan arsitektur yang kompetitif dan tanggap terhadap perubahan global

K(4) Mampu merancang arsitektur secara mandiri dengan metode perancangan yang berbasis riset, dan menghasilkan karya arsitektur yang kreatif, yang merupakan penyelesaian masalah arsitektur yang kontekstual, dan teruji secara teoretis terhadap kaidah arsitektur;

K(5) Mampu mengkomunikasikan pemikiran dan hasil rancangan dalam bentuk grafis, tulisan, dan model yang komunikatif dengan teknik manual maupun digital;

K(6) Mampu menyajikan beberapa alternatif solusi rancangan dan membuat keputusan pilihan berdasarkan pertimbangan keilmuan arsitektur;

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**

1. Mampu mengaplikasikan konsep dasar perancangan bangunan 2 (dua) lantai (S2, S3, S5, S7, S8, S9, S10, S11, P1, P4, U1, U2, U3, K2, K3, K6)
2. Mampu mengaplikasikan standar luas dan pola hubungan ruang untuk mencapai efisiensi dan efektivitas dalam kreativitas pengolahan ruang dan massa bangunan berlantai 2 (dua) dengan fungsi ganda (S3, S5, S7, S8, S9, S10, S11, P4, U1, U2, U3, U5, U9, K4, K5)
3. Mampu mengintegrasikan pengetahuan tentang komponen-komponen pembentuk ruang dan bangunan, struktur, unsur-unsur pengolahan tapak dan estetika secara terpadu, pada bangunan berlantai 2 (dua) (S2, S3, S5, S7, S8, S9, S10, S11, P1, P4, U1, U2, U3, U5, U9, K4, K5, K6)

**Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)**

	<p>Sub-CPMK1 - Memahami proses penyusunan konsep (S1, S2, S3, P1, P4, U1, U2, K2, K3)</p> <p>Sub-CPMK2 - Memahami aplikasi konsep tapak ke dalam gambar rencana tapak dan blokplan (S5, S7, P1, P4, U3, U5, K4, K5)</p> <p>Sub-CPMK3 - Memahami pembuatan denah dengan benar dan konsisten sesuai dengan konsep perencanaan dan perancangan arsitektur (S8, S9, P1, P2, U7, U8, K5, K6)</p> <p>Sub-CPMK4 - Memahami Aplikasi Sistem Struktur dan Utilitas (S8, S9, P1, P2, U7, U9, K5, K6)</p> <p>Sub-CPMK5 - Memahami aplikasi tipologi dan morfologi bangunan dan mampu merancang tampak bangunan sesuai dengan kaidah-kaidah arsitektural yang mempertimbangkan aspek estetika (S1, S2, P1, P4, U5, U7, K5, K6)</p> <p>Sub-CPMK6 - Memahami bagaimana membuat detail komponen arsitektural (bukaan-bukaan, tangga, elemen ruang terkait fisika bangunan, dsj) (S3, S5, P1, P2, U5, U7, K3, K4)</p> <p>Sub-CPMK7 - Memahami bagaimana membuat perspektif ruang dan atau proyeksi aksonometri, serta menyajikan dalam model 3 dimensi (maket) serta poster (S3, S5, P1, P2, U5, U7, K3, K4)</p>
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini melatih kemampuan merancang bangunan 2 (dua) lantai dengan fungsi ganda/dwifungsi
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengumpulan data lapangan, analisis, dan penyusunan konsep berdasarkan tema sesuai kebutuhan perancangan</li> <li>2. Pembuatan rancangan dari tahapan tapak (<i>site plan</i> dan <i>block plan</i>), denah, tampak, potongan dan detail, termasuk di dalamnya sistem struktur dan utilitas untuk bangunan 2 (dua) lantai dengan fungsi ganda bertema khusus pada lahan seluas <math>\pm 500 \text{ m}^2</math></li> <li>3. Penyajian gambar sesuai standar gambar teknik, berikut gambar perspektif, model 3D (maket) dan poster.</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ernst, Neufert. <b>Architect's Data</b>, John Willey &amp; Sons. New York. 1980.</li> <li>2. Chiara. Joseph De &amp; Callender. <b>Time Saver Standard for Building Types</b>. Mc Graw Hill. 1980.</li> <li>3. Smithies, KW. <b>Principles Design in Architecture</b>. Van Nostrand Reinhold. New York. 1981.</li> <li>4. Ching, Francis Dk. <b>Architecture: Space, Form and Order</b>. Van Nostrand Reinhold. New York. 1977.</li> <li>5. Krier, Rob. <b>Architectural Composition</b>. Rizzoli. New York. 1988.</li> <li>6. Mitchel, William J. <b>The Logic by Architecture</b>. Cambridge. 1990.</li> <li>7. White, Edward T. <b>Ordering Systems</b>. Arizona.</li> <li>8. Soepadi, Setyo S. <b>Anatomi Denah</b>. Djambatan. 1997.</li> <li>9. Soepadi, Setyo S. <b>Anatomi Tampak</b>. Djambatan. 1997.</li> <li>10. Soepadi, Setyo S. <b>Anatomi Potongan</b>. Djambatan. 1997.</li> <li>11. Hesselgren, Sven. <b>The Language of Architecture</b>. Applied Science. London. 1977.</li> <li>12. Cornelis, Van De Ven. <b>Space in Architecture</b>. Amsterdam. 1977.</li> <li>13. Salvadori, Mario. <b>Why Building Stand up</b>. WW Norton and Company. 1990.</li> <li>14. Ashihara, Yoshinobu. <b>Merancang Ruang Luar</b>. Dian Suryo. 1982</li> </ol> <p><b>Pendukung :</b></p>

	Artikel-artikel ilmiah ataupun referensi teknis yang relevan dengan perancangan bangunan 2 (dua) lantai dengan fungsi ganda di media cetak dan internet						
<b>Dosen Pengampu</b>	Anisa, S.T, M.T; Finta Lissimia, S.T, M.T; Jundi Jundullah Afgani, S.Ars, M.Ars.						
<b>Matakuliah syarat</b>	PERANCANGAN ARSITEKTUR DASAR						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-2	Memahami proses penyusunan konsep yang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisa tapak</li> <li>Analisa bangunan tunggal berlantai 2</li> <li>Analisa ruang</li> <li>Penyusunan program ruang (fungsi dan kegiatan)</li> <li>Penentuan besaran ruang</li> <li>Hubungan kegiatan (<i>bubble diagram, matrix, dll</i>)</li> </ul>	<p>Ketepatan dan keluasan Identifikasi dan analisis data hasil survei</p> <p>Ketepatan dan keluasan pemahaman dalam menyusun konsep perencanaan dan perancangan sebelum memasuki tahap praktik desain</p>	Logbook, data lapangan dan studi referensi Analisis tapak, bangunan, dan ruang	<p>Ceramah (2X4X50')</p> <p>asistensi, diskusi kelompok, kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')</p>	<p>Ceramah (2X4X50')</p> <p>asistensi, diskusi kelompok, kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')</p>	1,2,3,7,11	10%
3-4	Memahami aplikasi konsep tapak ke dalam gambar rencana tapak dan blokplan yang mencakup: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sirkulasi, bentuk, besaran dan letak massa serta ruang luar yang terjadi</li> <li>Iklim dan topografi</li> <li>pertimbangan kondisi</li> </ul>	<p>Ketepatan penerapan konsep tapak ke dalam bentuk gambar rencana tapak dan rencana penataan masa bangunan (<i>blockplan</i>) secara benar</p>	Gambar Blok Plan dan Site Plan	<p>Ceramah (2X4X50')</p> <p>Diskusi kelompok, kerja mandiri, asistensi , Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2x8x60')</p>	<p>Ceramah (2X4X50')</p> <p>Diskusi kelompok, kerja mandiri, asistensi , Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri</p>	1,2,4,7,14	15%

	eksisting lingkungan				(2x8x60')		
5-7	Memahami pembuatan denah dengan benar dan konsisten sesuai dengan konsep perencanaan dan perancangan arsitektur yang mencakup: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguasaan teknik rendering (bayangan dan notasi bahan) dalam arsitektur</li> <li>• Pemecahan masalah-masalah bentuk, ruang dan fungsi</li> <li>• Penzoningan dan konsep ruang (fungsi, kegiatan, hubungan dan organisasi)</li> </ul>	Kreativitas desain dan penerapan konsep dalam membuat denah secara benar dan konsisten	Logbook, Gambar denah	ceramah (2X4X50') Asistensi, kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')	ceramah (2X4X50') Asistensi, kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')	1,2,3,4,8,12	15%
<b>8</b>	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester</b>						<b>20%</b>
9-10	Memahami Aplikasi Sistem Struktur dan Utilitas, meliputi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi sistem struktur sederhana pada bangunan berlantai 2 dengan fungsi ganda (misal: penempatan kolom, balok dan bentuk konstruksi atap)</li> <li>• Aplikasi sistem utilitas pada bangunan berlantai 2 dengan fungsi ganda, terutama sistem jaringan air bersih dan air kotor</li> </ul>	Ketepatan penerapan struktur dan konstruksi serta utilitas pada bangunan berlantai 2 dengan fungsi ganda ke dalam bentuk gambar potongan	Gambar potongan	Ceramah dan presentasi individu (2X4X50') Asistensi, kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')	Ceramah dan presentasi individu (2X4X50') Asistensi, kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')	10,13	5%
11-12	Memahami aplikasi tipologi dan morfologi bangunan dan mampu merancang tampak	Ketepatan penerapan tipologi dan morfologi bangunan	Gambar Tampak	Ceramah (2X4X50') Asistensi, Kerja Mandiri,	Ceramah (2X4X50')	4,5,9	5%

	bangunan sesuai dengan kaidah-kaidah arsitektural yang mempertimbangkan aspek estetika	ke dalam bentuk gambar tampak bangunan dengan mempertimbangkan estetika Kreativitas Desain		Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')	Asistensi, Kerja Mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')		
13-14	Memahami bagaimana membuat detail komponen arsitektural (bukaan-bukaan, tangga, elemen ruang terkait fisika bangunan, dsj)	Ketepatan penggambaran detail komponen arsitektural secara benar sehingga memberikan informasi yang tepat mengenai komponen arsitektural tersebut	Gambar detail, logbook	Ceramah (2X4X50') Asistensi, Kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')	Ceramah (2X4X50') Asistensi, Kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (2X8X60')	4,6	5%
15	Memahami bagaimana membuat perspektif ruang dan atau proyeksi aksonometri, serta menyajikan dalam model 3 dimensi (maket) serta poster	Kreativitas penyajian gambar perspektif dan aksonometri pada proyek perancangan yang dikerjakan, serta menyajikan dalam model 3 (tiga) dimensi (maket) dan poster secara informatif	Logbook, Gambar	Presentasi (1X4X50') Asistensi, Kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (1X8X50')	Presentasi (1X4X50') Asistensi, Kerja mandiri, Pembelajaran berbasis proyek, kerja mandiri (1X8X50')	17,23,24	5%
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						20%

**Catatan :**

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.

3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.



# PERANCANGAN ARSITEKTUR DWIFUNGSI

Anisa | Finta Lissimia | Jundi Jundullah Afgani

## Doa Sebelum Belajar

يَا رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا وَارْزُقْنِي فَهْمًا

Artinya : "Ya Allah, tambahkanlah aku ilmu dan berikanlah aku rizqi akan kepahaman"

# Al Infithor 1-10



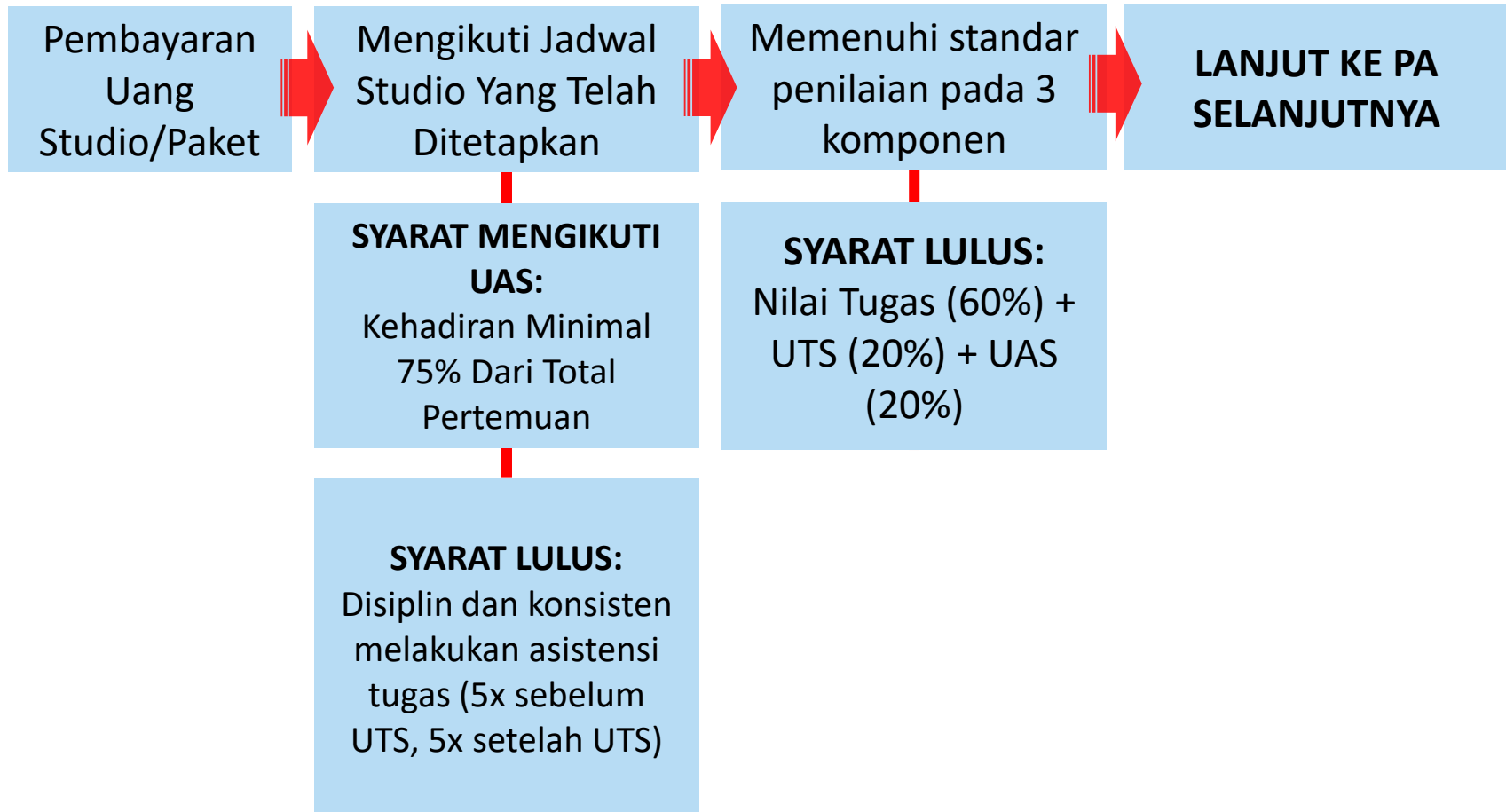
# PENGANTAR

- Perancangan Arsitektur Dwifungsi adalah salah satu Mata Kuliah Wajib Program Studi Arsitektur.
- Mata kuliah ini merupakan prasyarat untuk mengikuti mata kuliah Perancangan Arsitektur selanjutnya.



- Jika anda mendapatkan nilai D pada **salah satu** dari PA Dasar atau PA Dwifungsi, Anda **diperbolehkan** mengambil PA multi massa.
- Jika anda mendapatkan nilai D pada PA dasar dan dwifungsi, Anda **TIDAK diperbolehkan** mengambil PA selanjutnya.

# RULES OF THE CLASS



TEMA:

Hunian dan Taman Baca

# Bentuk Kegiatan Hunian dan Taman Baca

**STUDI  
AKTIVITAS**

Belajar dan beraktivitas rutin harian

Membaca dan meminjam pustaka

Menerima tamu

Hunian dan Taman Baca

Memasak dan makan bersama

Bersantai bersama keluarga

Istirahat



## Studi Literatur

- ❖ Mahasiswa diminta untuk studi literatur tentang bangunan sejenis.
- ❖ Studi literatur dilakukan dalam kelompok beranggotakan maksimal 5 orang.
- ❖ Obyek minimal 2 bangunan. Gunakan 5W1H /Adiksimba untuk eksplorasi
- ❖ Tuliskan hasil studi literatur pada logbook secara individu



## **SURVEY dan Pemilihan SITE**

- ❖ Mahasiswa diminta untuk survey ke lahan yang akan dijadikan site rumah tinggal dan taman baca
- ❖ Cari site yang representatif. 1 site maks 5 mahasiswa. Site terletak di Jadebotabek.
- ❖ Laporan berisi penjelasan tentang pemilihan dan deskripsi site dalam bentuk foto dan gambar secara skalatis pada Logbook
- ❖ Sertakan foto lingkungan sekitar site, dan pastikan site dalam kondisi kosong tanpa bangunan

## KETENTUAN AN UMUM PROYEK

**Ketentuan perencanaan** adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas pengguna rumah 5 orang yaitu bapak, ibu, 2 anak, dan 1 pembantu menginap
2. Kapasitas taman baca, 2 pegawai/admin yang bekerja secara shift, dan maksimum 15 pengunjung.

### **Ketentuan rancangan**

Luas site : 250 m<sup>2</sup>

KDB : 60 %

GSB : ½ lebar jalan

Bangunan 2 lantai, 1 massa

Bentuk atap sederhana : pelana, perisai



**CHECKLIST  
GAMBAR**

- Konsep
- Blok plan : skala 1:100
- Site plan : skala 1:100
- Denah : skala 1:100
- Potongan : min 2 buah, skala 1:100
- Tampak : min 3 buah, skala 1:100
- Perspektif interior 1 buah, skala bebas
- Perspektif eksterior (3D) 1 buah, skala bebas
- Maket skala 1:100
- Poster format A3



**SYARAT  
PEMASUKAN  
TUGAS**

**Jumlah asistensi :**

❖ Sebelum UTS, min 5X Setelah UTS, min 5X

❖ Dibuktikan dengan **kartu asistensi**,

<https://s.umj.ac.id/asistensiPAD2021ganjil>

❖ Format kertas putih HVS ukuran A3

Garis tepi 1 cm

Kop Perancangan Arsitektur pada kertas gambar

Cover gambar diberi judul, nama mahasiswa, NIM, dan nama dosen pengampu.

Pengumpulan tugas akan ditentukan kemudian

Keterlambatan pemasukan tugas akan mengakibatkan sanksi :

❖ Pengurangan nilai sebesar 5 poin per jam keterlambatan

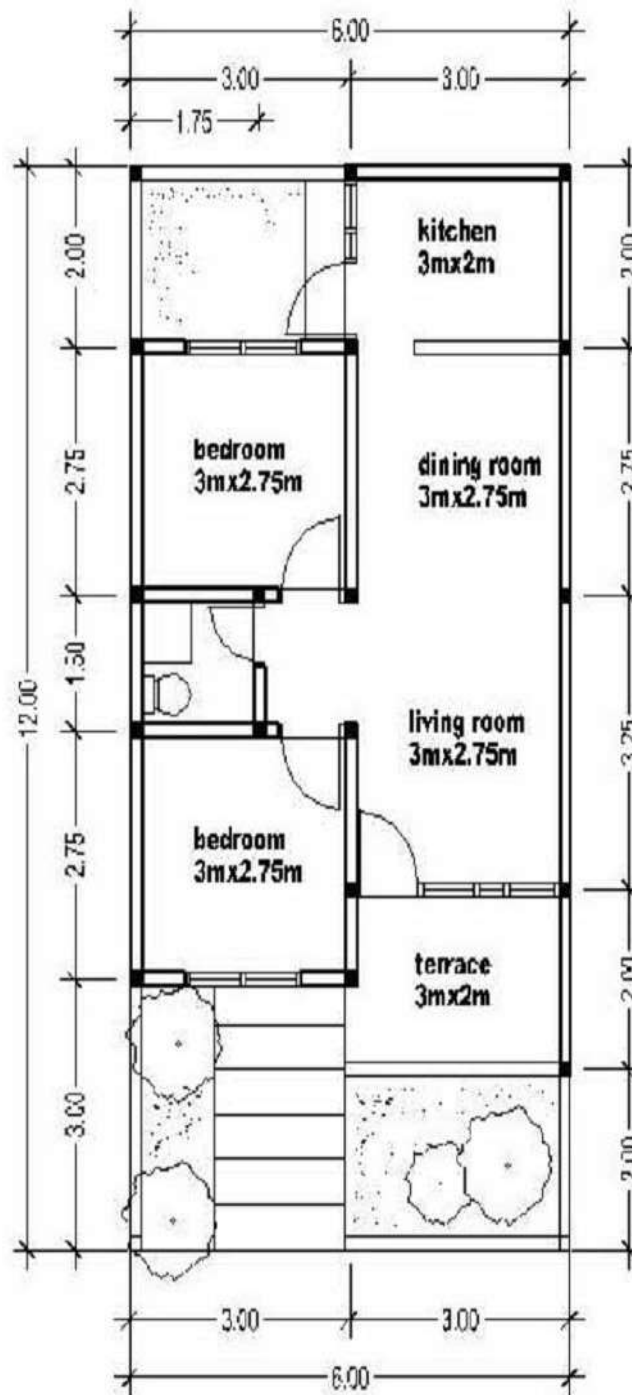
❖ Penolakan pemasukan tugas

## TIMELINE P.A DWIFUNGSI T.A 2020/2021

SEPT mg ke-		OKT mg ke-				NOV mg ke-				DES mg ke-					JAN mg ke-				
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
Penjelasan tugas, studi literatur, analisis pengguna dan kegiatan																			
Analisis lahan, bangunan, ruang																			
Analisis lahan, bangunan, ruang																			
Gubahan massa																			
Siteplan																			
Siteplan																			
Denah																			
UTS																			
Denah																			
Tampak																			
Tampak																			
Tampak, potongan																			
Potongan																			
Potongan																			
Detail dan perspektif																			
Produksi																			
UAS																			
UAS																			
1	3	2	1	3	2	1		3	2	1	3	2	1	3	2			B. Anisa	
2	1	3	2	1	3	2		1	3	2	1	3	2	1	3			B. Finta	
3	2	1	3	2	1	3		2	1	3	2	1	3	2	1			P. Jundi	

### JADUAL DAN PROGRESS

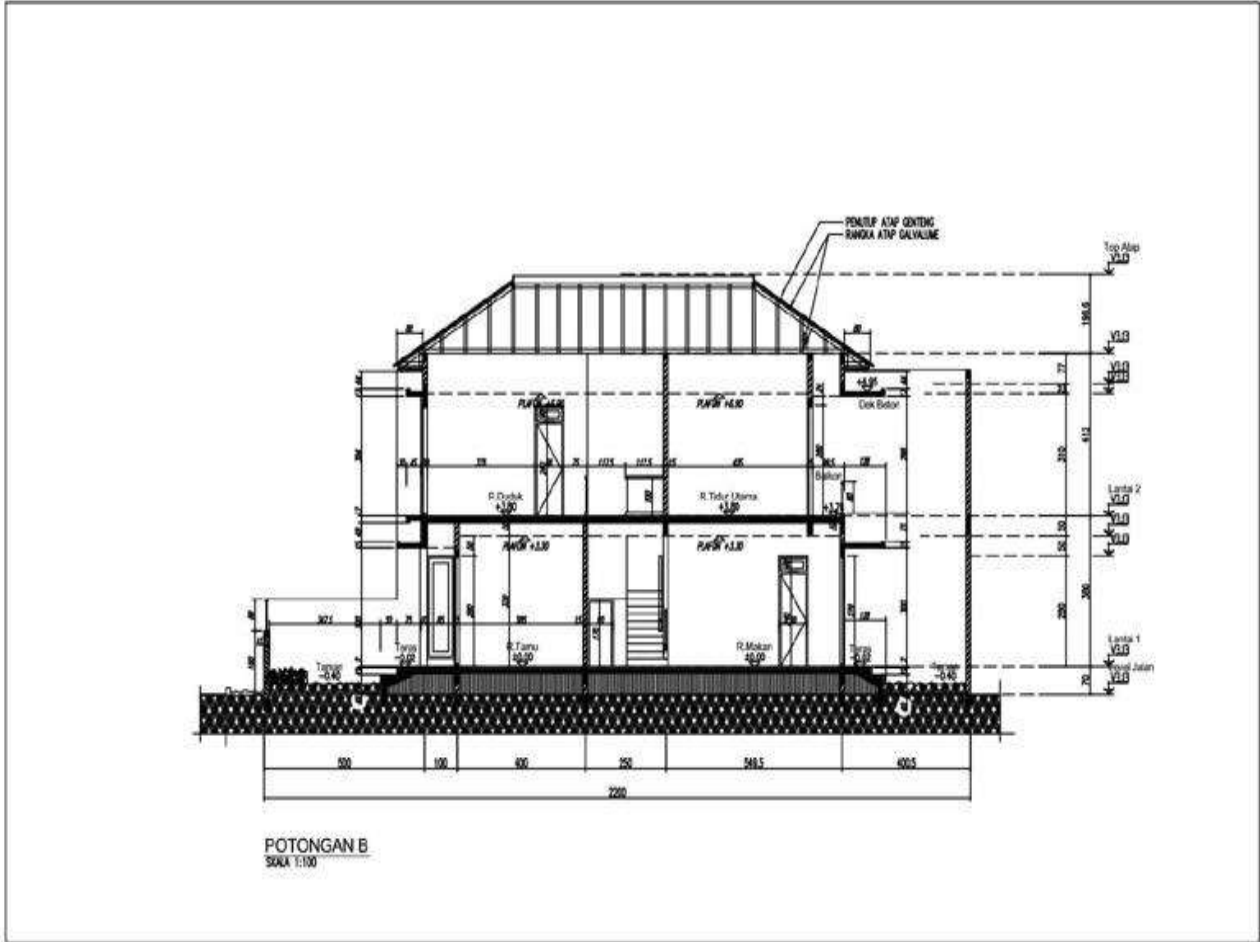
# DENAH



# SITE PLAN



# POTONGAN




POTONGAN B  
SKALA 1:100

 <p>HIRKICANA ARCHITECTURE - INTERIOR DESIGN by gary herna, dan kawan-kawan Jl. Sekeloa Baru No. 10 Sekeloa - Bekasi Bekasi, 17133 Telp. 021-82501000 E-mail: hirn@hirkanad.com</p>	<p>PROYEK REMAN TINGGAI Dgn. IMAN PRATIYANA Komplek bush batu regency CQ 11 BANDUNG - JAWAB</p>	no	revisi	disetujui	dibuat	tanggal	RAMA GAMBAR															
							<p style="text-align: center;">POTONGAN</p> <table border="1"> <tr> <th>skala</th> <th>digambar</th> <th>dibuat</th> <th>tanggal</th> <th>No. Gbr</th> <th>Jml. Lbr</th> </tr> <tr> <td>1:100</td> <td>ARI</td> <td>IGI</td> <td>20/03/13</td> <td>002/01</td> <td></td> </tr> </table>				skala	digambar	dibuat	tanggal	No. Gbr	Jml. Lbr	1:100	ARI	IGI	20/03/13	002/01	
	skala	digambar	dibuat	tanggal	No. Gbr	Jml. Lbr																
	1:100	ARI	IGI	20/03/13	002/01																	



# TAMPAK



<b>PERENCANA</b>  <b>SIGARCHITECT</b> ARCHITECTURE - INTERIOR DESIGN Jln. Perjuangan No. 18 40132 KARANG DURI, SUKSES SUKSES - BANDUNG No. Telp. 022-2500000 Email: sigarchitect@gmail.com	<b>PROYEK</b> RUMAH TINGGA Blok. IMAN PRATIKA Komplek Bumi Bata Regency C/11 BANDUNG - JAWAB	no	revisi	di gambar	di tempat	tanggal	NAMA GAMBAR					
								TAMPAK				
							skala	di gambar	di tempat	tanggal	No. Gbr	Jml. Lbr
								A/0	0/1	09/09/23	A/0	



# ARCHITECTURAL PROGRAMMING

PERANCANGAN ARSITEKTUR | ARSITEKTUR UMJ

ANISA, ST., MT

FINTA LISSIMIA, ST., MT

JUNDI JUNDULLAH A., S.Ars., M.Ars



Sebuah proses yang menjurus pada pernyataan masalah arsitektural dan kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi dalam mengajukan pemecahan.



Dilakukan sebelum memulai proses perancangan/desain arsitektur



Tujuan akhirnya adalah menciptakan bangunan yang “berhasil”

## PENGERTIAN

# PROSES 6 LANGKAH

1. Kajian tipe proyek
2. Menentukan tujuan dan sasaran
3. Mengumpulkan informasi yang relevan
4. Identifikasi strategi
5. Menentukan kebutuhan kuantitatif
6. Menyimpulkan program



# I. KAJIAN TIPE PROYEK

Ruang yang biasa ada pada bangunan

Kriteria ruang (luasan per orang)

Hubungan tipikal antar ruang untuk fungsi bangunan

Rasio tipikal antara luas bersih dengan luas kotor bangunan

Biaya tipikal per meter persegi bangunan (RAB)

Persyaratan tipikal lahan untuk proyek tertentu

Isu regional yang mungkin mempengaruhi data

Isu teknis, mekanikal, elektrikal, keamanan yang unik terhadap proyek

**Informasi tersebut didapatkan dari literatur tentang jenis bangunan, analisis preseden, konsultasi dengan ahli bangunan tsb, atau melalui servis perencanaan biaya**

Tujuan organisasional	Apa tujuan pemilik proyek
Tujuan bentuk dan image	Dampak estetik bangunan
	Bagaimana bangunan terkait dengan lingkungan, kontras atau selaras?
	Bagaimana bangunan mencerminkan image perusahaan/Lembaga/pemilik proyek?
Tujuan fungsi	Apa fungsi utama bangunan?
	Berapa jumlah orang yang diakomodasi?
Tujuan ekonomi	Berapa anggarann biaya proyek?
Tujuan waktu	Kapan proyek akan ditempati?
	Apa yang akan berubah dalam beberapa tahun ke depan?

## 2. MENENTUKAN TUJUAN DAN SASARAN

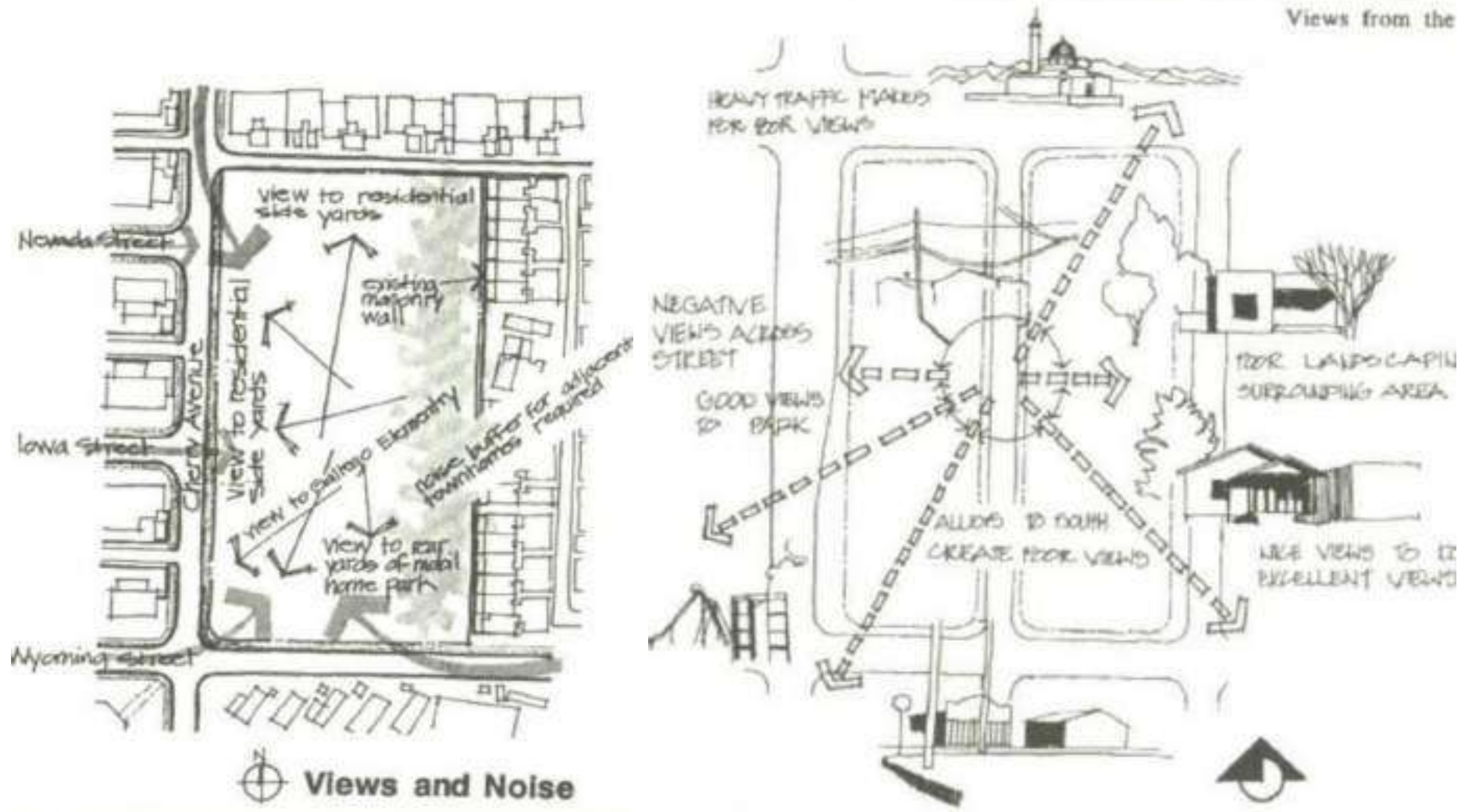
---

### 3. MENGUMPULKAN INFORMASI YANG RELEVAN

- 
- Pengguna, aktivitas, dan jadwal
    - Siapa melakukan apa, berapa banyak yang berkegiatan, kapan kegiatan berlangsung
  - Perabot atau fasilitas lain yang dibutuhkan
  - Berapa ukuran perabot?
  - Berapa luasan per orang berdasarkan standar?
  - Aspek apa yang mungkin berpengaruh : pencahayaan, penghawaan, pencapaian?
  - Analisis site

## ANALISIS SITE MENCAKUP

- Peraturan Kawasan
- Lalu lintas / pencapaian
- Ketersediaan utilitas
- Topografi
- Pemandangan
- Fitur terbangun
- Iklim
- Vegetasi





# IDENTIFIKASI DAN ALOKASI RUANG

## GROSS AREA



## UNASSIGNED AREA

1. Circulation	15-25%
2. Mechanical	05-10%
3. Walls, Partitions, Structure	07-10%
4. Toilets (public)	1.5-2.5%
5. Janitor Closets	0.2-1.0%
6. Unassigned Storage	<u>0.3-1.5%</u>
Total	30-50%

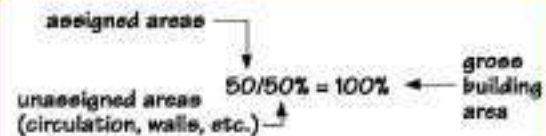
**Figure 7-27** Unassigned Space Variations

Adapted from: (Peña et al., 1987), 109. Permission: American Institute of Architects and HOK

# EFISIENSI LUAS BANGUNAN

The net-to-gross area ratio,

$$\text{Efficiency} = \text{Net Area} / \text{Gross Area}$$



Administration	55%
Student Center	60%
Science Building	60%
Dormitory	60%
Auditorium	60%
Museum	65%
Library	65%
Academic	65%
Physical Education	70%
Building Services	75%

Figure 7-28 Typical Building Efficiencies

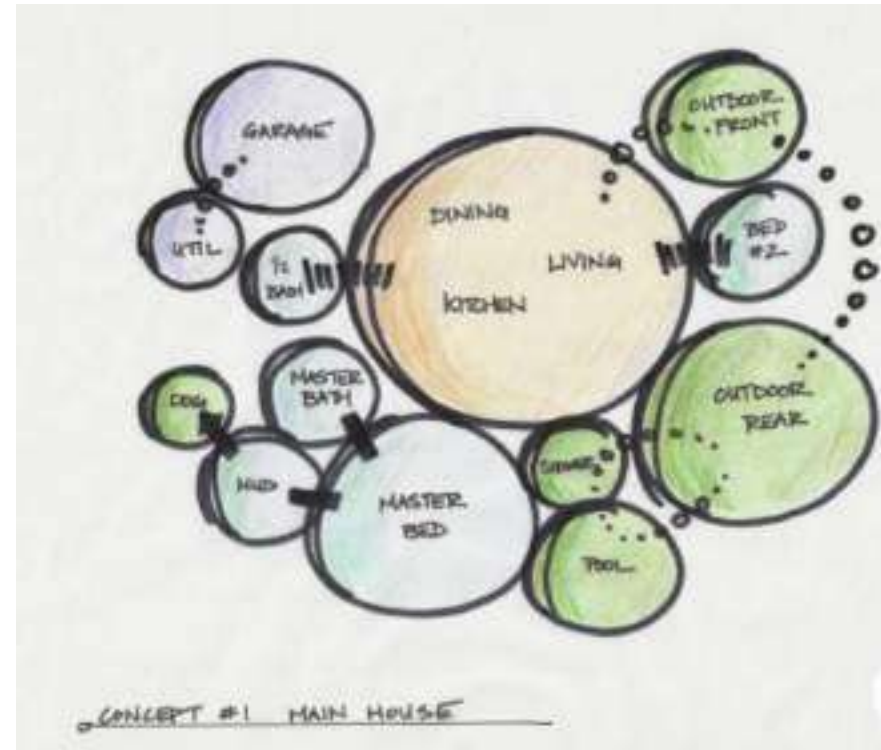
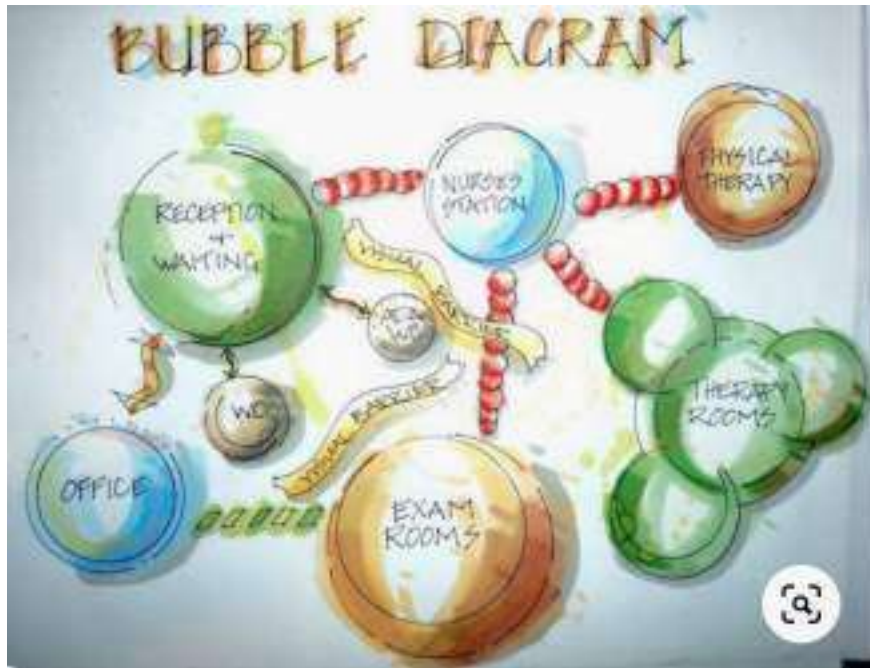
Adapted from: (Peña et al., 1987), 110. Permission: American Institute of Architects and HQK

Some Common Efficiency Ratios	
offices	0.75-0.85
retail stores	0.75-0.90
restaurants	0.65-0.70
public libraries	0.75-0.80
museums	0.83-0.90
theaters	0.60-0.75
hospitals	0.50-0.65

Some Common Space Planning Guidelines			
offices	100-250	net sq. ft. per person	9.3-23 m <sup>2</sup>
restaurant dining	15-18	net sq. ft. per seat	1.4-1.7 m <sup>2</sup>
restaurant kitchens	3.6-5	net sq. ft. per seat	0.3-0.5 m <sup>2</sup>
hotel (1.5 persons/room)	550-600	gross sq. ft. per room	51-56 m <sup>2</sup>
library reading room	20-35	net sq. ft. per person	1.8-3.3 m <sup>2</sup>
book stacks	0.08	net sq. ft. per bound volume	0.007 m <sup>2</sup>
theaters with fixed seats	7.5	net sq. ft. per person	0.7 m <sup>2</sup>
assembly areas; movable seats	15	net sq. ft. per person	1.4 m <sup>2</sup>
theater lobbies	30%	of seating area	
classrooms	15-20	net sq. ft. per student	1.4-1.8 m <sup>2</sup>
stores	30-50	net sq. ft. per person	2.8-4.6 m <sup>2</sup>

## 4. IDENTIFIKASI STRATEGI

- Strategi menjelaskan cara untuk mencapai tujuan berdasarkan potensi dan hambatan yang ada
- Contoh umum strategi adalah BUBBLE DIAGRAM atau MATRIX DIAGRAM
- Diagram bertujuan untuk menunjukkan fungsi mana yang harus berdekatan, dan sirkulasi antar ruang



# BUBBLE DIAGRAM

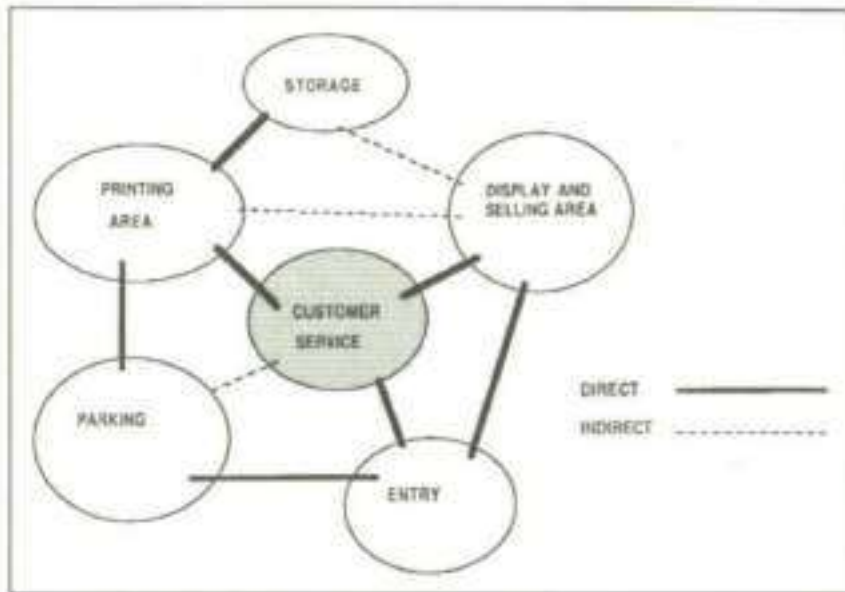
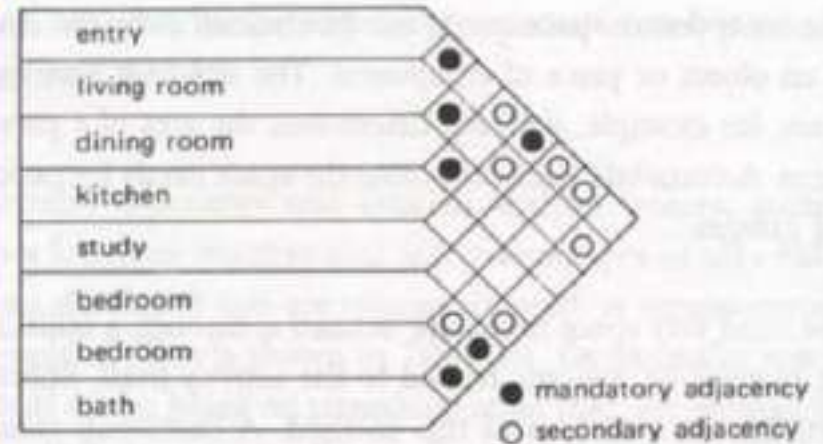


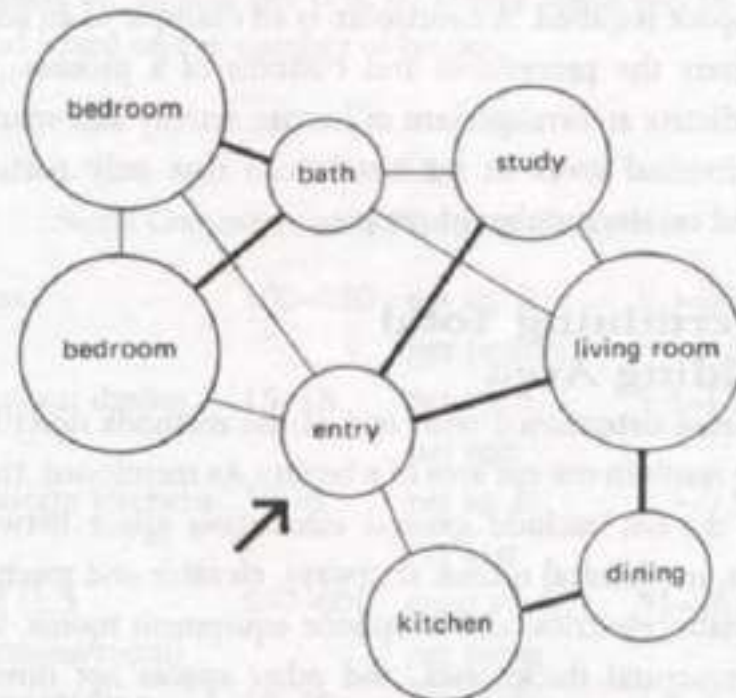
Figure 7-38 Overall Relationship Diagram.

Credit: Sing Kwei Ng, 1987. Program for a Blue Print Shop. Permission: School of Architecture, Arizona State University

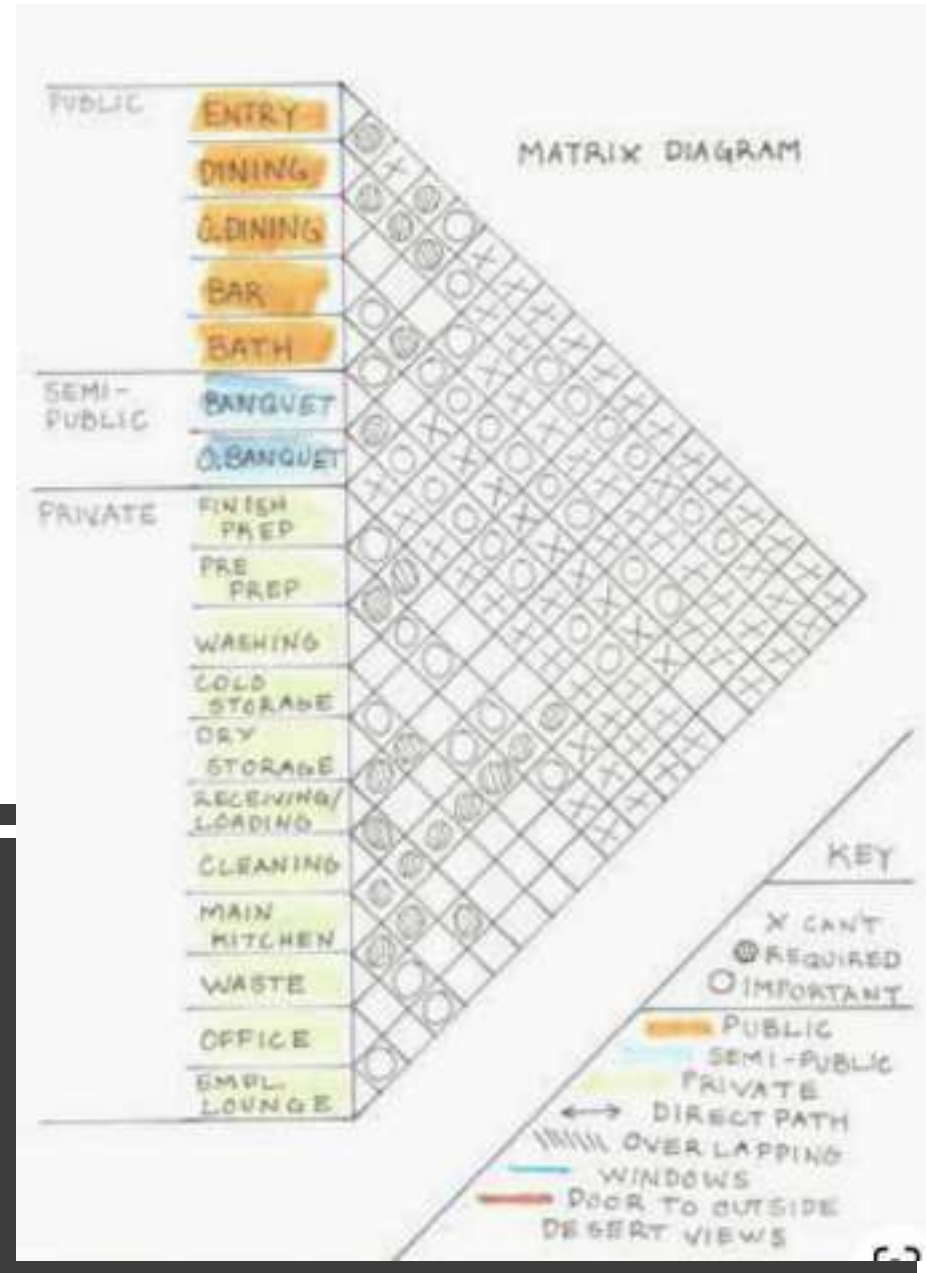
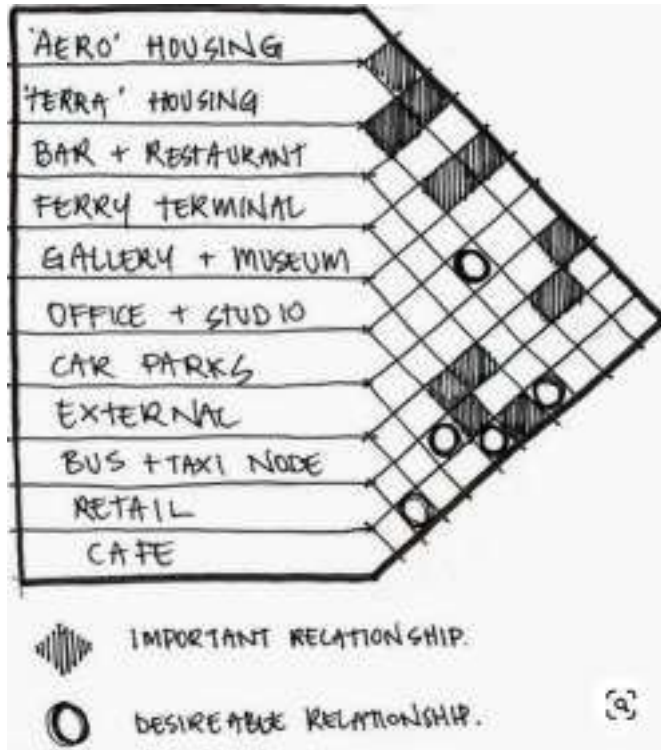
# BUBBLE DIAGRAM



(a) adjacency matrix

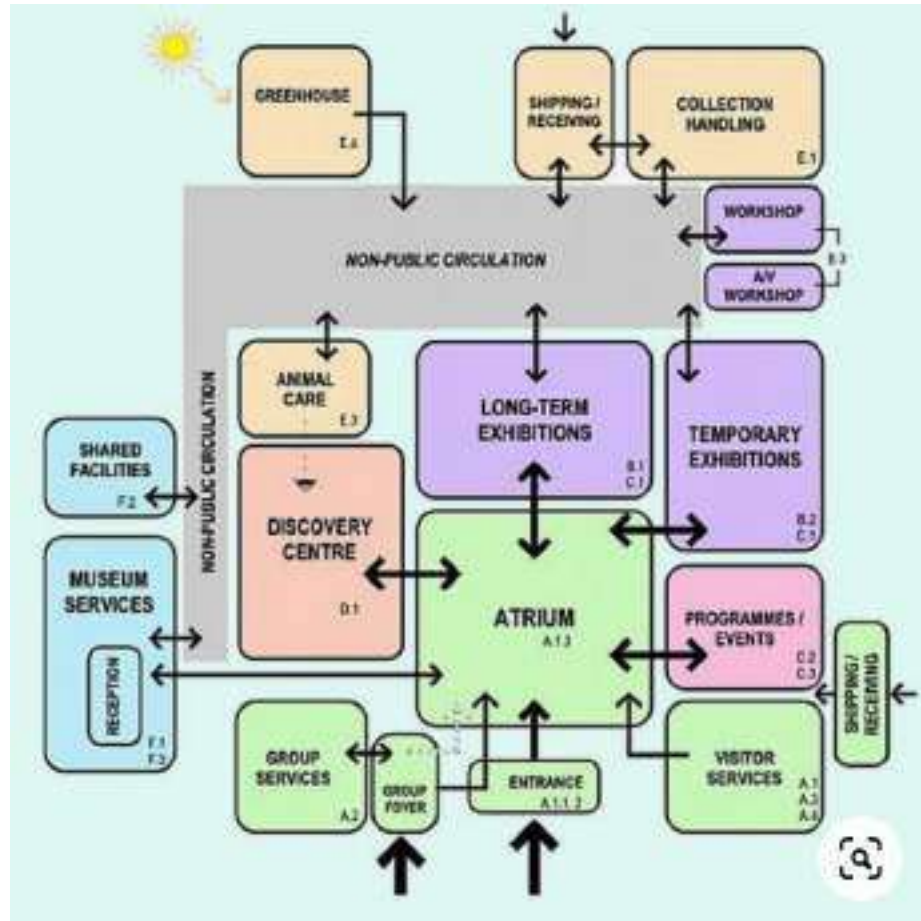
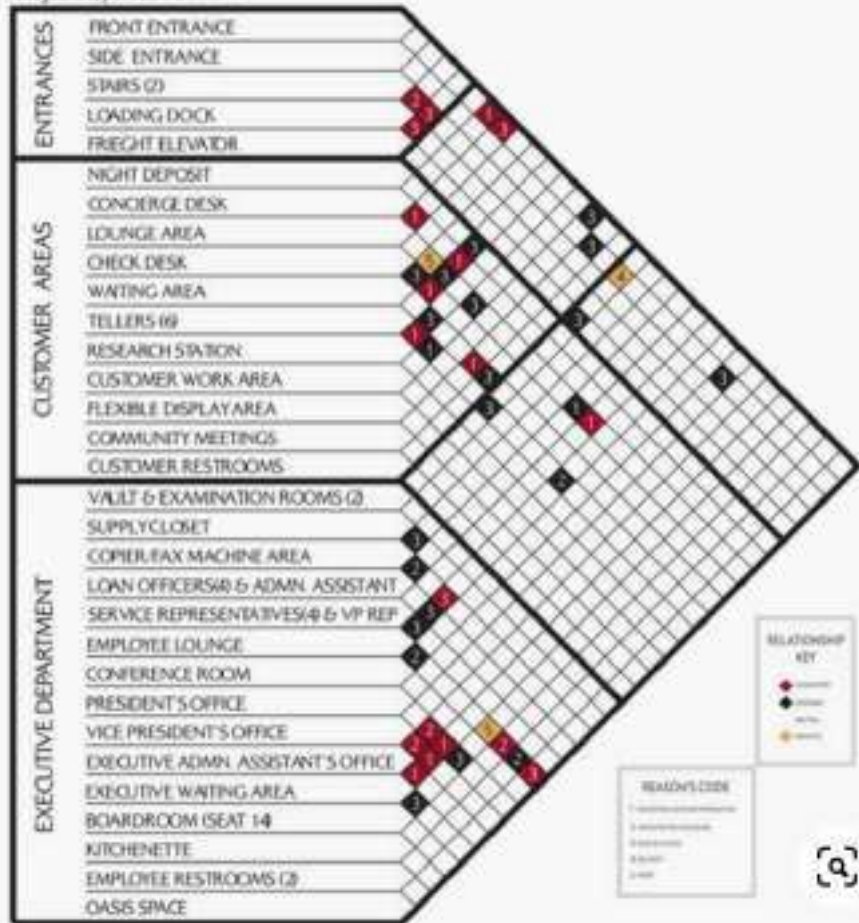


(b) adjacency diagram



# MATRIX DIAGRAM

Adjacency Matrix:



---

**BIAYA**

**JADWAL**

**LUAS AREA**

**5.  
MENENTUKA  
KEBUTUHAN  
QUANTITATIF**



# STUDI BESARAN RUANG

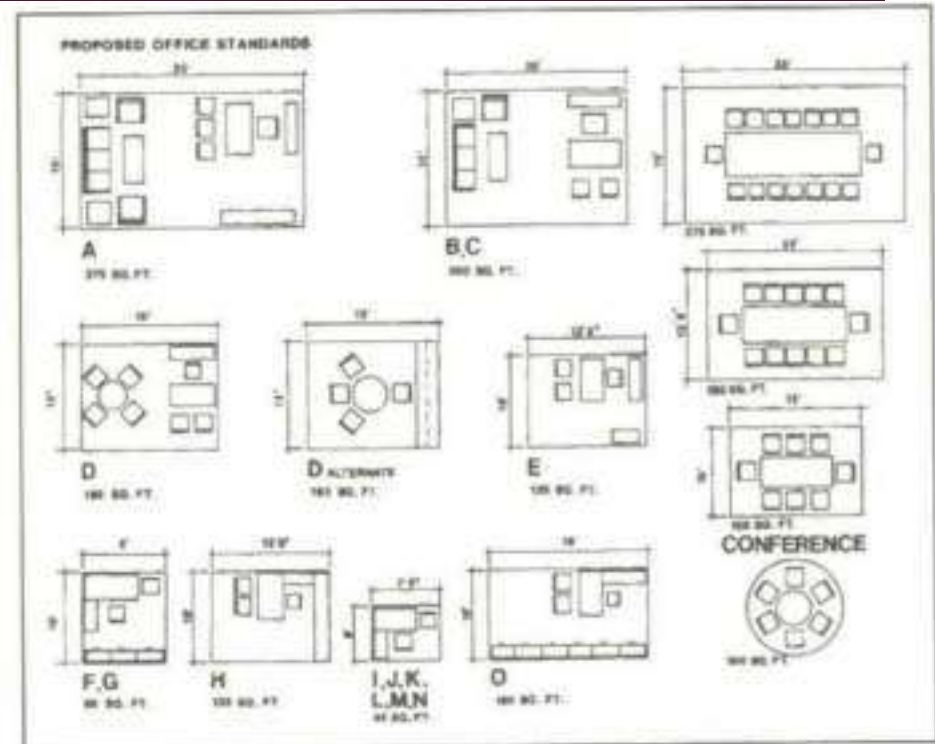
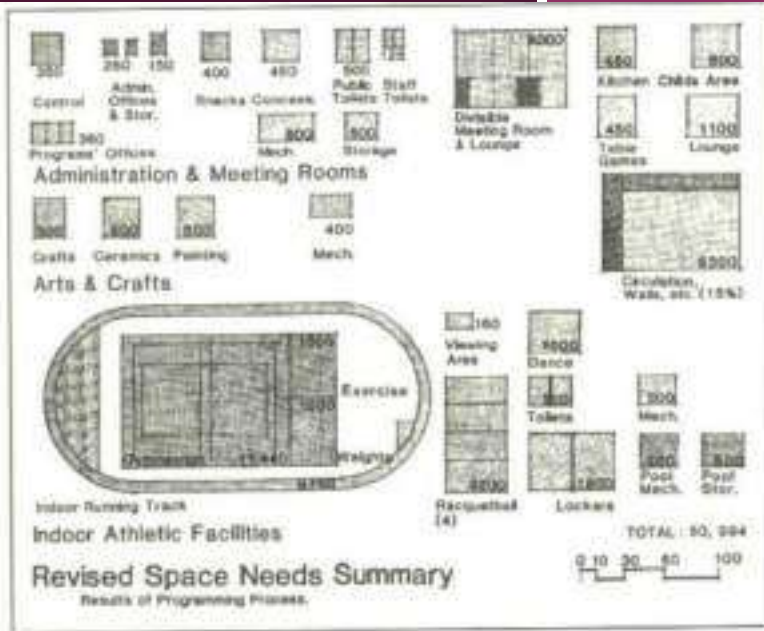


Figure 7-24 Typical Office Standards.

Credit: Marthe O'Mara, 1985. *The Programming of Office Interiors in Programming the Built Environment*. Ed. W. F. E. Preiser. New York: Van Nostrand Reinhold. Permission: Wolfgang F. E. Preiser



**Figure 7-23 Space Allocation Table.**  
Credit: Brooks & Associates AIA, Architects and Planners, 1985. *Design Program and Site Analysis for Morris K. Udall Regional Park and Recreational Center*. Tucson, Arizona. Permission: Albanese-Brooks Assoc. PC

STUDI  
BESARAN  
RUANG


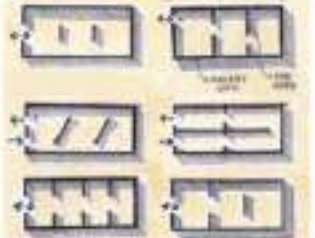
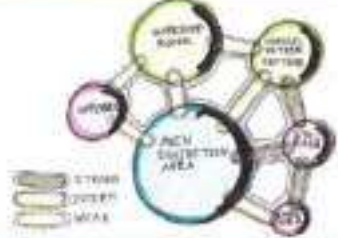

Space Identification & Allocation

Large Multi-purpose Room	1500 square feet	■
Small Multi-purpose Room	600 square feet	■
Craft Room/ Studio	300 square feet	■
Computer Lab/ Lecture	600 square feet	■
Game room	1200 square feet	■
Courtyard	1800 square feet	■
Restrooms	3 @ 400 square feet.	■
Kitchen	500 square feet	■
Private Meeting Room	120 square feet	■
Library/ Listening Post	600 square feet	■
Lounge and Reception	600 square feet	■
Paid Staff Office	100 square feet	■
Volunteer Office	100 square feet	■
Utility/Janitorial and Circulation	30% total area	
Total Square Footage (plus 30%)		8,320 square

13

**Figure 7-22 Space Allocation Table.**  
Credit: Architecture 202, Section 3, Professor Hershberger, 1998. *A Program for A Senior Center*. Permission: College of Architecture, The University of Arizona

# 6. KESIMPULAN PROGRAM

CULTURAL		GALLERY DATA SHEET		NO. 1
USERS: All				AREA: 1310m <sup>2</sup> 900 Persons
<b>1</b> ACTIVITIES OF SPACE	<p><b>ACTIVITIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exhibition of valuable artifacts, heritage elements, and art pieces related to Qatari culture.</li> <li>• Preservation and Reconditioning of cultural artifacts and precious custom pieces collections</li> <li>• Documentation of history, tradition, and cultural practices</li> </ul>	<b>2</b> DIMENSIONAL	<p><b>CALCULATION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Space for Visitors = 0,94 m<sup>2</sup>/ person</li> <li>• Display wall height = 3,7 m (min.), 5 m (preferable)</li> <li>• Sub-dividable wall extent = 10-12 m (min.)</li> <li>• 3-5 m<sup>2</sup> hanging surface/picture</li> <li>• 6-10 m<sup>2</sup> ground surface per sculpture</li> </ul> 	
<b>3</b> SPATIAL	<p><b>LAYOUT OPTIONS</b></p> 	<b>4</b> FUNCTIONAL	<p><b>BUBBLE DIAGRAMS:</b></p> 	
<b>5</b> TECHNICAL	<p><b>LIGHTING:</b></p>  <p><b>Collections Display Spaces:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows not desirable - No/minimal natural light</li> <li>• Skylight/ cleanstory with filtering-preferable</li> <li>• Track-light based area</li> </ul>	<b>6</b> GENERAL DESIGN	<p><b>CONSIDERATIONS:</b></p> <p><b>Collections Display spaces:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Circulation path - Spacious Plan Layout</li> <li>• Maximize wall space in relation to floor area</li> <li>• Protection against damage, theft, damp, aridity, sunlight and dust</li> </ul> <p><b>Collections Storage spaces:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wide-sized hallways</li> <li>• Oversize doors; 2,4 x 4 m</li> <li>• Highest level of security, air and vapor tight</li> </ul> <p><b>Collections Loading area:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separated from other delivery areas</li> </ul>	
<b>7</b> SAFETY + SECURITY	<p><b>Safety:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fire detection and suppression systems needed.</li> <li>• Avoiding water sprinkler systems to avoid water damage - dry-pipe sprinkler systems preferable.</li> </ul> <p><b>Security:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spatial organization to provide clear identification/ segregation between secure and public access areas.</li> <li>• Special security-spatial considerations for valuable artifacts exhibition areas - Museums</li> <li>• Secured collection storage needed</li> </ul>	<b>8</b> FINISHES	<p><b>MATERIALS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gallery and exhibition spaces should be visually pure without visual clutter (signage, ...)</li> <li>• Display surface material should not be identifiable ( by pattern or texture), easily paintable.</li> <li>• Finishes vary to reflect the nature of art being displayed.</li> <li>• Flooring varies: timber, ceramic, ...)</li> <li>• Temporary Dry wall partitions could be used.</li> </ul>	

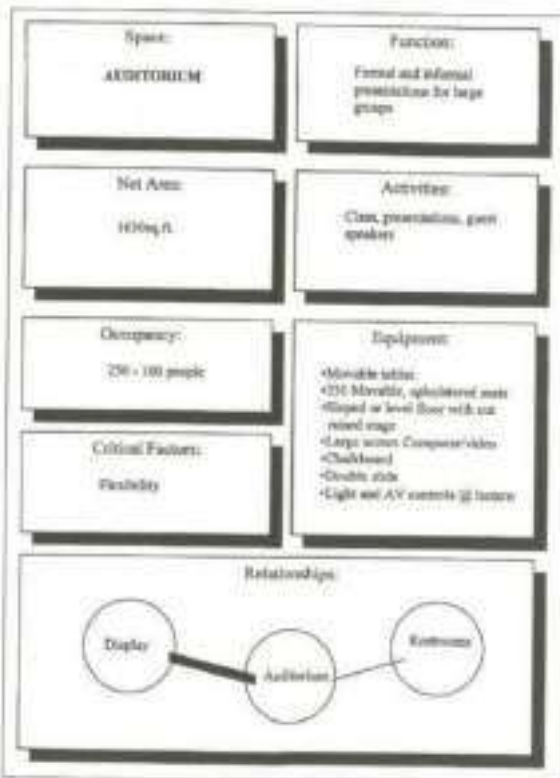


Figure 4-5 Space Program Sheet.  
Credit: Emily Angell, 1997. Architecture Experience Program, College of Architecture, The University of Arizona.

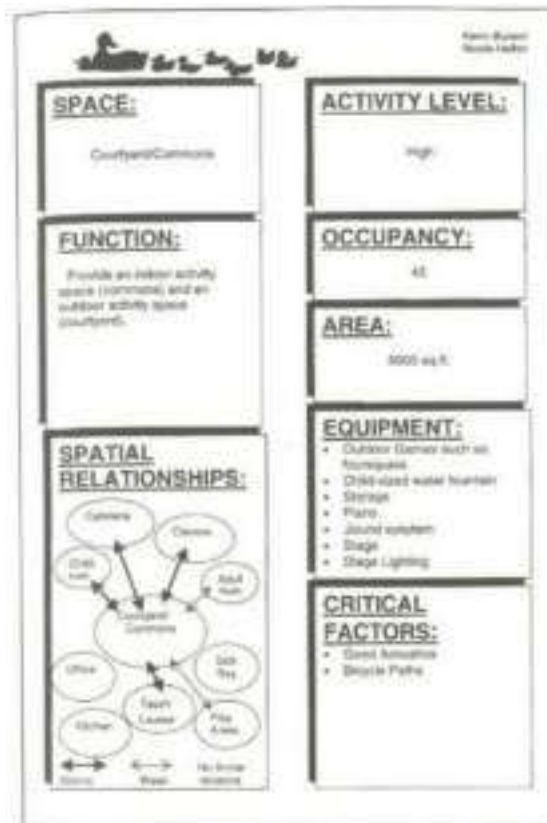


Figure 7-45 Space Program Sheet.  
Credit: Kevin Burson and Nicole Halten, Arch. 202, Section 1, 1998. Catalina United Methodist Day School program, College of Architecture, The University of Arizona

# 6. KESIMPULAN PROGRAM



Program Studi Arsitektur  
Universitas Muhammadiyah Jakarta

# Perancangan Arsitektur Dwifungsi ANALISIS TAPAK dan BANGUNAN

| Anisa | Finta Lissimia | Jundi Jundullah Afgani

# Hunian dan Taman Baca

Tugas : Merencanakan dan Merancang Rumah tinggal dan Taman Baca

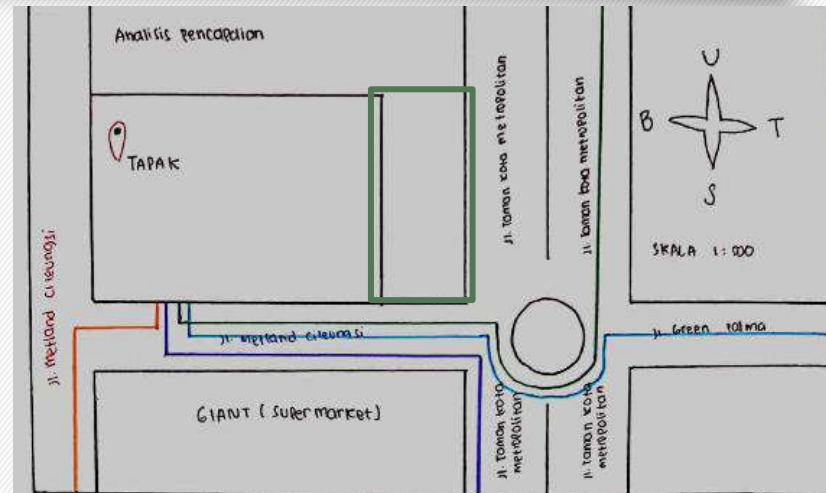
## Deskripsi Proyek

- Lahan : 500 m<sup>2</sup>
- KDB : 60%
- Sempadan menyesuaikan lebar jalan
- Kontur : Rata
- Pengguna Rumah tinggal 5 orang : 1 bapak, 1 ibu, 2 anak, 1 pembantu menginap.
- Jumlah pengguna taman baca 15 orang, admin 2 secara shift.

# Analisis Tapak

- Data tapak
- Analisis pencapaian
- Analisis Sirkulasi
- Analisis Aklimatisasi
- Analisis View
- Analisis Kebisingan
- Analisis Orientasi
- Pemintakatan/Zoning

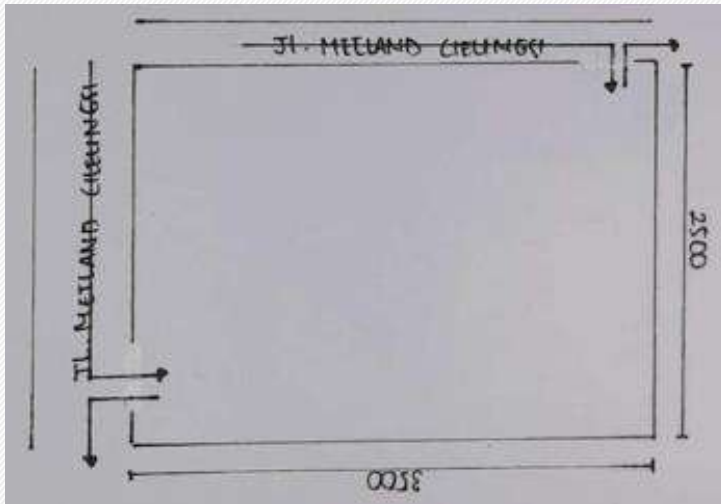
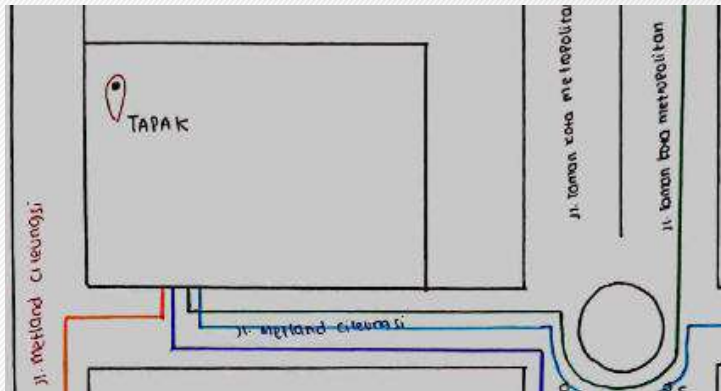
# Contoh data Site Terpilih



- Sebelum memulai analisis tapak, cantumkan gambar site yang sudah terpilih
- Sebaiknya punya 2 alternatif site untuk dipilih
- Dilengkapi dengan lokasi, ukuran lahan, ukuran jalan dan peraturan yang terdapat pada lahan tersebut
- Gambar skalatis
- Tunjukkan arah mata angin



# Analisis Pencapaian



- Pencapaian : tunjukkan jalan masuk ke dalam site. Buat alternatif untuk pintu masuk karena lahan ini dibatasi oleh 2 jalan
- Berikan kriteria sebagai bahan pertimbangan
- Berilah skor untuk membantu penilaian
- Tunjukkan arah mata angin
- Berikan kesimpulan atau tanggapan dari masing-masing analisis

# Analisis Sirkulasi

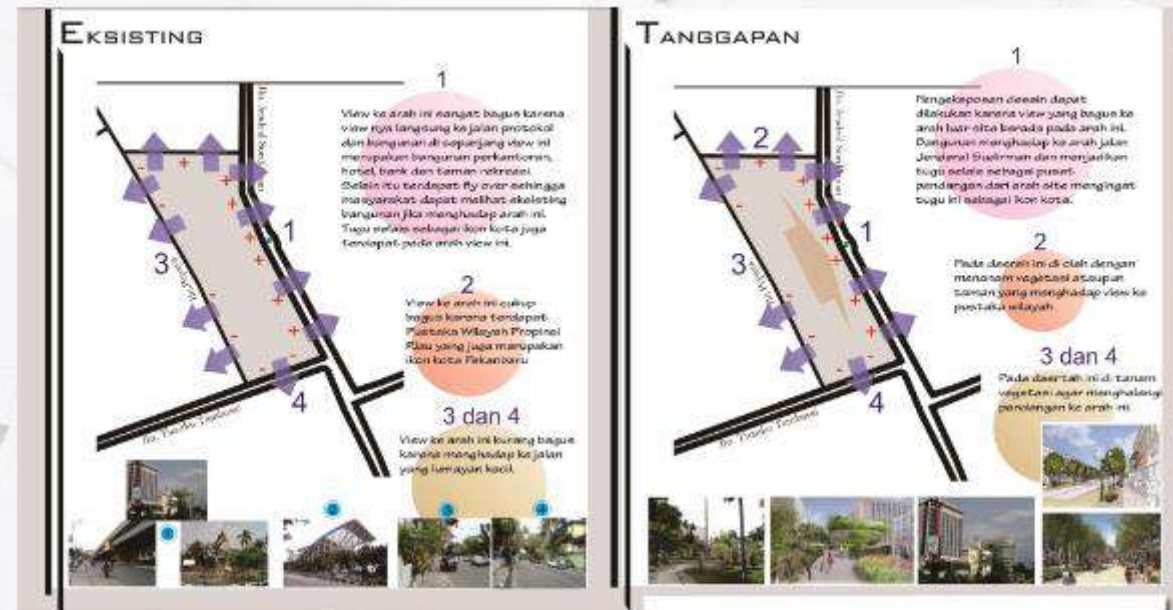


- Analisis sirkulasi manusia dan kendaraan
- Tidak hanya sirkulasi di luar site, namun juga di dalam site
- Bagaimana pergerakan manusia di dalam lahan/site?
- Bagaimana pergerakan kendaraan di dalam lahan/site?
- Apakah ada pemisahan sirkulasi untuk hunian dan taman baca

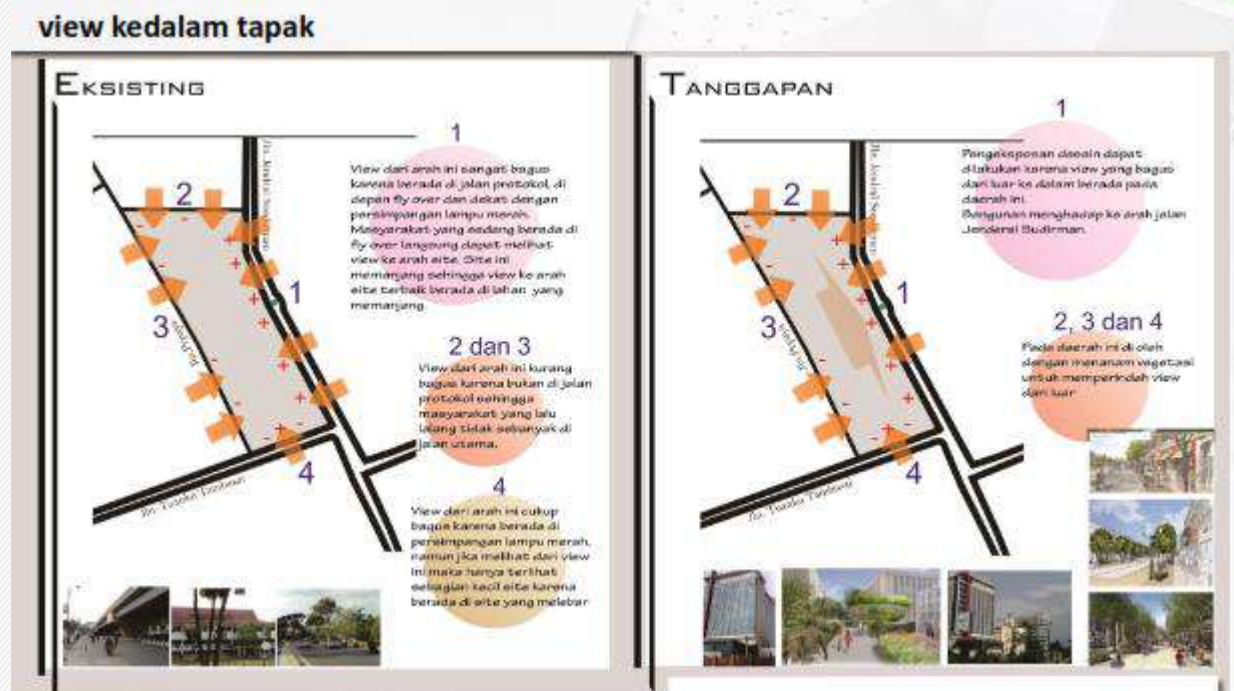
# Analisis Pemandangan - View

- Analisis view dibagi menjadi dua, yaitu view dari dalam ke luar (D-L) dan view dari luar ke dalam (L-D)
- View dari dalam ke luar, menunjukkan pemandangan dari dalam lahan ke arah luar
- Pada view ini bisa ditambahkan foto, untuk membantu penilaian
- Hasil dari analisis view D-L adalah penempatan bukaan dan bagian dari ruang yang membutuhkan pemandangan

## view keluar tapak



- View dari luar ke dalam digunakan untuk menentukan pemandangan terbaik dari luar lahan ke arah lahan
- Hasil dari analisis view L-D ni adalah untuk pengolahan fasad atau tampak bangunan yang akan ditonjolkan



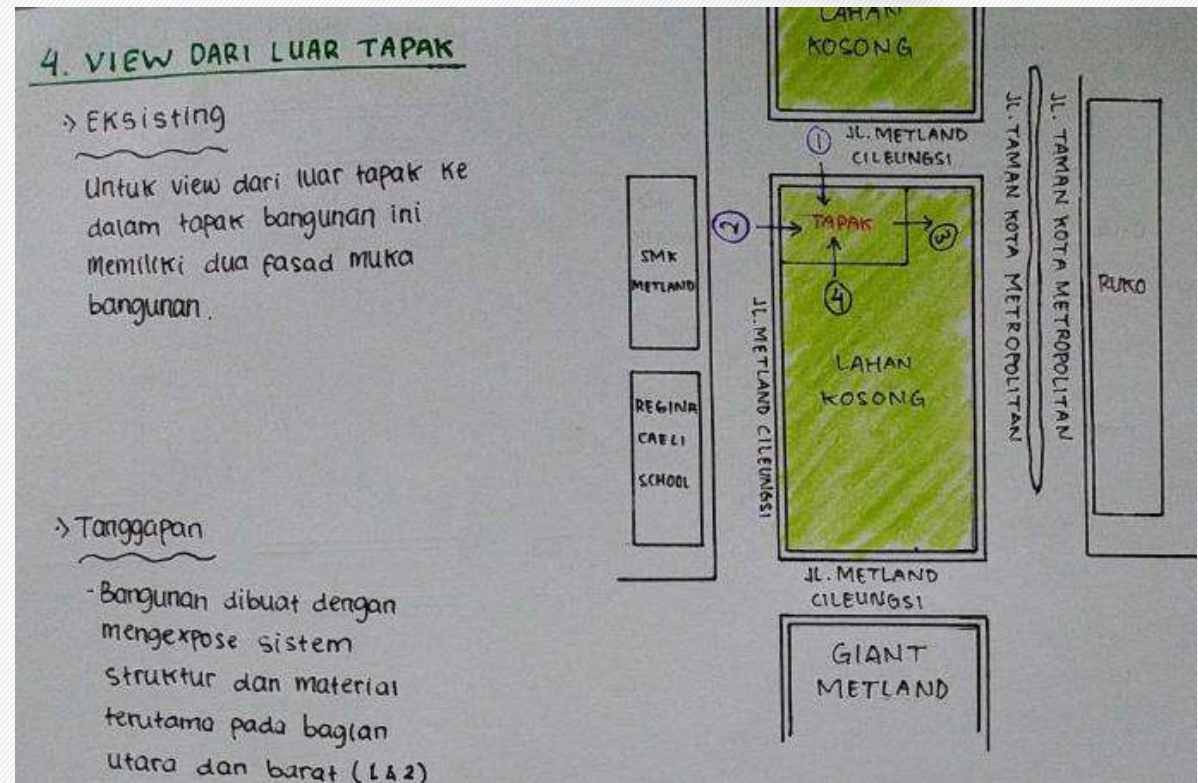
# View dalam ke luar Tapak



- Tunjukkan view terbaik
- Beri peringkat berkaitan dengan view
- Beri tanggapan untuk view terbaik
- Letakkan bukaan pada area tersebut
- Letakkan ruang yang membutuhkan view pada daerah tersebut

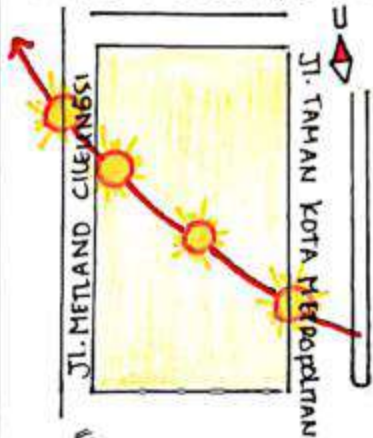
# View Luar ke dalam Tapak

- Tunjukkan mana view terbaik
- Apa tanggapan untuk view terbaik?
- Berkaitan dengan pengolahan fasad bangunan



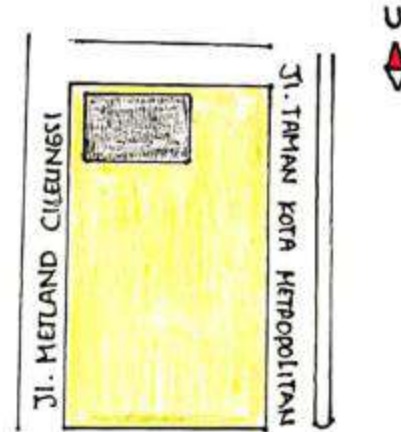
# Aklimatisasi

## > Orientasi Matahari



### Eksisting

- Matahari terbit dari timur kebarat.
- Arah matahari dari jalan Taman kota Metropolitan kearah jalan Metland Cileungsi.
- sehingga kondisi site yang memanjang kearah utara-selatan mendapatkan banyak pancaran sinar matahari dan kurang menguntungkan dari segi thermalnya.



### Tanggapan

- Dengan memperkecil luasan bangunan yang menghadap ke arah matahari.
- Pembertan shading berupa pohon disekitar bangunan.

- Aklimatisasi : analisis berkaitan dengan iklim
- Bisa dilihat pergerakan matahari dan arah angin, bisa juga digunakan untuk menganalisis curah hujan dan suhu. Disesuaikan saja dengan proyek yang akan di kerjakan
- Berikan kesimpulan atau tanggapan dari masing-masing analisis, karena akan diterapkan pada desain

# Kebisingan



- Komentor gambar di samping sbb :
- Kebisingan, tunjukkan tingkatan kebisingan
- Mana kebisingan terbesar, mana kebisingan sedang, dan mana kebisingan terendah
- Cantumkan juga apa sumber bisingnya
- Beri tanggapan dari segi tata ruang dalam, tidak hanya penataan vegetasi



# Orientasi

- Berkaitan dengan arah menghadap bangunan
- Pertimbangkan hasil analisis aklimatisasi
- Kaitkan dengan analisis view

# Analisis Bangunan

- Merupakan lanjutan dari analisis tapak
- Beberapa hal di bawah ini dapat dianalisis dalam analisis bangunan, yaitu :
  1. Bentuk massa
  2. Sirkulasi dalam bangunan
  3. Sistem struktur
  4. Material
  5. Bentuk atap
  6. Utilitas

# Bentuk Massa

- Ada 3 bentuk dasar : lingkaran, persegi, segitiga
- Dalam analisis bentuk massa, dapat dipilih salah satu atau mengkombinasikan dari bentuk tersebut
- Pertimbangkan aktivitas dan fungsi ruang
- Bentuk massa harus mempertimbangkan aktivitas dalam ruang

# Sirkulasi dalam Bangunan

- Ada dua macam sirkulasi menurut teori : single loaded dan double loaded
- Pilih mana yang akan digunakan, sesuaikan dengan kebutuhan
- Misalnya untuk taman baca digunakan single loaded supaya semua ruangan mendapatkan cahaya matahari dan akses secara visual dengan ruang luar
- Untuk rumah menggunakan kombinasi single loaded dan double loaded... (jelaskan lagi)

# Sistem Struktur

- Ada beberapa pilihan struktur yang bisa digunakan dalam bangunan, sesuaikan dengan desain yang direncanakan
- Misalnya untuk rumah dan taman baca kita gunakan sistem struktur rangka kaku, beban dari atas diteruskan melalui kolom dan balok, dan disalurkan sampai ke tanah
- Dinding tidak menumpu beban
- Bisa juga ditentukan modul, yaitu satuan terkecil yang akan digunakan dalam tata ruang, misalnya modul 3x3 m, 3x4 m,
- Modul ditentukan berdasar kegiatan dan ruang yang dibutuhkan

# Material/Bahan

- Bisa dijelaskan bahan yang digunakan untuk rumah tinggal dan taman baca mulai dari bahan lantai, dinding, sampai ke atap (termasuk rangka atap)
- Gunakan bahan yang aman dan terjangkau serta mudah dalam pemasangan dan pemeliharaan
- Jangan lupa sertakan dimensi atau ukuran yang digunakan

# Bentuk Atap

- Jelaskan bentuk atap utama yang digunakan
- Sebutkan juga bentang atap utama
- Jika menggunakan rangka kayu, berapa bentang dan bagaimana bentuknya
- Jika menggunakan baja, berapa bentang dan bagaimana bentuknya

# Utilitas Bangunan

- Utilitas bangunan disesuaikan dengan proyek yang dikerjakan
- Utilitas bangunan meliputi jaringan air bersih, jaringan air kotor, jaringan pencegahan kebakaran, sistem jaringan listrik, sistem pencahayaan, sistem penghawaan, sistem penangkal petir, pembuangan sampah dan limbah, serta berbagai utilitas lain
- Untuk rumah tinggal dan taman baca, pilih mana yang relevan untuk dilakukan misalnya jaringan air bersih, jaringan air kotor, sistem pencahayaan, sistem penghawaan, dan jaringan listrik.
- Gambarkan skemanya untuk menjelaskan misal air bersih dari sumber (air tanah/PAM) dipompa ke tangki penampungan atas, kemudian di distribusikan ke kran/tempat yang membutuhkan air bersih.



# PERANCANGAN ARSITEKTUR DWIFUNGSI

## Materi : GUBAHAN MASSA



**Dosen Pengampu**  
**Anisa | Finta Lissimia | Jundi Jundullah Afgani**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dengan menyebut Nama Allah Yang Mahapemurah lagi Mahapenyayang.”

وَيْدٌ لِّلْمُطَفِّفِينَ ﴿١﴾ الَّذِينَ إِذَا أَكَالُوا عَلَى النَّاسِ يَسْتَوْفُونَ ﴿٢﴾  
وَإِذَا كَالُوهُمْ أَوْ وَزَنُوهُمْ يُخْسِرُونَ ﴿٣﴾ أَلَا يَظُنُّ أُولَٰئِكَ أَنَّهُمْ  
مَبْعُوثُونَ ﴿٤﴾ لِيَوْمٍ عَظِيمٍ ﴿٥﴾ يَوْمَ يَقُومُ النَّاسُ لِرَبِّ الْعَالَمِينَ ﴿٦﴾  
كَلَّا إِنَّ كِتَابَ الْفُجَارِ لَفِي سِجِّينٍ ﴿٧﴾ وَمَا أَدْرَاكَ مَا سِجِّينٌ ﴿٨﴾

كِتَابٌ مَّرْقُومٌ ﴿٩﴾

Tilawah QS Al Mutoffifin 1-9

# Gubahan Massa

- Gubahan massa adalah bentuk 3D (tiga dimensional) dari usulan desain anda yang memperlihatkan blok massa bangunan.
- Dalam gubahan massa, anda harus membuat blok bangunan yang disesuaikan dengan luasan total yang sudah anda hitung dalam besaran ruang (yang sudah ditambahkan dengan sirkulasi antar bangunan).
- Bentuk massa bangunan adalah hal yang terlihat dalam gubahan massa ini, jadi walaupun bentuknya hanya kotak tanpa pintu jendela dan ornamen, namun dapat dilihat kotak yang akan anda desain.
- anda dapat memodifikasi bentuk sesuai dengan yang sudah anda pelajari di teori arsitektur 1, misalnya dengan membuat bentuk yang dikurangi, atau bentuk yang ditambah, dll

# Langkah-langkah pembuatan tugas

- Gambarkan lahan beserta jalan dan lingkungan yang ada disekitarnya dengan skala 1:100 atau 1:50.
- Berikan arah utara, dan tuliskan skala pada lahan yang sudah anda gambar di kertas/karton/alas lain
- Tentukan arah jalan masuk ke lahan dengan mempertimbangkan beberapa hal antara lain : kemudahan (untuk dilihat dan sirkulasi), keamanan, dll (boleh ditambahkan) yang sudah dikerjakan pada analisis tapak
- Buatlah tema/konsep arsitektural yang akan anda terapkan pada bangunan, misalnya Rumah dan taman Baca minimalis. Kemudian buatlah bentuk yang disesuaikan dengan tema anda dan cantumkan itu di logbook. Sesuaikan juga dengan analisis bangunan.
- Cantumkan secara skematis bagaimana bentuk gubahan massa itu bisa terjadi

# Contoh

**GUBAHAN MASSA DAN IDE**

**A. MASALAH DESAIN**  
 BACAIMANA MEMBUAT SUATU WADAH EDUKASI INDUSTRI KREATIF (TEKSTIL) DENGAN MENCEKSPRESIKAN PROSES PEMBUATAN PAKAIAN DARI ILMU (PERPUSTAKAAN), PROSES PEMBUATAN (FASHION DESIGN) HINGGA PRODUKI (BUTIK).

**B. PENDEKATAN DESAIN**  
 KETIKA MELIHAT SEBUAH PAKAIAN DENGAN DETAIL KITA AKAN DAPAT MELIHAT TENJINAN BENANG PADA PAKAIAN.

**SERAT KAIN**  
 SAAT MELIHAT SEBUAH PAKAIAN KITA HANVA MELIHAT DESAIN DAR PAKAIAN TERSEBUT NAMUN BACIAN TERPENTING DASRI SEBUAH PAKAIAN MERUPAKAN **SERAT**NYA KARENA DARI SERAT KITA DAPAT MEMFUNSKANNYA.

**PENCULANGAN DAN LENGKUNGAN**

**GUBAHAN MASSA**

Sumber : [riska523.wordpress.com](https://www.wordpress.com)

**OPERASI MASSA**

1. Melakukan analisis permasalahan yang dihadapi.

2. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

3. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

4. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

5. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

6. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

7. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

8. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

9. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

10. Melakukan analisis yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

Sumber : [jurnal.it.uns.ac.id](https://www.jurnal.it.uns.ac.id)

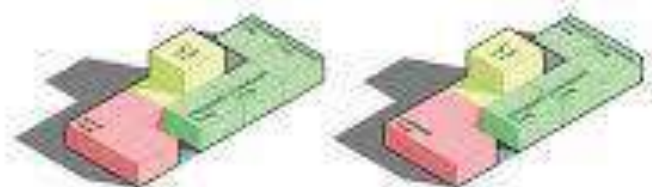


Figure 1.10  
 3D Model of a Building Massing  
 Figure 1.11

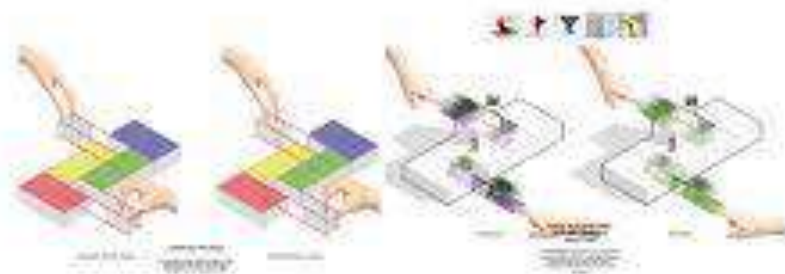
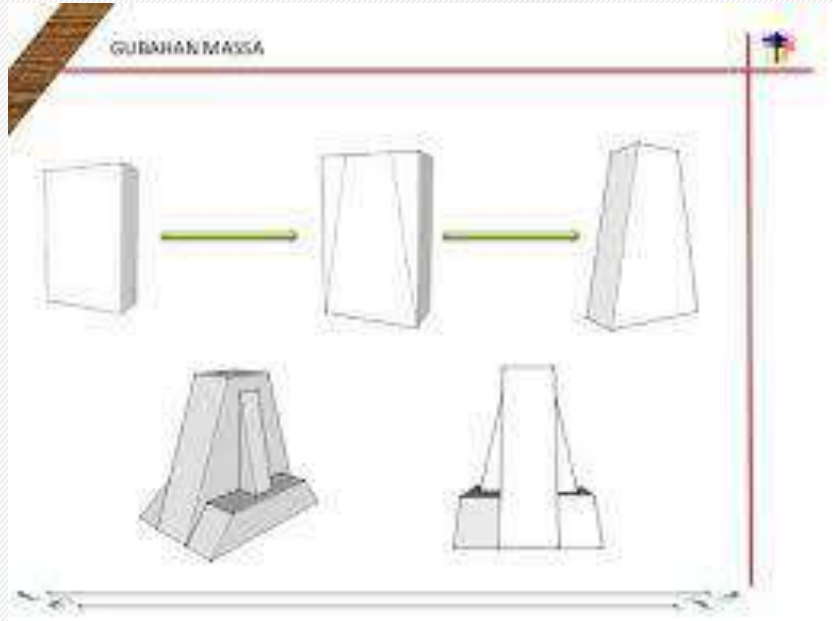
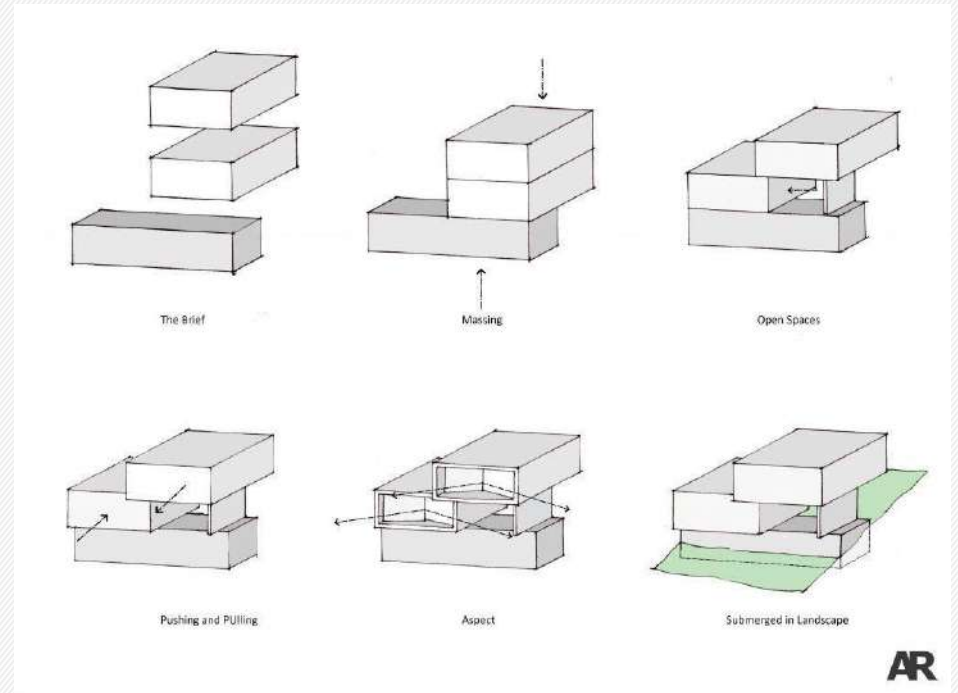


Figure 1.12  
 Figure 1.13  
 Figure 1.14  
 Figure 1.15

Sumber : [constructionplusasia.com](http://constructionplusasia.com)



Sumber : [slideshare.net](http://slideshare.net)



- Buatlah gubahan massa sesuai dengan besaran ruang yang telah anda rencanakan, dengan bentuk yang anda analisis sebelumnya.
- Gubahan massa boleh dikerjakan secara manual, maupun dengan bantuan software
- Gubahan massa 3D yang skalatis kemudian difoto beserta dengan catatan logbook yang berkaitan dengan terbentuknya gubahan massa tersebut
- Upload di assignment <https://elearning.umj.ac.id>



عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ:

مِنْ حُسْنِ إِسْلَامِ الْمَرْءِ  
تَرْكُهُ مَا لَا يَغْنِيهِ

حَدِيثٌ حَسَنٌ رَوَاهُ التِّرْمِذِيُّ وَغَيْرُهُ هَكَذَا



Dari abu hurairah Radiallahu Anhu, dia berkata Rasulullah Shalalahualaihi Wasalam berkata: Ciri dari orang yang islamnya baik yaitu meninggalkan perkara yang tidak ada faedahnya (Tidak ada manfaat).

The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

# SOLUSI DESAIN (RUANG LUAR DAN DALAM)

ANISA,ST., MT

FINTA LISSIMIA,ST.,MT

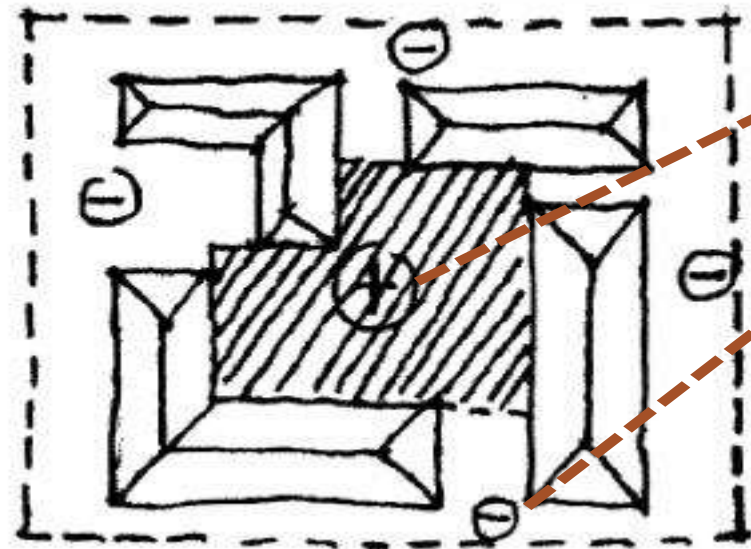
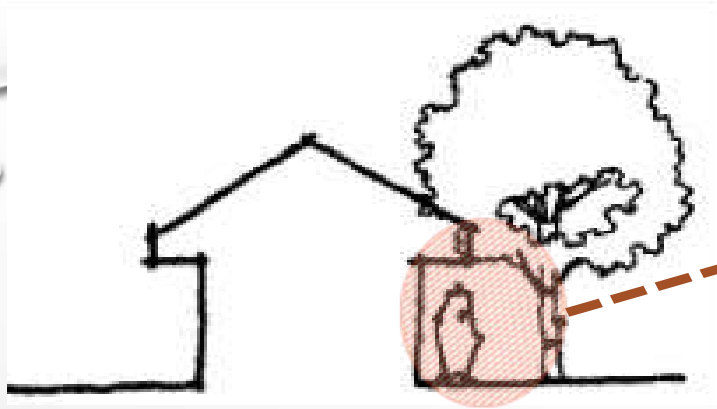
JUNDI JUNDULAH AFGANI,S.ARS.,M.ARS

# 1. SOLUSI TATA RUANG LUAR

- **Massa** sebagai elemen site dapat tersusun dari massa berbentuk **bangunan dan vegetasi**; kedua-duanya baik secara individual maupun kelompok menjadi unsur pembentuk ruang outdoor.
- **Ruang luar** adalah sebuah ruang yang terbentuk oleh batas horizontal bawah (bentang alam) dan batas vertikal (massa bangunan atau vegetasi)
- Massa berupa bangunan atau vegetasi dan ruang luar yang terbentuk diantaranya, bersama-sama perlu **disusun dan diintegrasikan** dalam site untuk menciptakan sebuah lingkungan yang baik.

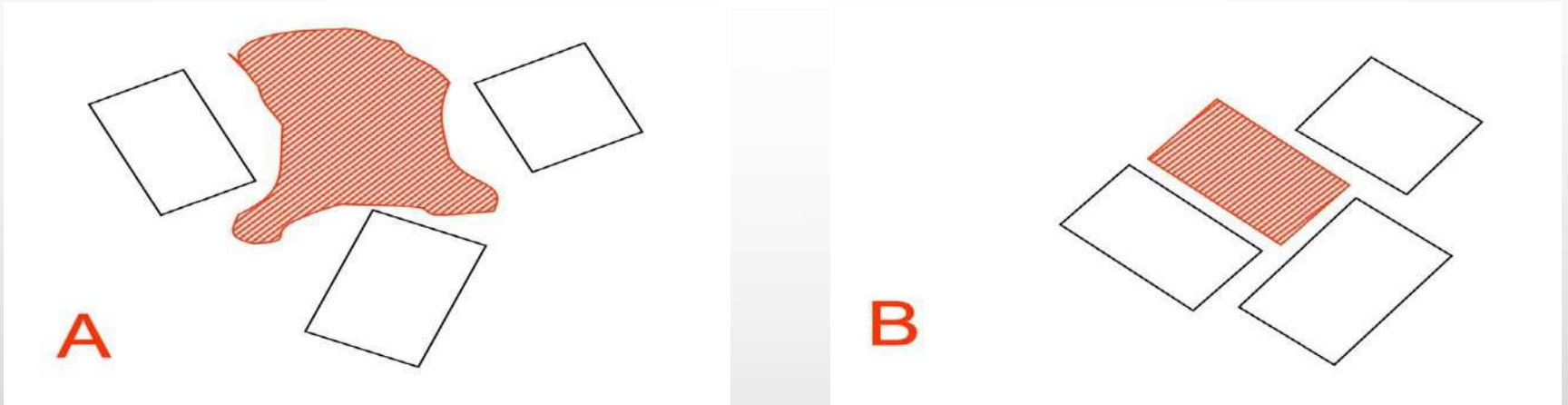
# RUANG LUAR BERDASAR KEGIATAN

- **Ruang aktif** adalah ruang-ruang yang dibentuk untuk difungsikan sebagai ruang untuk aktivitas diantaranya olah raga, jalan, dan bermain. Ruang luar ini dapat berbentuk: plaza, playground, lapangan OR, sidewalk.
- **Ruang pasif** adalah ruang-ruang yang dibentuk bukan difungsikan sebagai tempat manusia berkegiatan. Ruang luar ini dapat berbentuk: taman pasif, area hijau damija (daerah milik jalan)



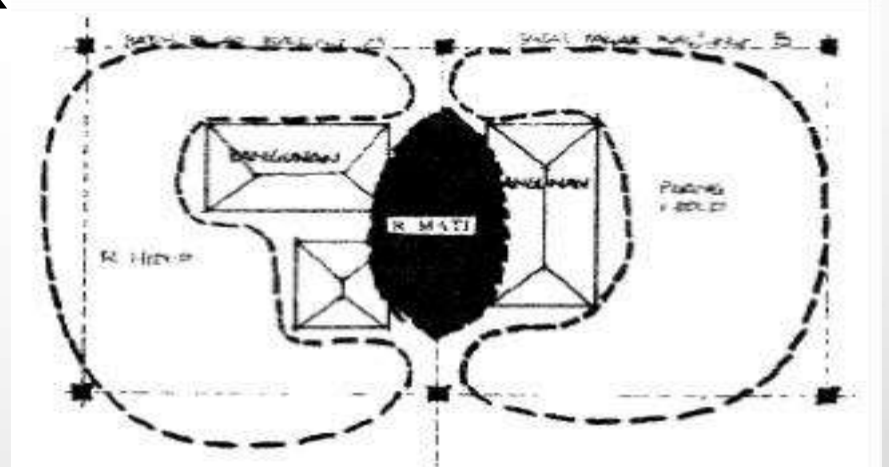
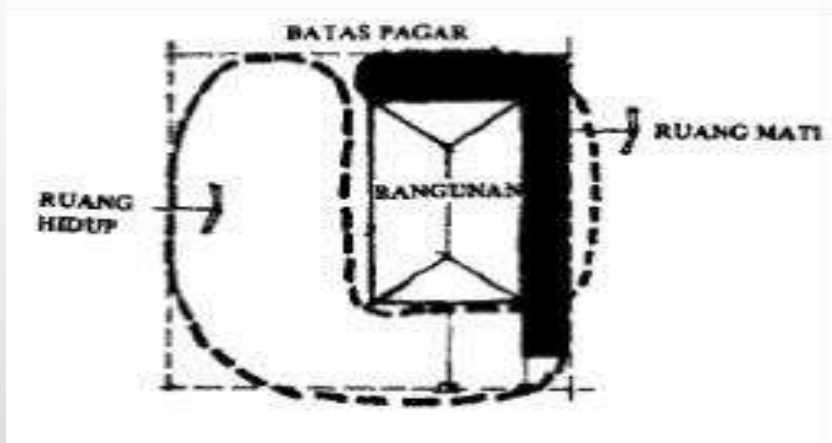
- Perhatikan jarak antar bangunan, pastikan manusia bisa lewat dan beraktivitas
- Ciptakan ruang positif dan ruang negative secara proporsional dan seimbang sesuai dengan fungsi, kegiatan, dan peruntukannya
- Ruang positif diciptakan sebagai pengikat massa dengan fungsi kegiatan yang JELAS
- Ruang negatif merupakan ruang sisa atau tercipta spontan, bersifat menyebar dan dengan fungsi yang TIDAK JELAS

# CIPTAKAN RUANG POSITIF YANG BERKARAKTER KUAT SEHINGGA RUANG YANG TERBENTUK BERKESAN MELINGKUPI



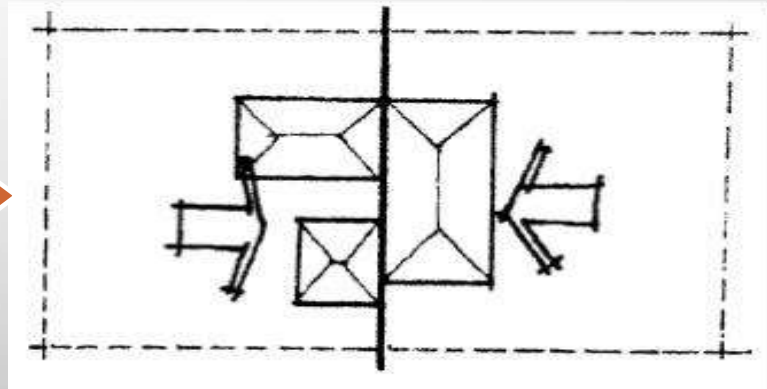
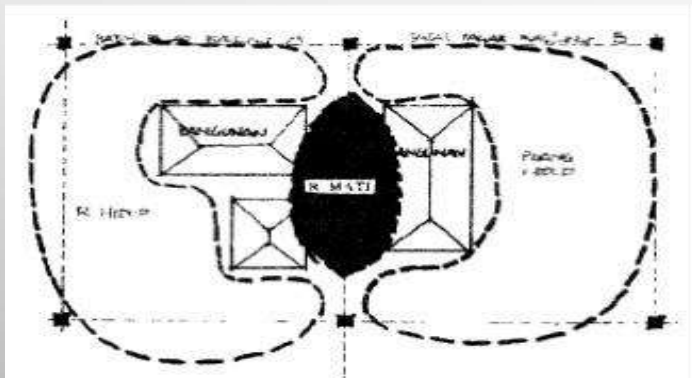
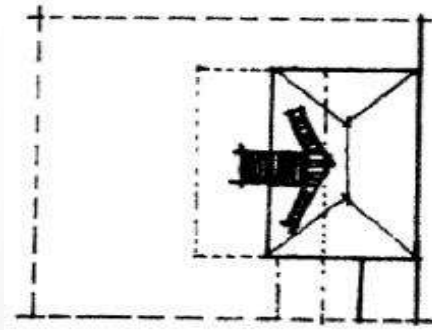
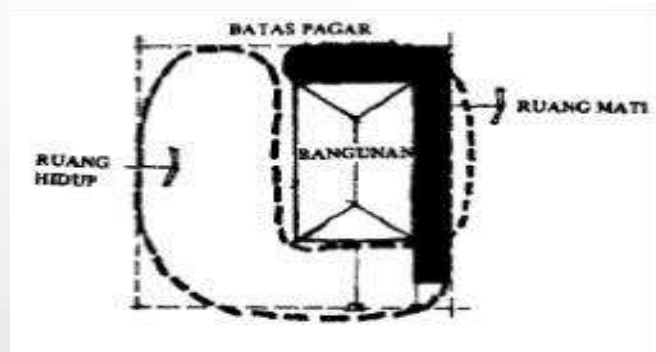
- Ruang positif A tidak berkarakter kuat karena terbentuk oleh ketidakaturan tatanan massa (aturan penataan massa bangunan tidak jelas) dan ruang positif tidak terlingkup

# **HINDARI:** TIDAK SENGAJA MENCIPTAKAN RUANG- RUANG MATI (DEATH SPACE) ATAU RUANG YANG TIDAK DAPAT DIFUNGSIKAN



- Ruang mati tercipta sebagai sisa massa bangunan dengan dimensi dan perletakan yang tidak memungkinkan adanya fungsi tertentu

# RUANG MATI DAPAT DIHINDARI DENGAN MENGGATUR JARAK ANTAR MASSA BANGUNAN ATAU DENGAN BATAS LAHAN/SITE





## 2. SOLUSI TATA RUANG DALAM



# ZONING RUANG

- **“ZONING RUANG”** adalah pengelompokan ruang-ruang yang ada pada suatu bangunan gedung. zoning ruang dibuat berdasarkan **1. SIFAT/ TUNTUTAN KEGIATANNYA, ATAUPUN 2). FUNGSI KEGIATANNYA.**
- Maksud dilakukannya zoning ruang adalah utk mempermudah mengolah layout /penempatan ruang pada suatu bangunan gedung, hingga tercipta hubungan dan penempatan ruang yang saling menunjang..

# CONTOH ZONING

## Berdasarkan Sifat Aktmitas

- ZONA PUBLIK (R. DISPLAY, RTUNGGU, TERAS DEPAN, KASIR)
- ZONA SEMI PUBLIK (R. DESAIN, R. KONSULTASI)
- ZONA SEMI PRIVAT (R. FITTING, R. RAPAT)
- ZONA PRIVAT (R. PRODUKSI, RUANG MANAJER, RUANG KARYAWAN)
- ZONA SERVIS (WC, MUSHOLA, PANTRY)

## Berdasarkan Fungsi Aktmitas

- ZONA PELAYANAN/PEMASARAN (R.DISPLAY, R.FITTING, KASIR, R.KONSULTASI, R.DESAIN)
- ZONA PRODUKSI (R.JAHIT, GUDANG)
- ZONA ADMINISTRASI (R.OWNER, R.MANAJER, R.KARYAWAN)
- ZONA PENUNJANG (PANTRY)

# CONTOH MATRIKS HUBUNGAN RUANG

- **ZONING RUANG BERDASAR FUNGSI AKTIFITASNYA :**

- **ZONE PENGELOLAAN**

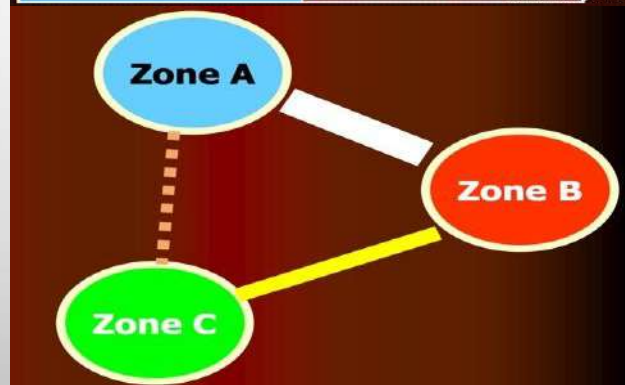
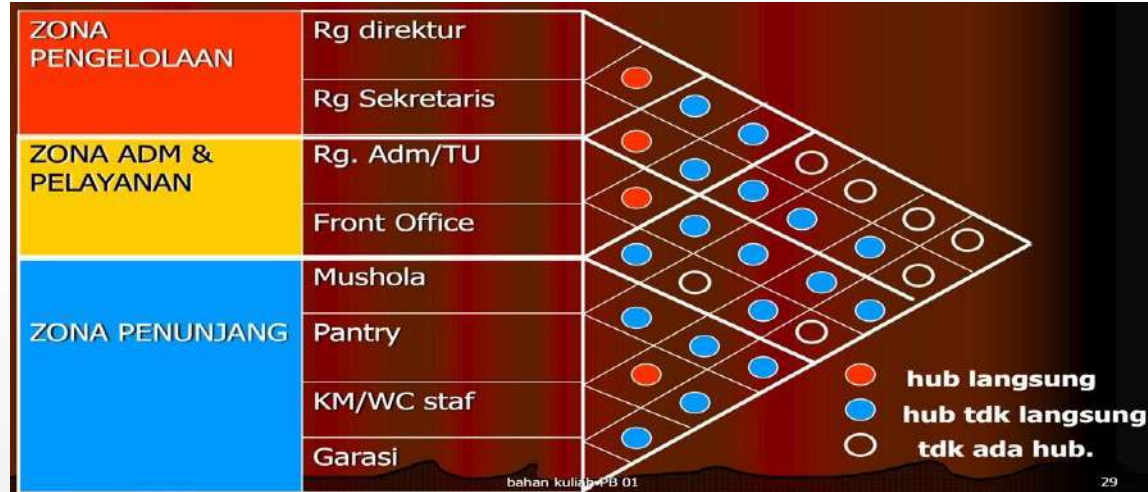
- Ruang Direktur
- Ruang SEKRETARIS dst

- **ZONE ADM/PELAYANAN**

- Ruang Adm/TU
- Ruang Front Office dll

- **Zone SERVICE/ Penunjang**

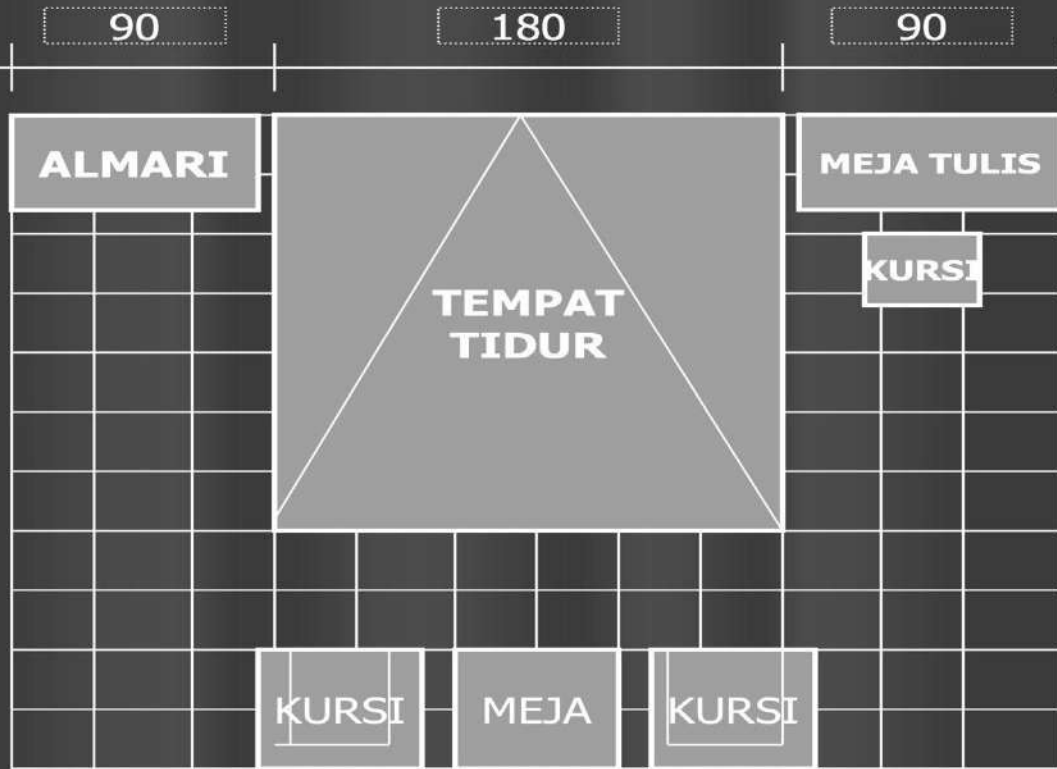
- Gudang alat
- Garasi mobil dst



# 3. MODUL

- **Modul** adalah **unit satuan terkecil** pada suatu ruang
- “**Modul**” berfungsi sebagai “patokan dasar “ dalam menentukan suatu dimensi bentuk, ruang dan struktur.
- “Unit fungsi RUANG” ditentukan oleh komponen-2 kegiatan tertentu, perabot dan area sirkulasinya.

# MODUL MENENTUKAN DIMENSI RUANG



Dari gambar ini terlihat Adanya pengulangan Angka 60, 90, 120 dan 150 Yang pada intinya mrpk Kelipatan angka terkecil "3"

210

Dengan cara tsb Maka modulnya Adalah "3",

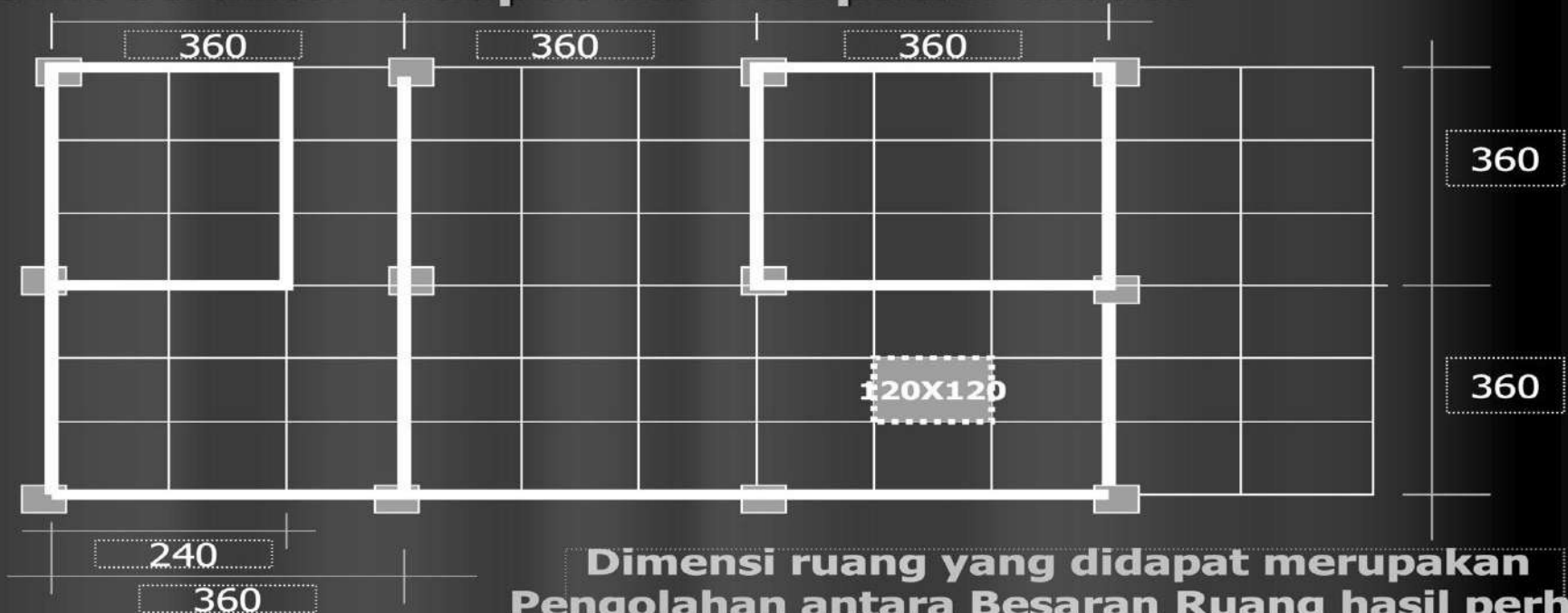
120

60

60

# MODUL MENENTUKAN DIMENSI STRUKTUR

- Unit Struktur didapat dari kelipatan modul



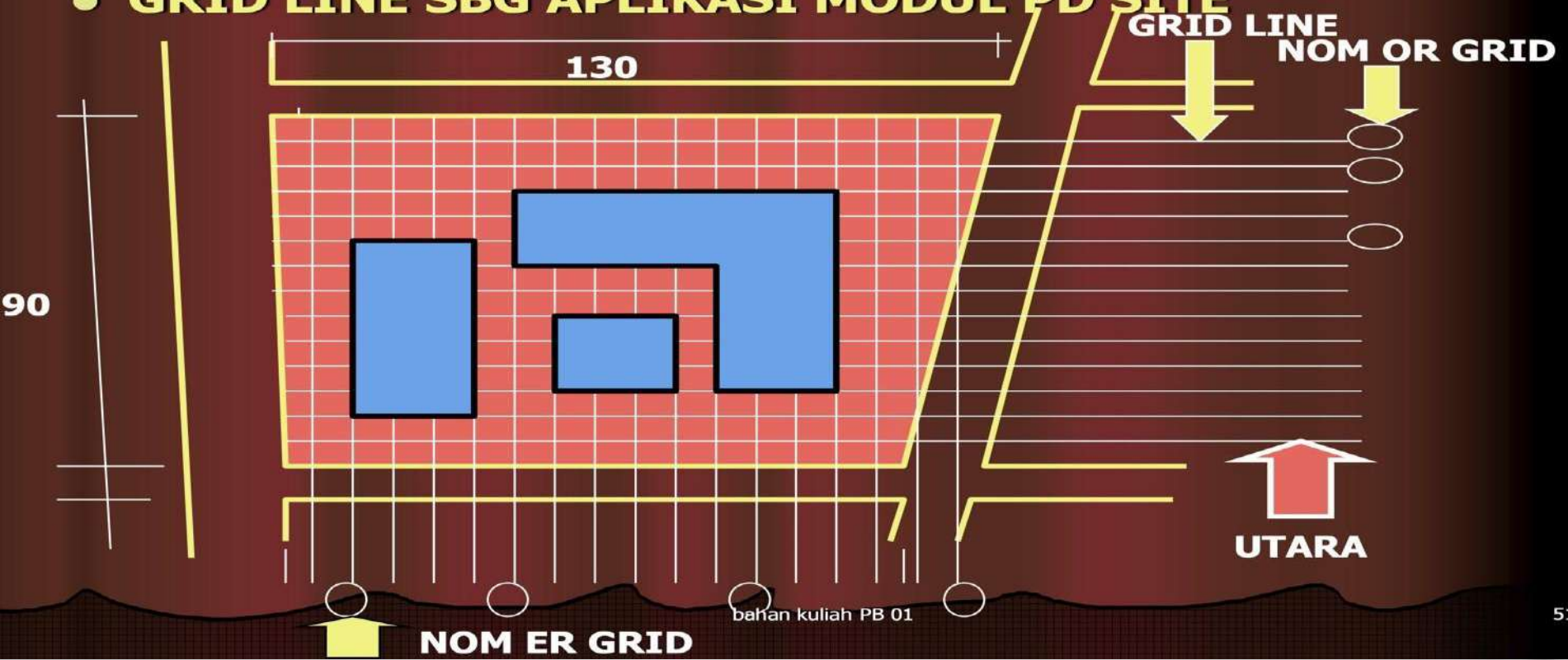
**Dimensi ruang yang didapat merupakan Pengolahan antara Besaran Ruang hasil perhit. Dengan modul yang didapat.**

# MODUL PADA GUBAHAN MASSA

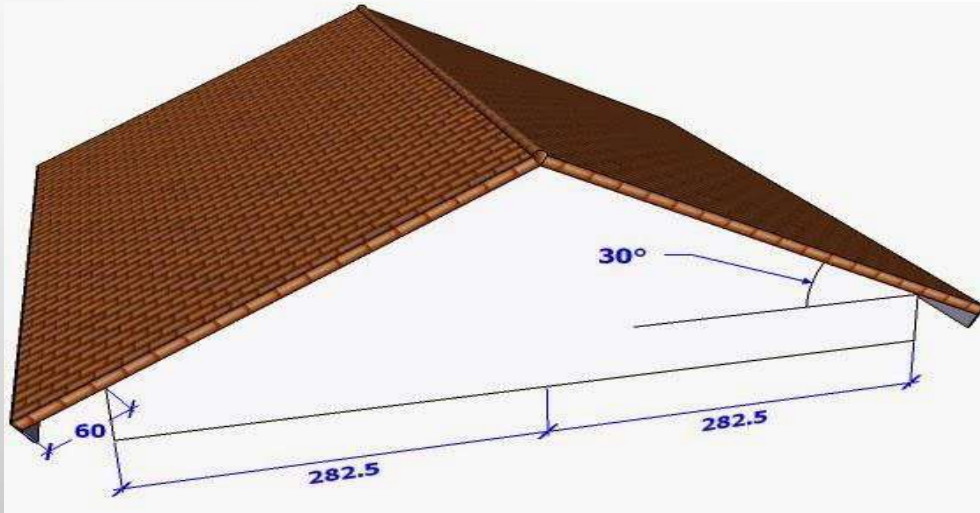
- **SITE** dianggap merupakan bagian-2 atau dibagi-bagi dalam pola yang tersusun rapi dengan bentuk dasar pola terkecil bujur sangkar
- Pada **SITE** sb seolah ada **GARIS MAYA** dgn jarak konstan, sejajar dan berpotongan tegak lurus dengan garis lainnya (grs vertikal dan grs horisontal)
- Garis-2 maya tersebut dalam istilah peran-cangan disebut “**grid line**” atau garis grid.
- Lebar **grid line** merupakan **kelipatan modul** dan dengan besaran identik **unit struktur** atau **traffe kolom**.



• **GRID LINE SBG APLIKASI MODUL PD SITE**



## 4. BENTANG ATAP = LEBAR KUDA-KUDA

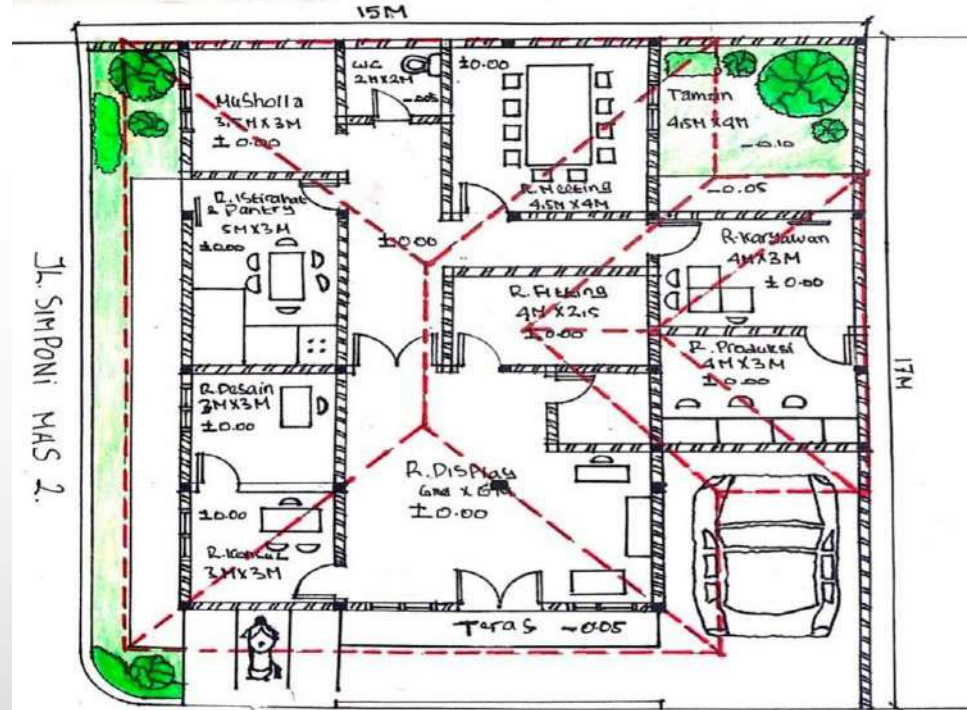
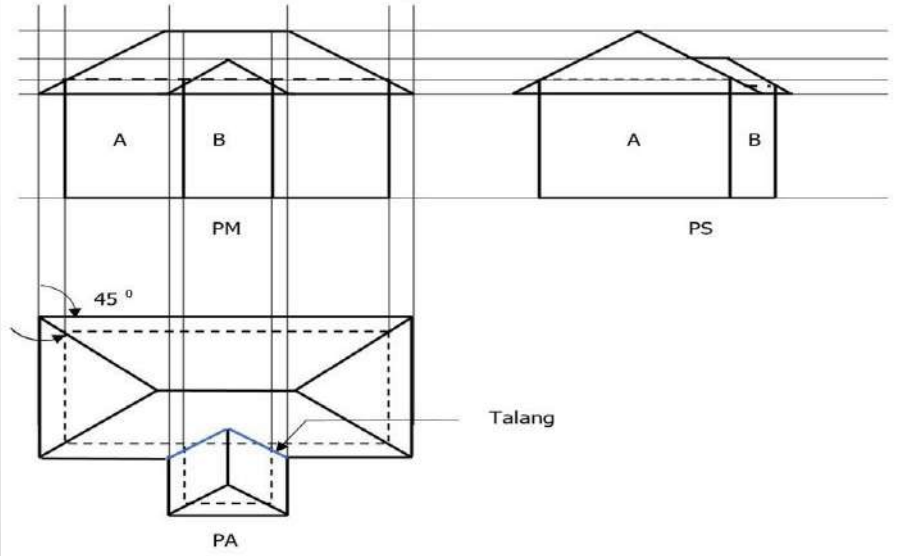


# KEMIRINGAN ATAP TERGANTUNG BAHAN PENUTUP ATAP

## Kemiringan atap

Atap pelat yang dapat dipakai untuk berjalan .....	2° - 4°	biasanya	3° - 4°
Atap semen kayu .....	2,5° - 4°	biasanya	3° - 4°
Atap karton, dicampur pasir kasar .....	3° - 30°	biasanya	4° - 10°
Atap karton rangkap .....	4° - 50°	biasanya	6° - 12°
Atap sponeng tegak rangkap (pita-senk) .....	3° - 90°	biasanya	5° - 30°
Atap karton, selapis .....	8° - 15°	biasanya	10° - 12°
Atap seng baja datar .....	12° - 18°	biasanya	15°
Atap genteng sponeng, (sponeng) 4 lipat .....	18° - 50°	biasanya	22° - 45°
Atap sirap (payung sirap 90°) .....	18° - 21°	biasanya	33° - 20°
Atap genteng sponeng, normal .....	20° - 33°	biasanya	22°
Atas seng - atap seng gelombang baja .....	18° - 35°	biasanya	25° - 45°
Atap batu tulis .....	5° - 90°	biasanya	30° - 50°
Atap batu tulis buatan .....	20° - 90°	biasanya	25° - 45°
Atap batu tulis, tutup rangkap .....	25° - 90°	biasanya	30ff - 50°
Atap batu tulis, normal .....	30° - 90°	biasanya	45°
Atap kaca .....	30° - 45°	biasanya	33°
Atap genteng, atap rangkap .....	30° - 60°	biasanya	45°
Atap genteng, atap mahkota .....	35° - 60°	biasanya	45°
Atap genteng, atap genteng berongga .....	40° - 60°	biasanya	45°
Atap genteng datar .....	45° - 50°	biasanya	45°
Atap ilalang dan atap jerami .....	45° - 80°	biasanya	60° - 70°

# BAGAIMANA MENGGAMBAR ATAP?



# 5. CITRA BANGUNAN

- Ungkapan penampilan suatu fungsi bangunan gedung yang mencerminkan suatu karakter (pencitraan) tertentu yang dituntut oleh **fungsi essensial** bangunan tersebut .
- Beberapa karakter bangunan yang mewakili citra :
- **MONUMENTAL, FORMAL**
- **BERWIBAWA**
- **TERBUKA, MENGUNDANG**
- **TERTUTUP, SELEKTIF**
- **AKRAB, FAMILIAR**
- **RINGAN, TRANSPARAN**
- **BERAT, MASIF**
- **KOKOH, DSB.**



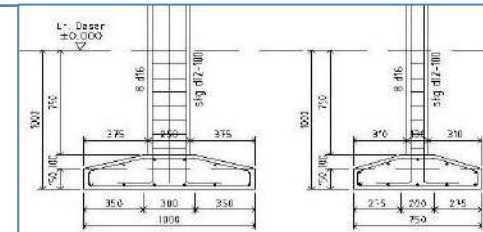
6. ENTRANCE = POIN

# DIMANA ENTRANCE?



# PERANCANGAN ARSITEKTUR DWIFUNGSI

Denah, Tampak, dan Potongan Bangunan Sederhana 2 Lantai



Anisa | Finta Lissima | Jundi Jundullah Afgani



# Denah

- Denah adalah gambar penampang horizontal bangunan gedung atau rumah tinggal dalam bidang datar sehingga akan terlihat bagian-bagian dalam bangunan berikut komponen-komponen yang menempel pada bangunan tersebut.
- Fungsi gambar denah yaitu sebagai berikut : (1) Menjelaskan fungsi ruang; (2) Menunjukkan ukuran ruang; (3) Elevasi lantai atau ruang; (4) Menunjukkan perletakan pintu dan jendela; (5) Penyusunan furniture; (6) Karakter obyek bangunan; (7) Memperlihatkan hubungan ruang; (8) Sebagai ruang 2D yang direncanakan



- Definisi lain dari denah adalah suatu tampak atas bangunan yang terpotong secara horizontal setinggi 1 meter dari ketinggian level elevasi 0.00 dari sebuah potongan bangunan dengan bagian atas bangunan ditiadakan dibuang/dihilangkan. jadi melihat denah bangunan dilihat dari atas bangunan yang sudah dipotong 1 meter dari elevasi 0,00.
- Denah juga dapat di pakai oleh seseorang yang mencari suatu tujuan agar suatu tempat tersebut mudah di temukan. Dalam pengertian yang lain bisa juga denah itu di definisikan gambar yang menunjukkan lokasi, letak tata ruang dari suatu tempat ke tempat berikutnya, dan yang menunjukkan tempat ke tempat lain.
- **Fungsi Denah Antara Lain Untuk Menunjukkan:** (1) Fungsi ruang; (2) Sirkulasi ruang; (3) Dimensi ruang; (4) Letak pintu dan bukaan; (5) Isi ruang; (6) Fungsi utilitas ruang, air, listrik, ac, dll pada denah denah tertentu.

# Jenis-jenis Denah : Denah Arsitektural

- Denah Arsitektural, Adalah gambar penampang yang menunjukkan penataan atau tata letak ruang interior sebuah bangunan termasuk furnitur dan meubelair atau furniture di dalamnya.
- Yang harus diperhatikan diperhatikan pada saat menggambar denah arsitektural adalah sebagai berikut: (1) simbol-simbol furnitur yang akan digambar; (2) ukuran dan keterangan nama gambar; (3) simbol dinding arsitektural; (4) luas bangunan dan luas ruang; (5) skala gambar; (6) proporsi proporsi gambar terhadap terhadap kertas; (7) simbol-simbol arsitektural (kendaraan, pohon); dan (8) rendering (warna, bayangan)

# Jenis-Jenis Denah : Denah Struktural

- Denah Struktural. Yaitu penggambaran denah yang tidak memperlihatkan penataan atau tata letak furnitur/mebeulair interiornya.
- Yang harus diperhatikan pada saat menggambar denah struktural adalah sebagai berikut : (1) ukuran dan keterangan nama gambar; (2) simbol dinding struktural; (3) luas bangunan dan luas ruang; (4) skala gambar; (5) proporsi proporsi gambar terhadap terhadap kertas; (6) modul/grid ruang

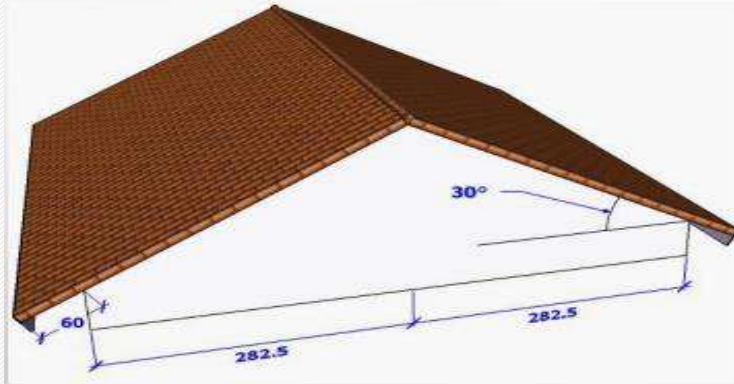
# Tampak Bangunan

- Dalam membuat tampak, tentukan tema
- Setelah menentukan tema, eksplorasi tema tersebut dengan cara (1) melihat contoh bangunan dengan tema yang sama (2) mencoba memperlihatkan aplikasi tema tersebut pada tampak yang kita buat
- Diperbolehkan menambahkan halaman pada logbook (dan pada pengumpulan) untuk menjelaskan tema yang dipilih beserta aplikasinya pada desain tampak yang dibuat

# Perhatikan bentuk atap dan bentang kuda-kuda

- Bentuk atap di denah (berupa garis tipis yang tidak menutup gambar denah) harus sama dengan yang digambar di tampak dan potongan
- Untuk PA Dwifungsi bentuk atap utama segitiga dari bahan bebas (kayu, baja)
- Perhatikan dimana kuda-kuda tersebut berada, usahakan ada dinding dibawahnya atau balok untuk meneruskan bebannya (menyangga kuda-kuda)

#### 4. BENTANG ATAP = LEBAR KUDA-KUDA



# Perhatikan pintu jendela dan proporsi ruang

- Ambang atas pintu jendela dibuat sewajarnya sesuai standar keumuman
- Ambang atas pintu jendela disamakan
- Bentuk atap harus disinkronkan dengan proporsi ruang yang ada di bawahnya, jangan karena mengejar bentuk atap berdampak pada ruang kosong diatas ambang pintu.



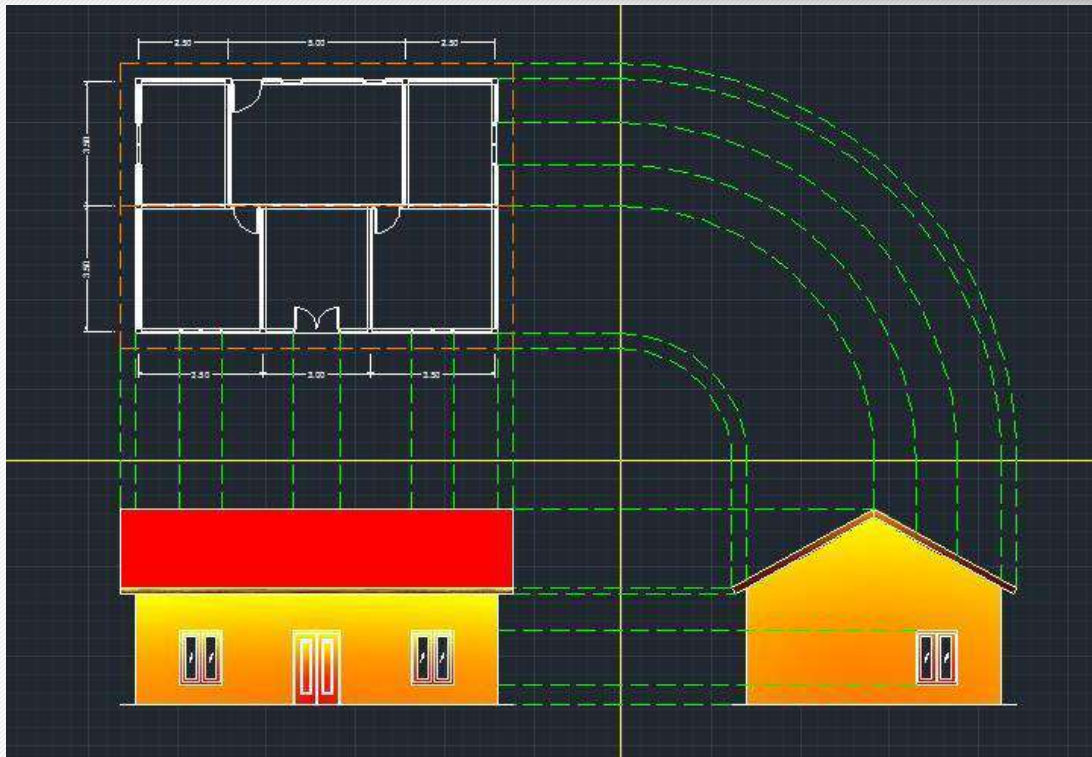
# Perhatikan Pintu Utama

- Pintu utama dibuat menonjol dan lebih menarik
- Bisa diberi atap yang berbeda
- Atau diberi kanopi
- Teras wajib

# Item dalam gambar tampak bangunan

- Proporsi gambar terhadap kertas gambar
- Rendering tampak bangunan (warna, bayangan)
- Simbol Arsitektural (orang, pohon, kendaraan)
- Keterangan **Nama Gambar** / arah penggambaran
- Skala gambar
- Garis tanah

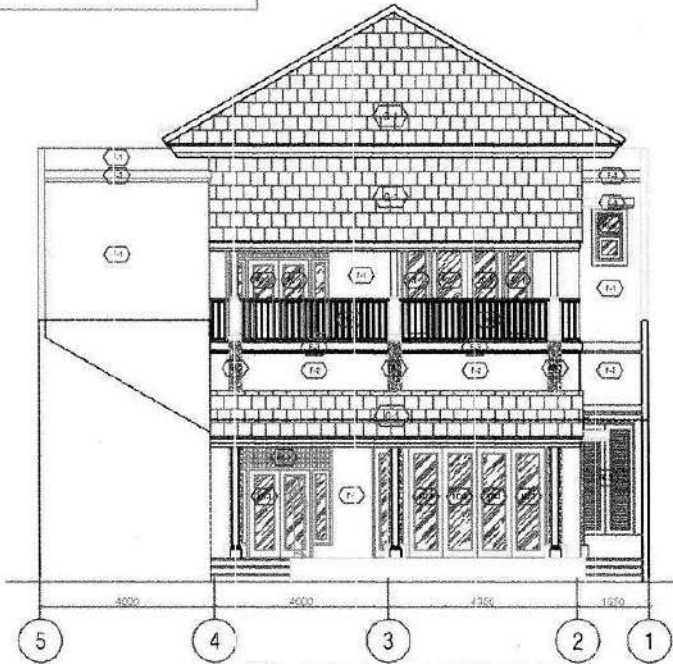
# Proyeksi Tampak Bangunan



- LEGBER :
- (F-1) CAT TEMBOK 1, WEATERSHIELD EX DULUX/SEIWAH
  - (F-2) CAT TEMBOK 2, WEATERSHIELD
  - (F-3) CAT TEMBOK 3, WEATERSHIELD
  - (F-4) CAT TEMBOK 4, WEATERSHIELD
  - (FB-1) DINDING BATU CAMEI 20X40X5 CM (SUSUN BATA)
  - (FB-2) DINDING BATU CAMEI 3,3X4,0X5 CM (SUSUN SERPI)
  - (FB-2) DINDING BATU BRONKING 95 CM WARNA ABU GELAP
  - (EK-1) FINISHING KAYU 1, CAT PU SALAK BROWN EX PROPAN/SEIWAH
  - (EK-2) FINISHING KAYU 2, CAT PU SALAK BROWN- EKTERIOR EX PROPAN/SEIWAH
  - (G-1) GENTENG BETON EX CISINGKAN VICTORIA
  - (KCI-1) KACA POLOS HITAM 5mm EX ASHIMAS/SEIWAH



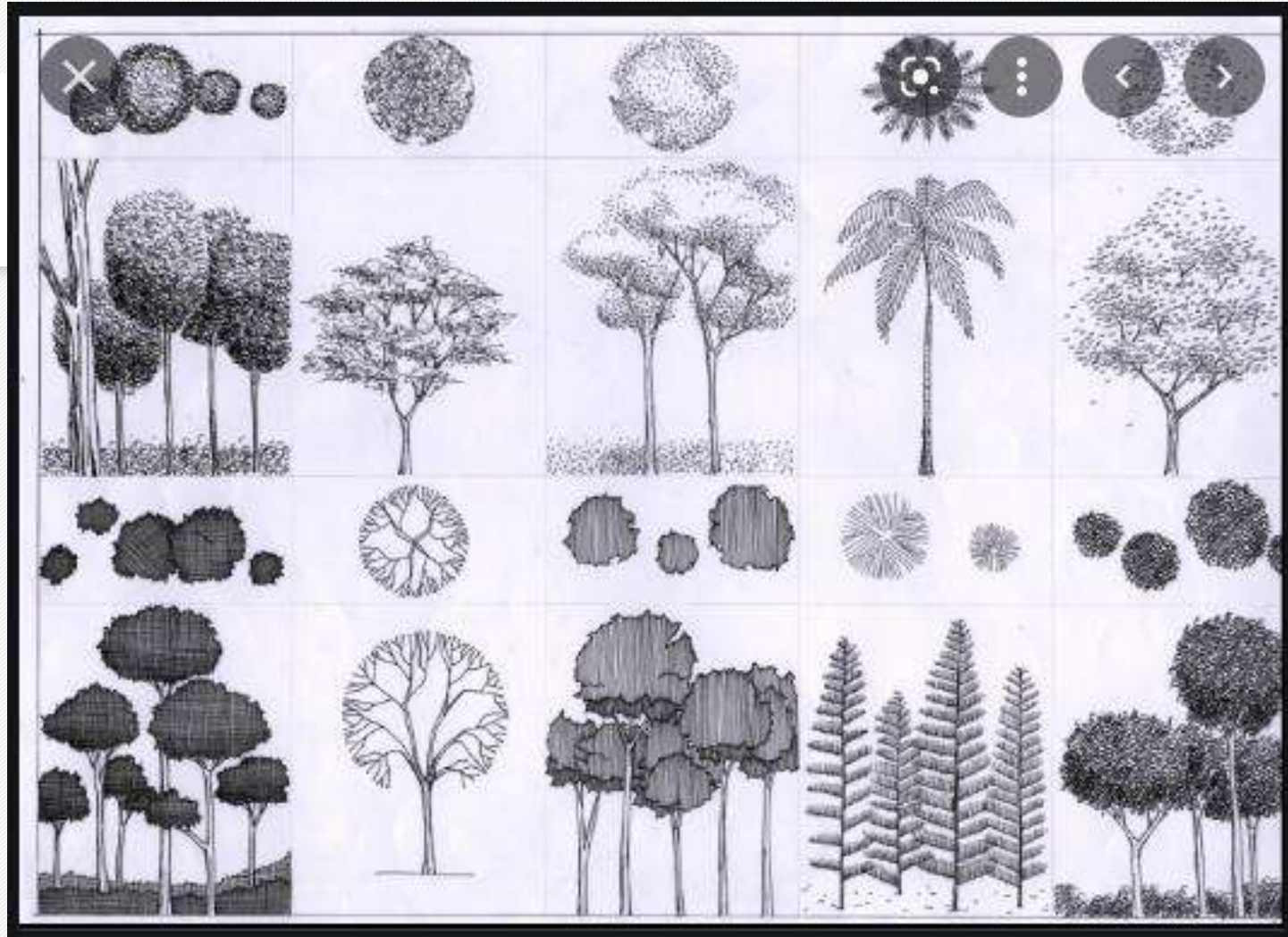
1 TAMPAK DEPAN  
SKALA 1:100



2 TAMPAK BELAKANG  
SKALA 1:100







# Beberapa Sumber bacaan

- [Konstruksi Bangunan Gedung. Iman Subarkah. Cetakan keempat 2012. Penerbit Idea Bandung](#)
- [Metode Penyusunan Prototipe Denah. Riandy Tarigan. 2016. Penerbit Andi](#)
- [R Sugihardjo, BAE. Gambar-gambar Ilmu Bangunan](#)
- [Konsep Perancangan Arsitektur. Edy Darmawan dan Maria Rosita. 2016. Penerbit Erlangga.](#)
- [https://www.pengadaan.web.id/2020/06/menggambar-denah-potongan-dan-tampak.html#:~:text=POTONGAN%20\(SECTION\),-Potongan%20\(section\)%20adalah&text=Tujuan%20penggambaran%20potongan%20bangunan%20adalah,proporsi%20ruang%20interior%20sebuah%20bangunan.](https://www.pengadaan.web.id/2020/06/menggambar-denah-potongan-dan-tampak.html#:~:text=POTONGAN%20(SECTION),-Potongan%20(section)%20adalah&text=Tujuan%20penggambaran%20potongan%20bangunan%20adalah,proporsi%20ruang%20interior%20sebuah%20bangunan.)
- <http://gedungarsitek.blogspot.com/2018/12/pengertian-denah-tampak-potongan.html>

## Doa Sesudah Belajar

اللَّهُمَّ إِنِّي اسْتَوْدِعُكَ مَا عَلَّمْتَنِيهِ فَارْزُدْهُ إِلَيَّ  
عِنْدَ حَاجَتِي وَلَا تَنْسِنِيهِ يَا رَبَّ الْعَالَمِينَ

Artinya : "Ya Allah, sesungguhnya aku menitipkan kepada Engkau ilmu-ilmu yang telah Engkau ajarkan kepadaku, dan kembalikanlah kepadaku sewaktu aku butuh kembali dan janganlah Engkau lupakan aku kepada ilmu itu wahai Tuhan seru sekalian alam."

AIK – FT UMJ