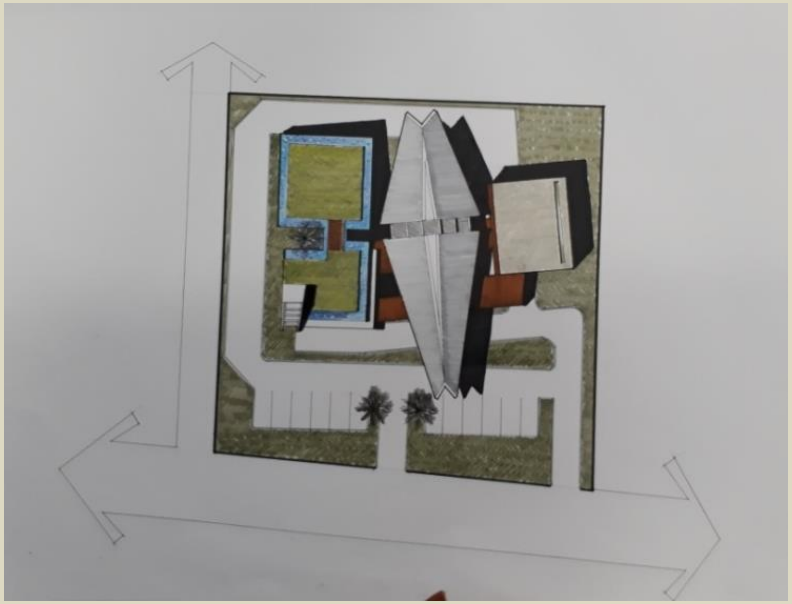
PERTEMUAN 11

ANALISIS TAPAK
Metode dan Praktek



TEORI DAN SEJARAH ARSITEKTUR NUSANTARA

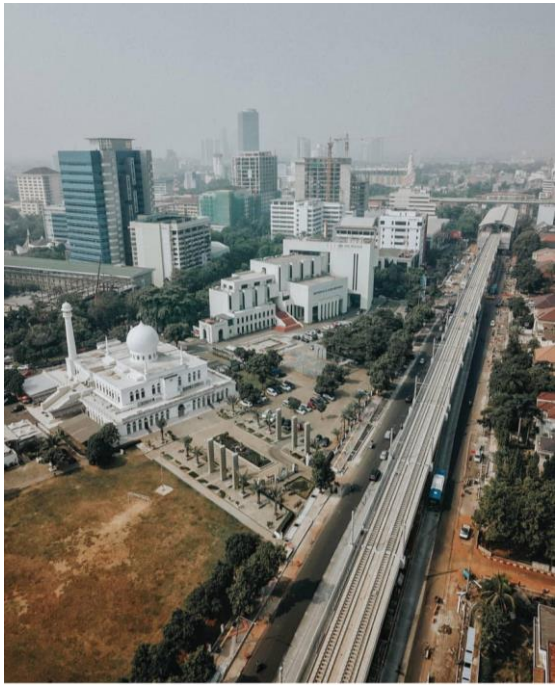
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FT UPI Y.A.I

SEMESTER GENAP 2025/2026

DOSEN : IR. ST. TRIKARIASTOTO, MT.

Pendahuluan

- Karya arsitektur merupakan perwujudan dari ide, gagasan dan konsep, diletakkan pada suatu lokasi / tempat / tapak, serta digunakan oleh manusia.
- Karya arsitektur terkait dengan tempat dimana karya tersebut akan dibangun. Tempat dimana arsitektur diletakkan/dibangun disebut tapak (site)
- Tapak memiliki “jiwa” nya masing-masing dan berpengaruh terhadap gubahan karya arsitektur.
- Tapak, harus dianggap sebagai sesuatu yang “aktif”, ada banyak faktor yang kemudian mempengaruhi perencanaan dan perancangan arsitektur.



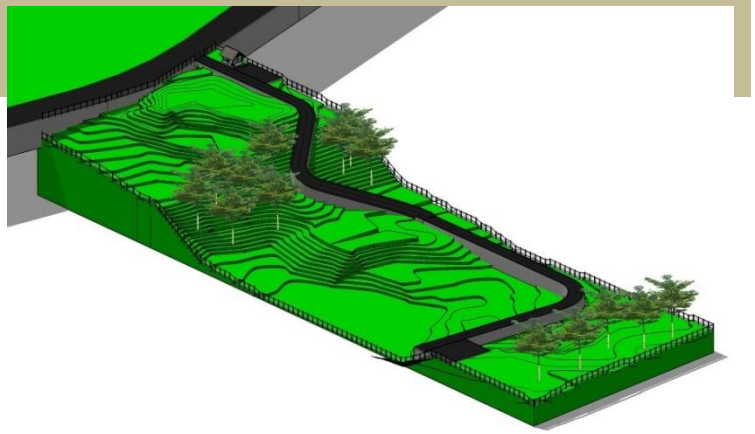
Tapak Sebagai Elemen Arsitektur

- Tapak adalah suatu area di atas muka bumi dimana bangunan/karya arsitektur akan diletakkan. Tapak memiliki batas atau dimensi yang jelas.
- Tapak merupakan bagian penting dalam perencanaan dan perancangan bangunan.
- Tapak dan bangunan harus dipikirkan sebagai hal yang saling bertautan.
- Perancangan Bangunan menyertakan pula perancangan Tata Ruang Luarnya (Eksterior)
- Kondisi tapak adalah berbagai keadaan (faktor-faktor) yang ada dalam tapak dan sekitarnya.
- Kondisi eksisting adalah keadaan yang sebenarnya pada saat ini
- Bentuk dan dimensi tapak akan mempengaruhi peletakan fungsi, sirkulasi dan gubahan massa.

Analisis tapak diperlukan untuk memperoleh perencanaan tapak yang optimal sesuai dengan tujuan dan kebutuhan.

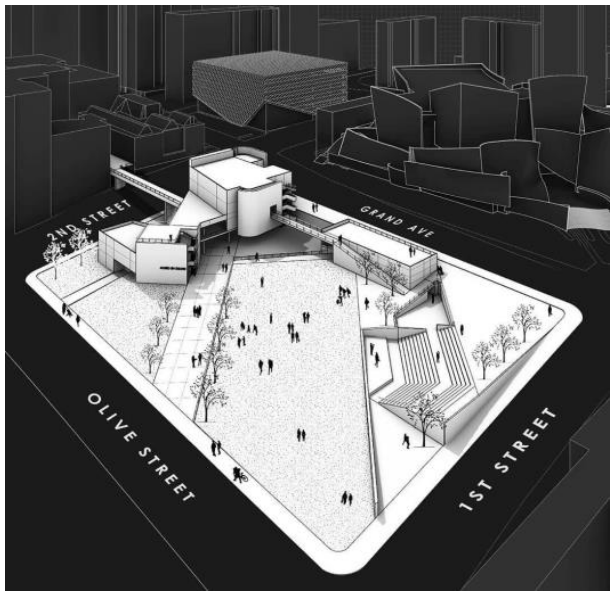
Arsitek harus mampu “memahami jiwa suatu tapak”

Tapak (Site)



Pengertian yang mirip

- Lahan : tanah
- Persil / kavling ; batas lahan atau site berdasarkan kepemilikan (sertifikat tanah)
- Lokasi : tapak berada terhadap kawasan/area tertentu (letak, sirkulasi dan pencapaian, hubungan dengan kegiatan/ fungsi sekitarnya).
- Tempat : dimana site itu berada dan posisinya terhadap sekitarnya atau kawasan.

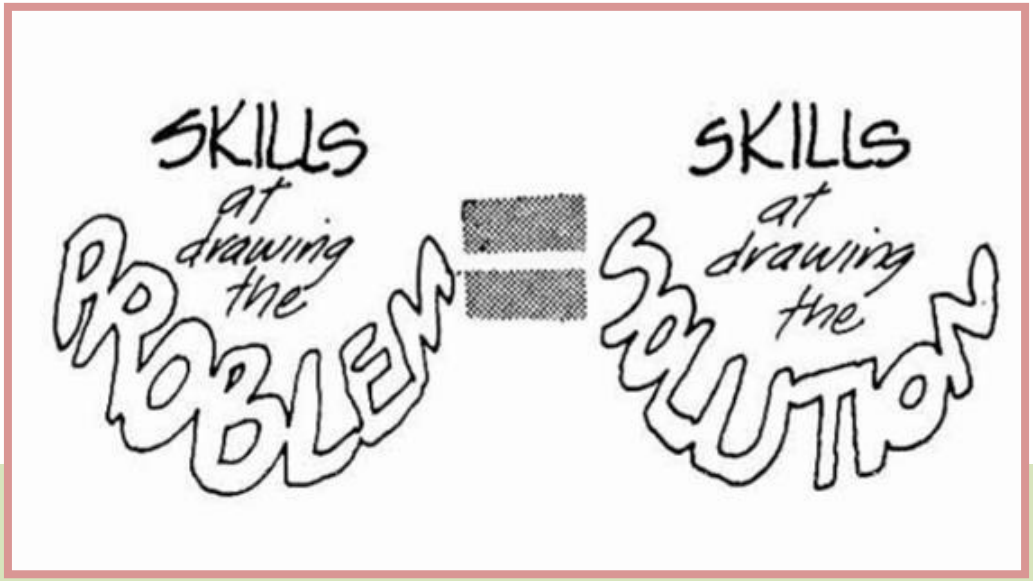


Block plan : rencana gubahan bangunan dalam tapak, dan memperhatikan terhadap blok bangunan disekitarnya.

Site plan : perencanaan tapak.

Analisis Tapak

- Memahami “jiwa” tapak, Analisis Tapak
- Bagian dari programming (Tahap “Persiapan” dalam Tahapan kerja Arsitek), dan merupakan kerja analisis.
- Tujuan : merumuskan berbagai permasalahan yang akan mempengaruhi perencanaan dan perancangan bangunan.
- Analisis untuk mengungkap : potensi, batasan, kendala, aspek negatif, aspek positif, dan hal-hal yang perlu diantisipasi atau ditanggapi oleh rancangan.

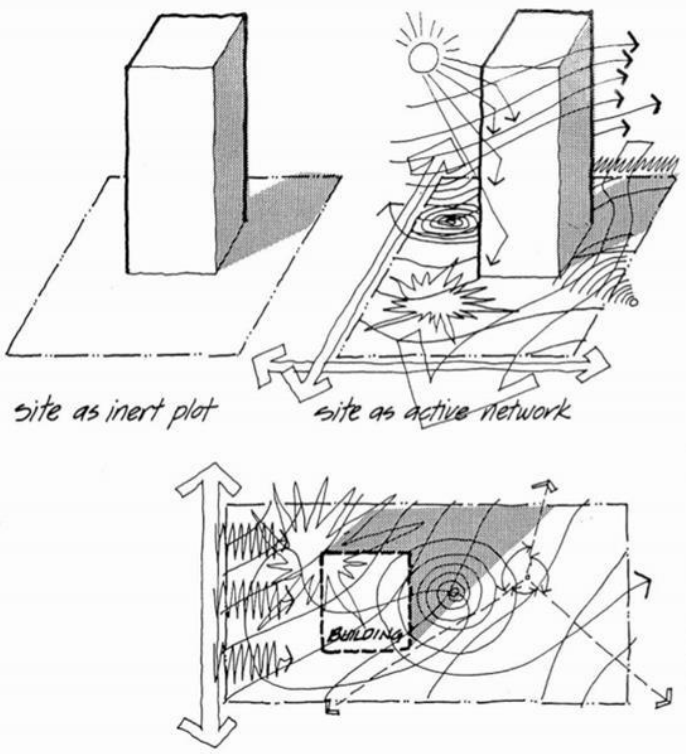


“Memahami Jiwa Tapak”

Tapak harus dipahami sebagai sesuatu yang “**aktif**”.

Yaitu faktor-faktor tapak sebagai network yang saling mempengaruhi.

Respon arsitek dan keteletian/kelengkapan data/analisis akan mempengaruhi hasil perencanaan dan perancangan.



SITES AS ACTIVE NETWORKS

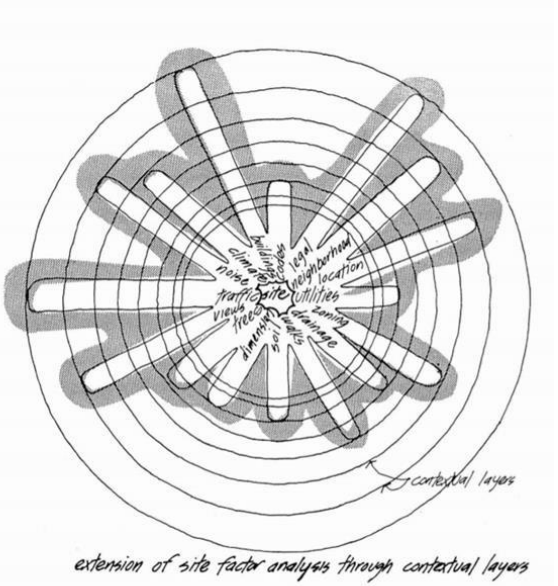
Sometimes as designers we may be tempted to think of our project site as an inert, passive situation. We may consider it as simply a piece of ground where our building will sit.

We should always remember that a site is never inert but is an ongoing set of very active networks that are intertwined in complex relationships.

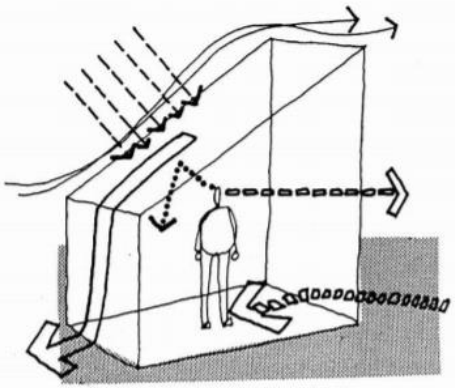
Shadow patterns move across our site in a particular way. Children may use our site as a shortcut to school. Our site may be used as an informal playground by neighborhood children. There is a traffic pulse that ebbs and flows through and around the site over the course of a day. People may look across our site from their homes to views beyond. The contours may carefully route water to a site edge where it does no damage to neighbors. The corner may be used for a bus stop. These are a few of the situations that make any site active. This kinetic view of site should sensitize us to the importance of the task of siting our building. We are about to place our building within this active network. It seems reasonable to assume that if we are to integrate our design gracefully into this network without destroying its positive aspects, then we must first make ourselves aware of the nature of the network through contextual analysis.

3 Aspek yang saling bertautan dalam analisis dite

Aspek yang bertautan di dalam tapak:
Users – Building – Contex
Analisis tapak akan mengaitkan :
Program - Tapak - Bangunan



extension of site factor analysis through contextual layers

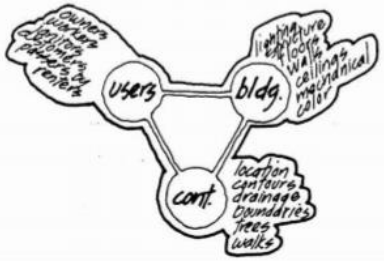


CONSEQUENCE TRIANGLE

The "consequence triangle" is a convenient model for understanding the network of contextual causes and effects and how they relate to other aspects and issues of our project.

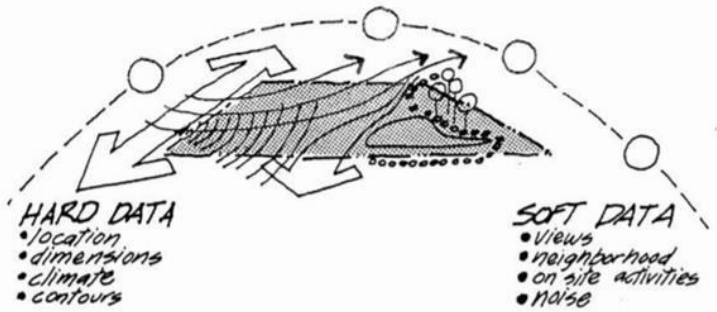
The consequence triangle focuses on the simulation of the completed and occupied building and is based on the hypothesis that it is not the design or the building itself which is our ultimate responsibility as designers but the prediction and delivery of a set of consequences or effects that have been deemed positive and possible.

There are three "actors" in the consequence triangle: the building, the users and the context. The building includes all the interior and exterior physical manifestations of our design such as the walls, floors, ceilings, structure, mechanical, furniture, lighting, color, landscaping, paving, doors, windows, hardware and accessories. The users include all those people who own the



Contextual
Adalah
keterhubungan
terhadap kondisi
setempat (contex)

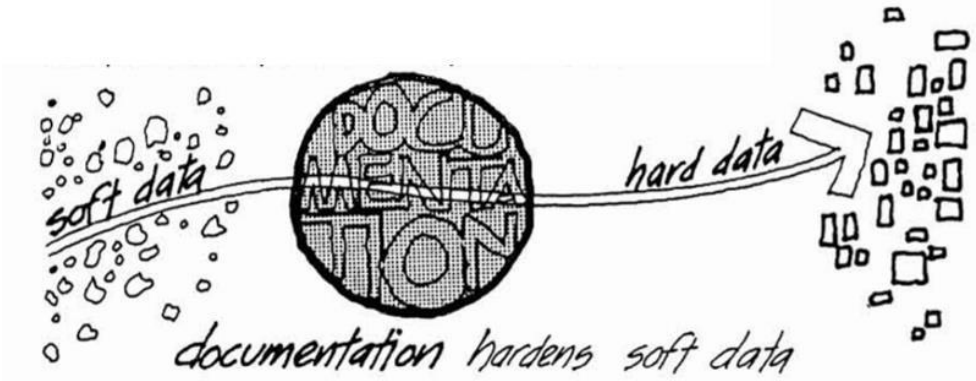
Data Keras dan Data Lunak



Data keras (Hard Data)
Data yang memberi pengaruh langsung terhadap rancangan.

Data lunak (Soft Data)
Data yang pengaruhnya tergantung cara pandang dan kekritisan arsitek

Data lunak harus dijadikan "data keras"

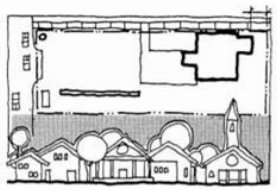


Kriteria / Faktor Site
Penghimpunan Data

Data tapak meliputi :

- Data Lokasi
- Di lingkungan sekitar tapak
- Data di dalam tapak
- Data Fisik Tapak

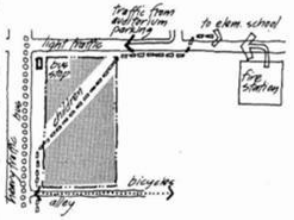
Penentuan rincian dan kedalam faktor tapak tergantung kompleksitas dan tujuan proyeknya.

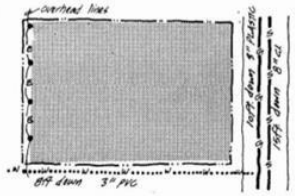


NATURAL PHYSICAL FEATURES Includes contours, drainage patterns, soil type and bearing capacity, trees, rocks, ridges, peaks, valleys, pools and ponds.

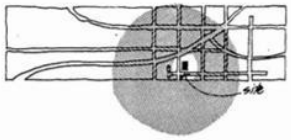
MAN-MADE FEATURES Documents on site conditions such as buildings, walls, drives, curb cuts, hydrants, power poles and paving patterns. Off site features may include characteristics of surrounding development such as scale, roof forms, fenestration patterns, setbacks, materials, colors, open spaces, visual axes, paving patterns, landscaping materials and patterns, porosity and assertiveness of wall forms and accessories and details.

CIRCULATION Presents all vehicular and pedestrian movement patterns on and around the site. Data includes duration and peak loads for surrounding vehicular traffic and pedestrian movement, bus stops, site access edges, traffic generators, service truck access and intermittent traffic (parades, fire truck routes, concerts at nearby auditorium). Traffic analysis should include future projections insofar as they can be made.



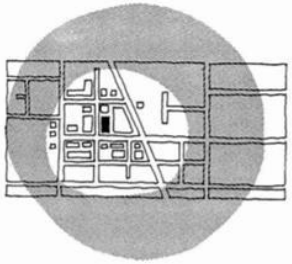


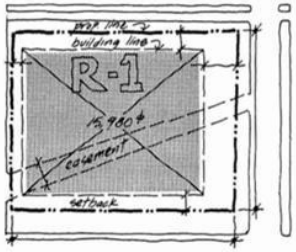
UTILITIES This category deals with the type, capacity and location of all utilities on, adjacent to and near the site. Typical utility types include electricity, gas, sewer, water and telephone. Where utilities are some distance from the site, those dimensions should be given. It is useful to document the depths of utilities when they are underground as well as the pipe material and diameter.



LOCATION May include state map and city map showing location of site in relation to city as a whole. City map may also show distances and travel times to related functions in other parts of the city.

NEIGHBORHOOD CONTEXT Presents the immediate surroundings of the site for perhaps three to four blocks beyond the site boundary. This may be extended further to include an important factor or because of the scale of the project. Map may show existing and projected uses, buildings, zoning and any other conditions that may have an impact on our project.

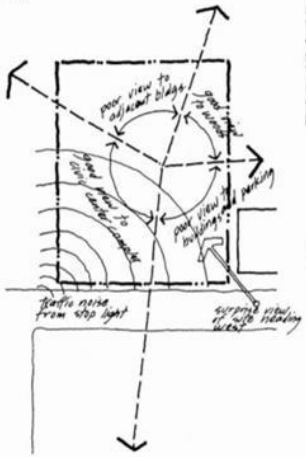




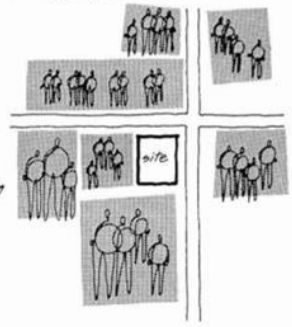
SIZE AND ZONING Documents all the dimensional aspects of the site including boundaries, location and dimension of easements and present zoning classification with all its dimensional implications (setbacks, height restrictions, parking formulas, allowed uses, etc.) and buildable area (land available for the project after all setbacks and easements have been subtracted). Analysis should also document the present and projected zoning trends, plans by the city transportation department to widen roads (change rights of way) and any other trend that might affect our project in the future.

LEGAL This category presents the legal description of the property, covenants and restrictions, present ownership, present governmental jurisdiction (city or county) and any future projections that may influence the project (such as the fact that the site is in a future city urban renewal area or within the boundaries of eventual university expansion).

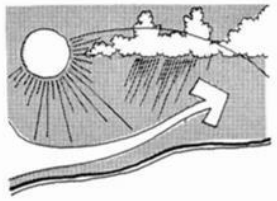
SENSORY Documents the visual, audible, tactile and olfactory aspects of the site. Typical issues are views to and from the site and noise generated around the site. It is of value to record the type, duration, intensity and quality (positive or negative) of the sensory issues. As discussed earlier, this often involves making some judgments about the relative desirability of the different sensory conditions on and around the site.



HUMAN AND CULTURAL Includes an analysis of the surrounding neighborhood in terms of cultural, psychological, behavioral and sociological aspects. This category is different from "Neighborhood Context" listed earlier in that the latter addresses the physical while this category deals with the activities, human relationships and patterns of human characteristics. Issues here might involve population age, ethnic patterns, density, employment patterns, values, income and family structure. Also of importance are any scheduled or informal activities in the neighborhood such as festivals, parades or crafts fairs. Vandalism and crime patterns, although not pleasant, are of value to designers when conceptualizing site zoning and building design.

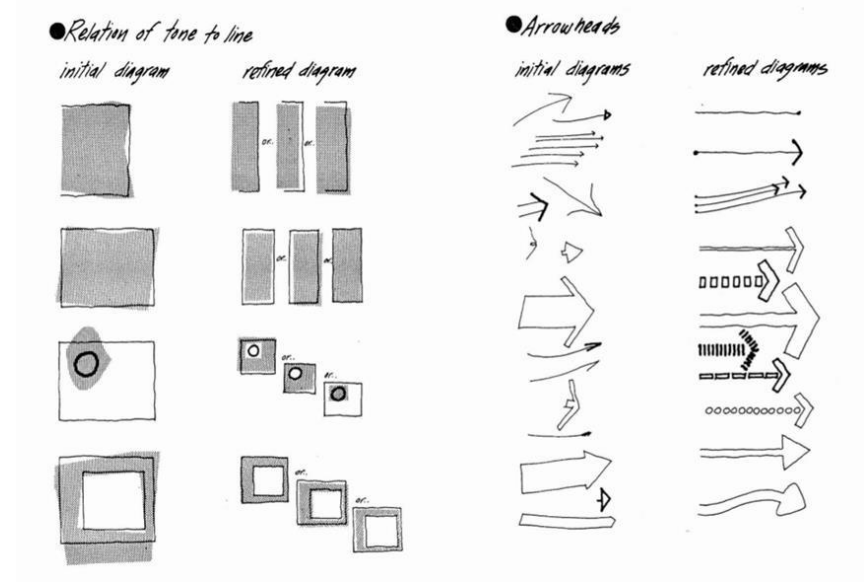


CLIMATE Presents all the pertinent climate conditions such as rainfall, snowfall, humidity and temperature variations over the months of the year. Also included are prevailing wind directions, sun-path and vertical sun angles as they change over the year and potential natural catastrophes such as tornados, hurricanes and earthquakes. It is helpful to know not only how climate conditions vary over a typical year but also what the critical conditions might be (maximum daily rainfall, peak wind velocity).



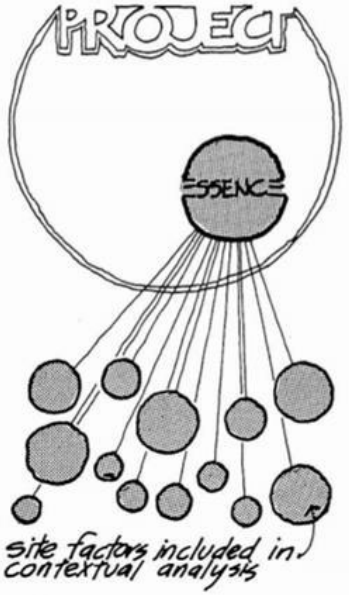
Proses Analisis Tapak dan Penggunaan Grafis

- Analisis tapak sangat dipengaruhi oleh projeknya.
- Penentuan faktor tapak terkait dengan “esensi” projeknya.
- Arsitek sebaiknya mendatangi site / lokasi agar dapat merasakan kondisi sitenya secara kritis.
- Penyampaian kondisi tapak dan analisisnya menggunakan grafis.



1. **We should think about the nature of the project, its needs, requirements and critical issues.**

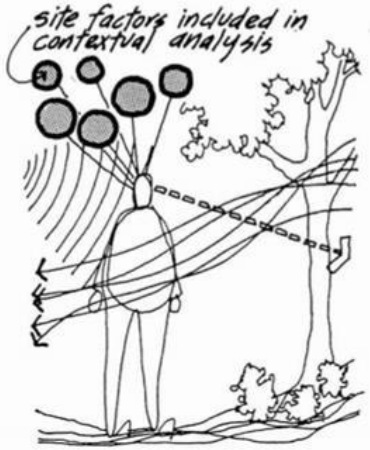
   What is the essence of the project? What is the building's reason for being? What are its major goals and objectives? What roles can the building play in enhancing the site and its surroundings? All of these concerns should help us to anticipate the kind of site data that will be needed during the design phase of the project.



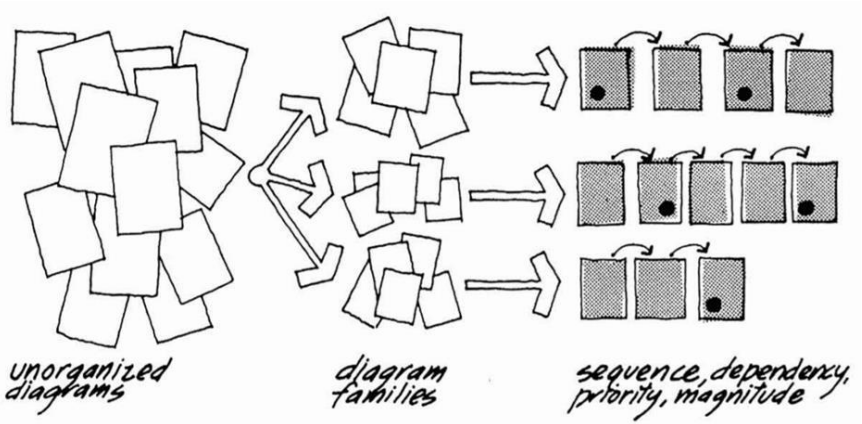
2. Site analysis should never be done at "long range." We should always see the site first hand, walk or drive the contours and boundaries, see the views and on site amenities, listen to the sounds and personally assimilate the scale and pulse of the neighborhood.

   This "hands-on" direct encounter with site from a personal and sensory point of view gives us another set of clues for choosing the types of site information that should be addressed in our contextual analysis.

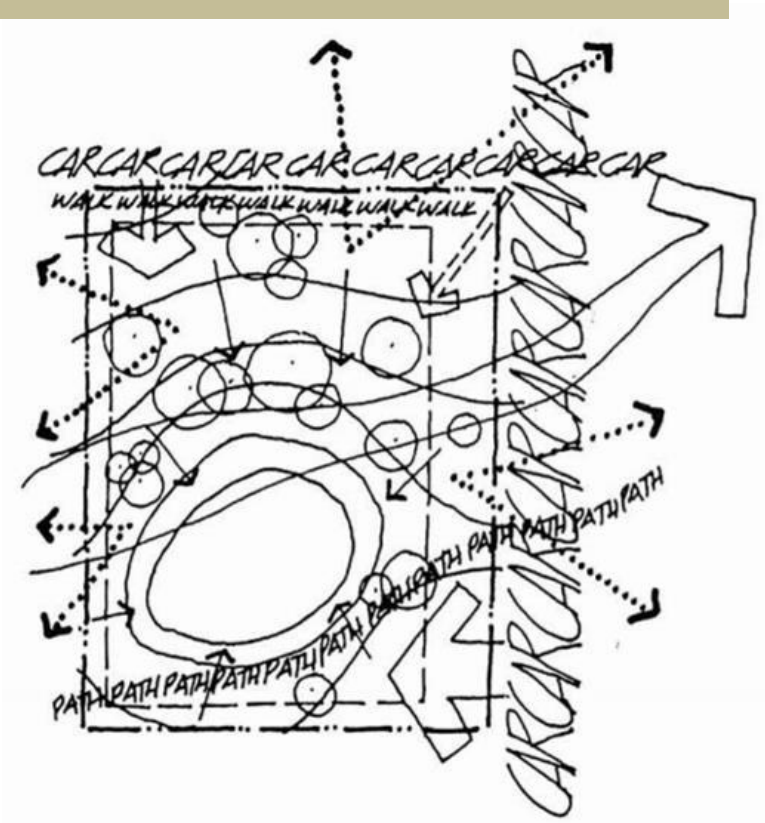
   The visit to the site allows us to develop a sense of what is unique, valuable and important about the site.

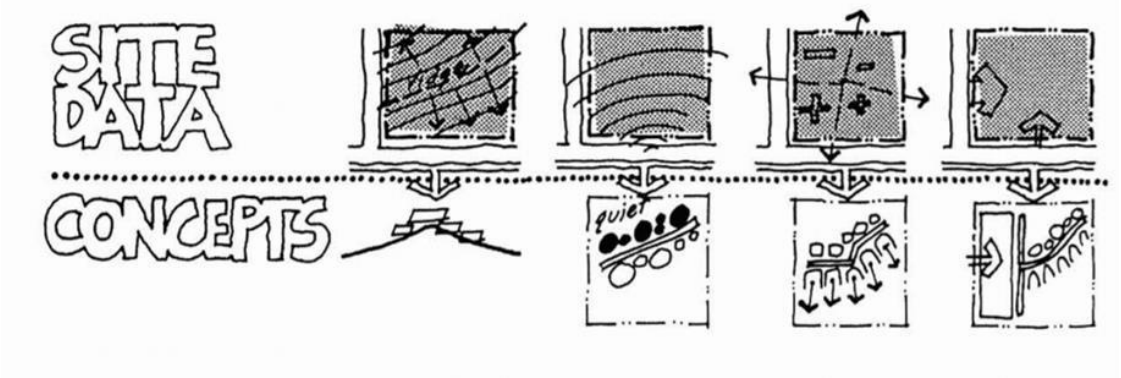


Site Data – Analisis - konsep

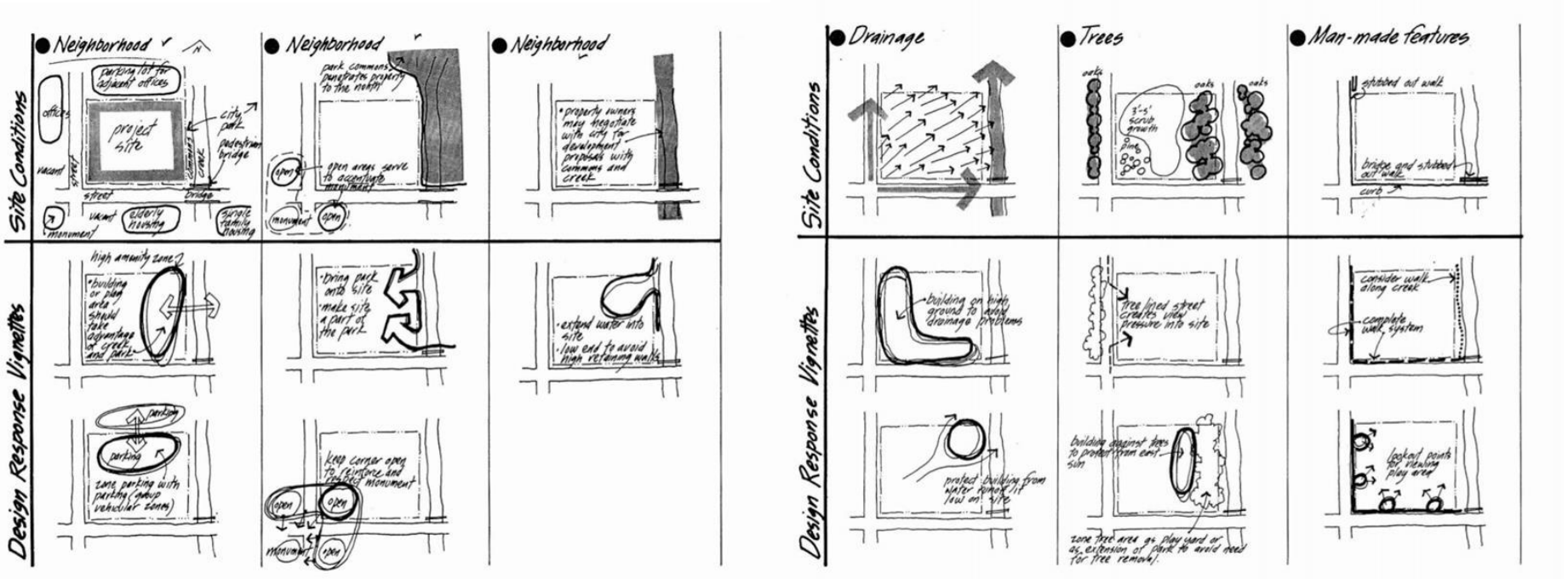


Data adalah sesuatu yang sporadis. Arsitek dituntut untuk melakukan tabulasi agar dapat di analisis dan merumuskan konsepnya.

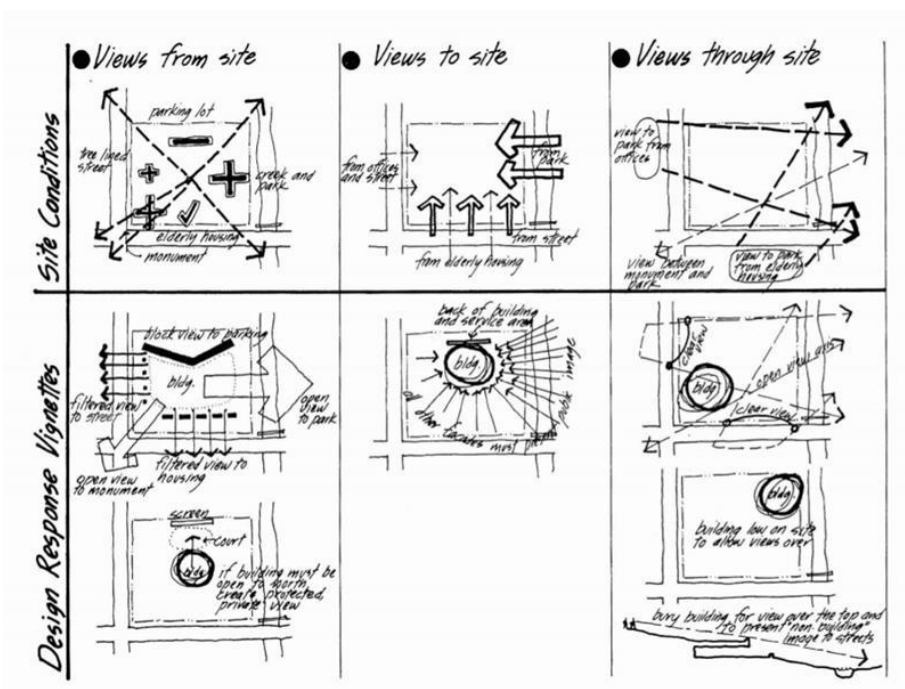


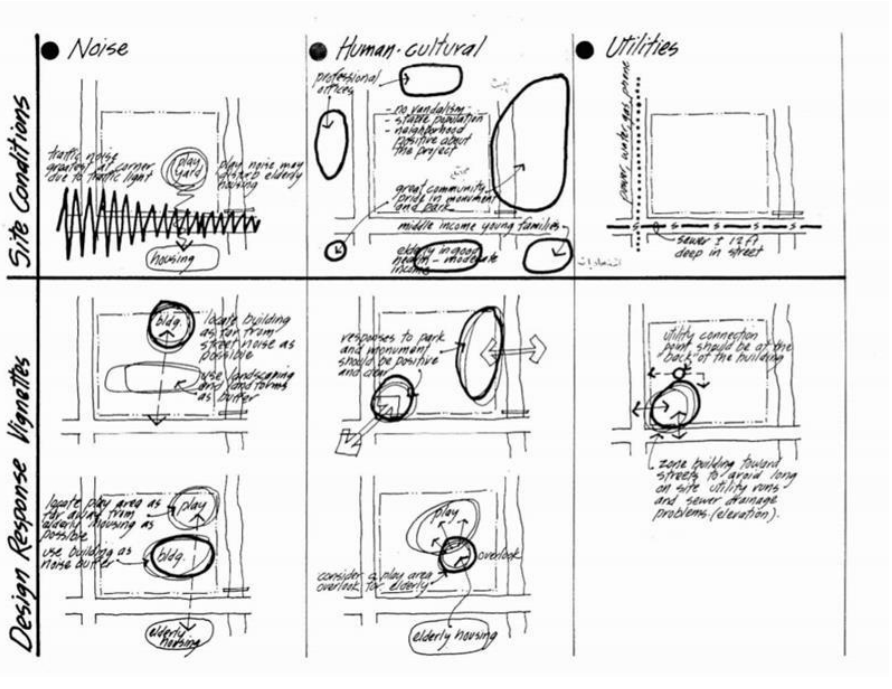


Site Condition & design Response

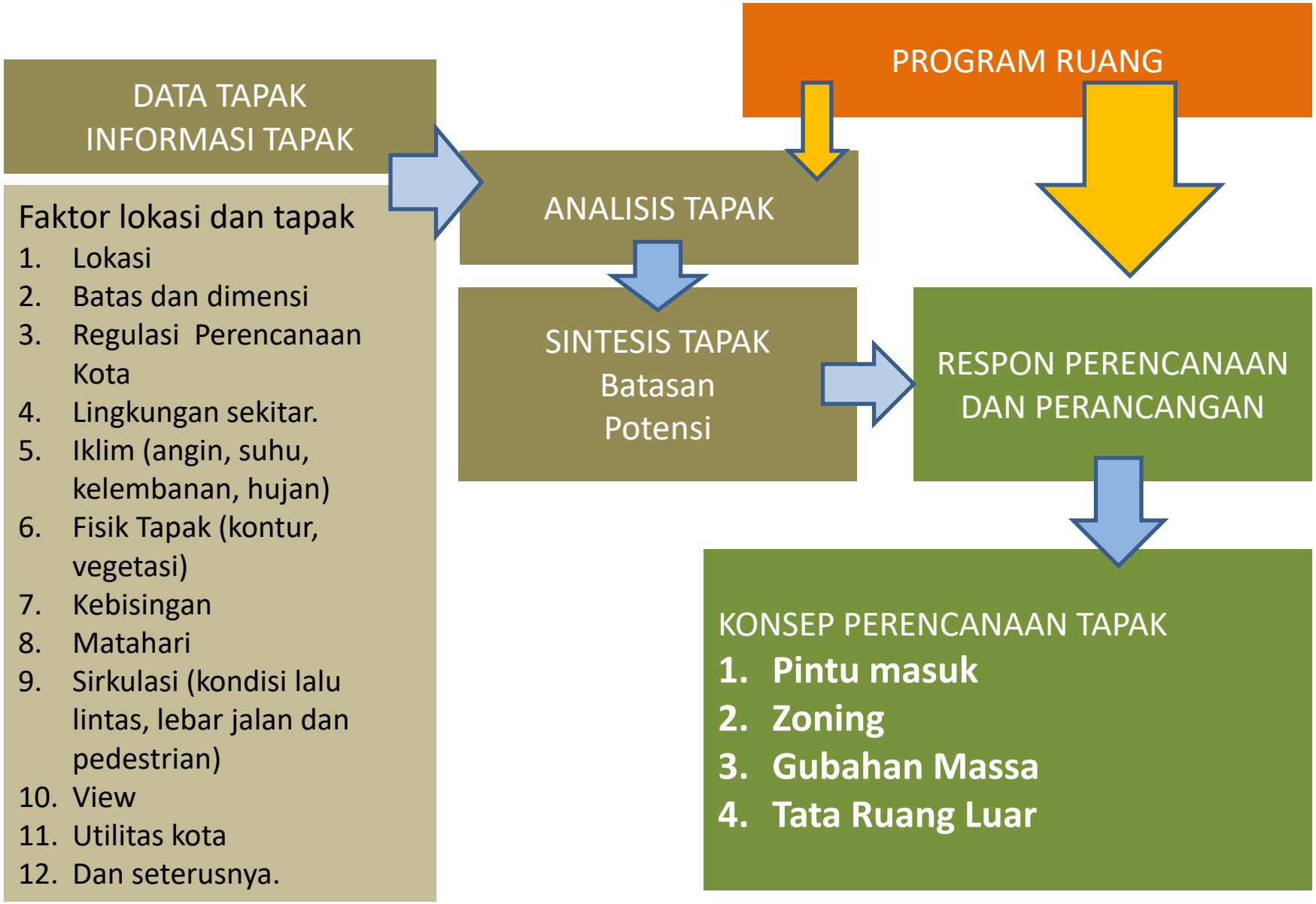


Site Condition & design Response



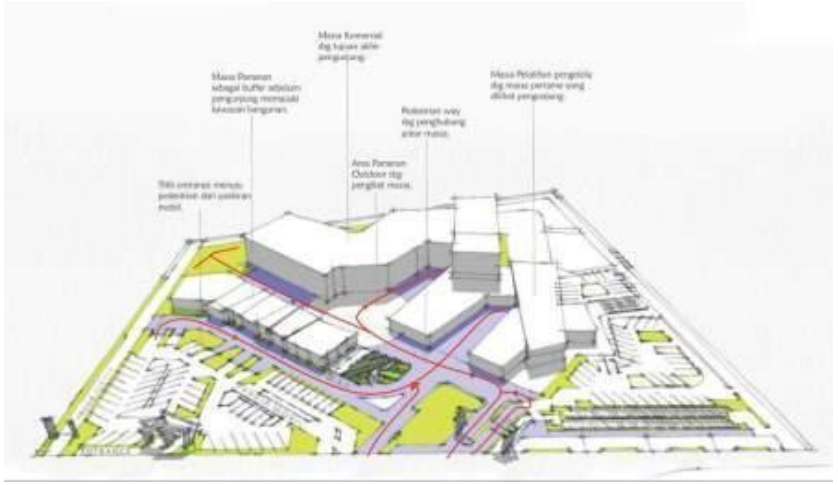


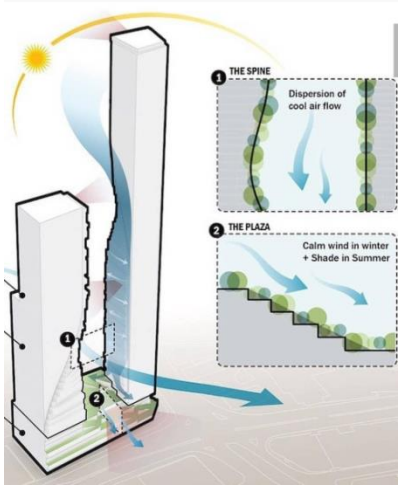
Tahapan Analisis Tapak

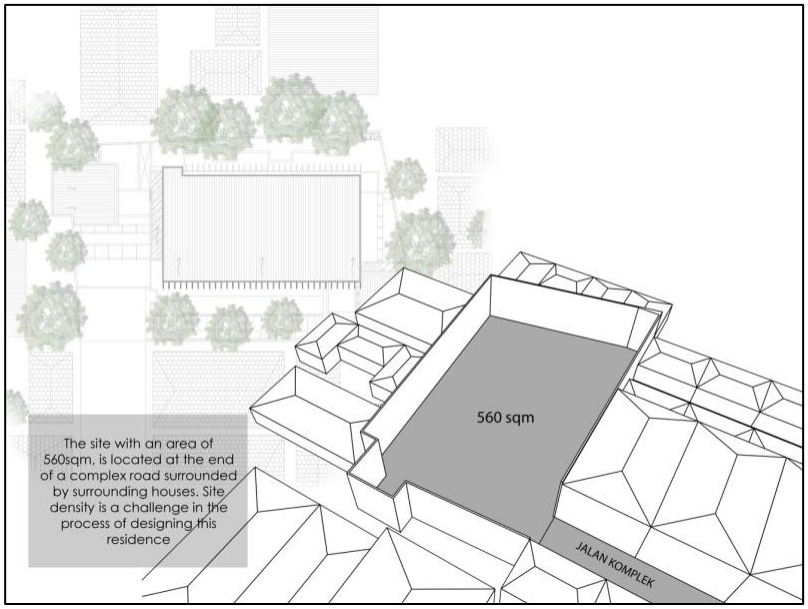


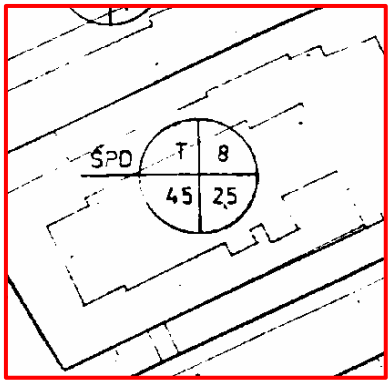
Respon Tapak Dan Konsep Perencanaan Tapak

- **Respon tapak** adalah hasil turunan dari analisis tapak yang sudah dilakukan terkait dengan hal-hal apa yang akan direncanakan, yaitu hasil program ruang, berupa Rangkuman respon perencanaan.
- Respon tapak menjadi dasar merumuskan **konsep perencanaan tapak**.
- Konsep ini akan menjadi arahan untuk site plan, meliputi :
  - **Penentuan pintu masuk atau pencapaian ke dalam tapak** (main entrance, side entrance atau service entrance)
  - **Zoning** (berdasarkan program ruang (kelompok ruang) dan area dengan kepentingan tertentu), horsontal (pada site) dan vertikal (dalam bangunan)
  - **Gubahan massa** (jumlah dan bentuk masa, orientasi massa, posisi dan tata letak terhadap tapak.

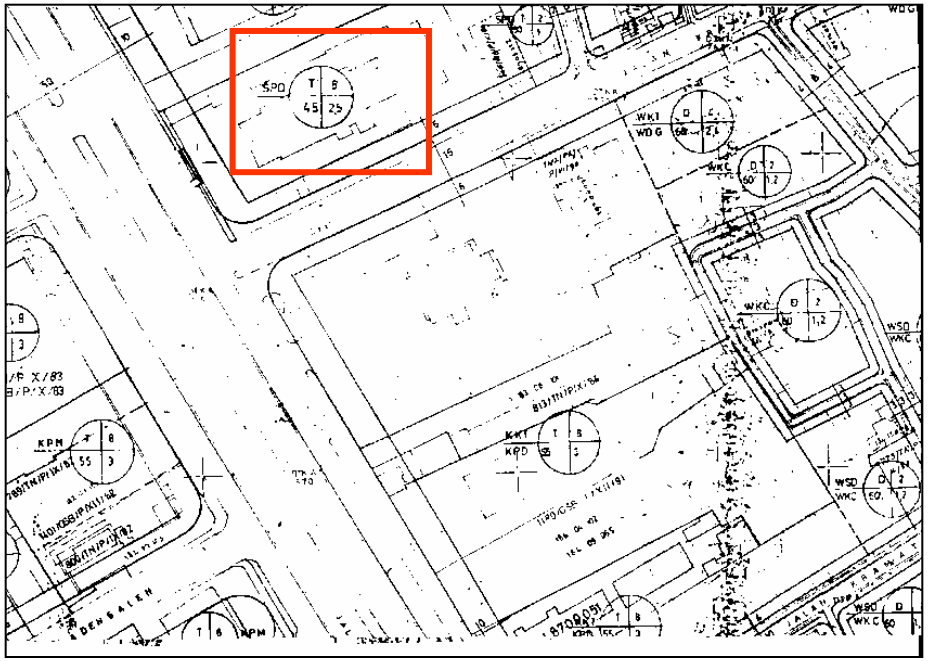








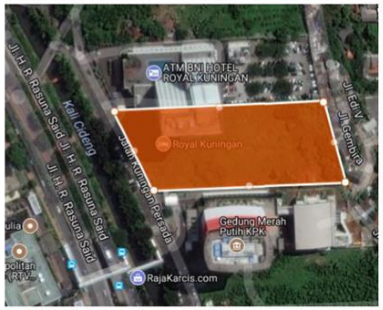
KDB	45 %
KLB	2,5
Ketinggian	8 lantai



Tapak yang dipetakan disebut juga Persil, kavling (batas dan kepemilikan secara legal, sesuai sertifikat tanah).
Bentuk tapak dapat beraturan atau tidak beraturan. Di perumahan, perdesaan maupun perkotaan. Setiap daerah memiliki regulasi yang berbeda untuk membangun wilayahnya.

Menghitung Koefisien Dasar Bangunan (KDB)
Menghitung Koefisien Lantai Bangunan (KLB)
Menghitung Koefisien Dasar Hijau(KDH)
Menghitung Garis Sempadan Jalan / Bangunan

Data Site dan Analisis Site



REGULASI DAN RENCANA KOTA

- Alamat : Jl. Kuningan Persada KELURAHAN GUNTUR KECAMATAN SETIABUDI
- Luas Site : 1,070 ha / 10.700 M²
- Zona : 01.032.K1.a.b
- KDB : 40% = 4.280 M²
- GSB : Sisi Barat = 10 m
- KLB : 5.00 (5X10.700=53.500)
- KB : 40
- KDH : 30
- KTB : 55
- TIPE : T
- PSL : P

PEMILIHAN LOKASI SITE

BATASAN LAHAN

- SITE SEBELAH UTARA DIBATASI OLEH HOTEL ROYAL KUNINGAN
- SITE SEBELAH SELATAN DIBATASI OLEH PGEDUNG MERAH PUTIH KPK
- SEBELAH TIMUR DIBATASI
- SEBELAH BARAT DIBATASI OLEH JALAN KUNINGAN PERSADA, KALI CIDENG DAN JALAN HR. RASUNA SAID

SITE DATA

SITE INFORMATION
LOCATION : MEGA KUNINGAN, JAKARTA
SITE AREA : 4063 M2

KDB : 40 (40% x 4063M2) = 1625,2 M2

KLB : 3 (3 x 4063M2) = 12189 M2

MAX LAYER : 16

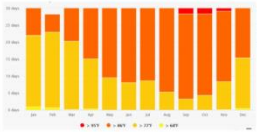
KDH : 30 (30% x 4063M2) = 1218,9 M2

KTB : 55 (55% x 4063M2) = 2234,65 M2

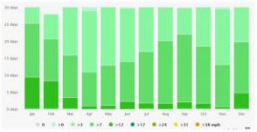
SURROUNDING

1. OFFICE
2. OFFICE (LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA)
3. OFFICE (TELKOM)
4. MUSEMUM
5. MENARA GLOBAL
6. MASJID
7. CENTENNIAL TOWER
8. OFFICE
9. HOTEL KARTIKA CHANDRA
10. GRAHA UNILEVER
11. OFFICE (BPJS KETENAGAKERJAAN)
12. RUMAH WARGA
13. BRANZ MEGA KUNINGAN
14. OFFICE
15. OFFICE (MANGAN FOODS)
16. THE BELLAGIO
17. MENARA DEA TOWER
18. OFFICE (THE EAST)
19. OFFICE
20. MENARA BTPN
21. NOBLE HOUSE
22. RITZ-CARLTON
23. JW MARIOT HOTEL

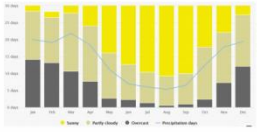
CLIMATE of KEMAYORAN



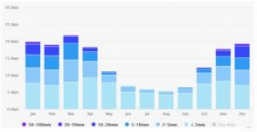
TEMPERATURE
THE DIAGRAM SHOWS THAT WITH 35 C IS THE LEAST DEGREE AMONG THE MONTHS AS 25 C - 35 C IS BETWEEN THE AVERAGE TEMPERATURES IN KEMAYORAN PER YEAR



WIND SPEED
THE DIAGRAM SHOWS THAT IN KEMAYORAN WITH 3mph WIND SPEED IS LESS THAN 7 mph & 12 mph WIND SPEED MEANING THAT THE AVERAGE WIND SPEED IS LIKELY 7 mph ABOVE PER YEAR.



CLOUDY, SUNNY, & PRECIPITATION DAYS
THE DIAGRAM SHOWS THAT IN KEMAYORAN CLOUDY AND OVERCAST DAYS ARE AVERAGELY MORE DAYS THAN SUNNY. HOWEVER SUNNY DAYS WOULD BE THE MOST AROUND MAY UNTILL SEPTEMBER. BY OCTOBER UNTILL MAY ARE PARTLY CLOUDY AND MOSTLY RAINING IN BETWEEN.



PRECIPITATION AMOUNT
THE DIAGRAM SHOWS THAT MOST OF THE PRECIPITATION DAYS ARE MOSTLY AROUND NOVEMBER UNTILL APRIL WHICH SHOWS THAT THE AMOUNT OF PRECIPITATION WATER ARE AROUND 2 mm - 50 mm.

CLIMATE DATA

All Year Climate & Weather Averages in Kota Administrasi Jakarta Barat

High Temp	:	34 °C
Low Temp	:	25 °C
Mean Temp	:	29 °C
Precipitation	:	98.2 mm
Humidity	:	73%
Dew Point	:	23 °C
Wind	:	5 km/h
Pressure	:	1010 mbar
Visibility	:	7 km

Quick Climate Info

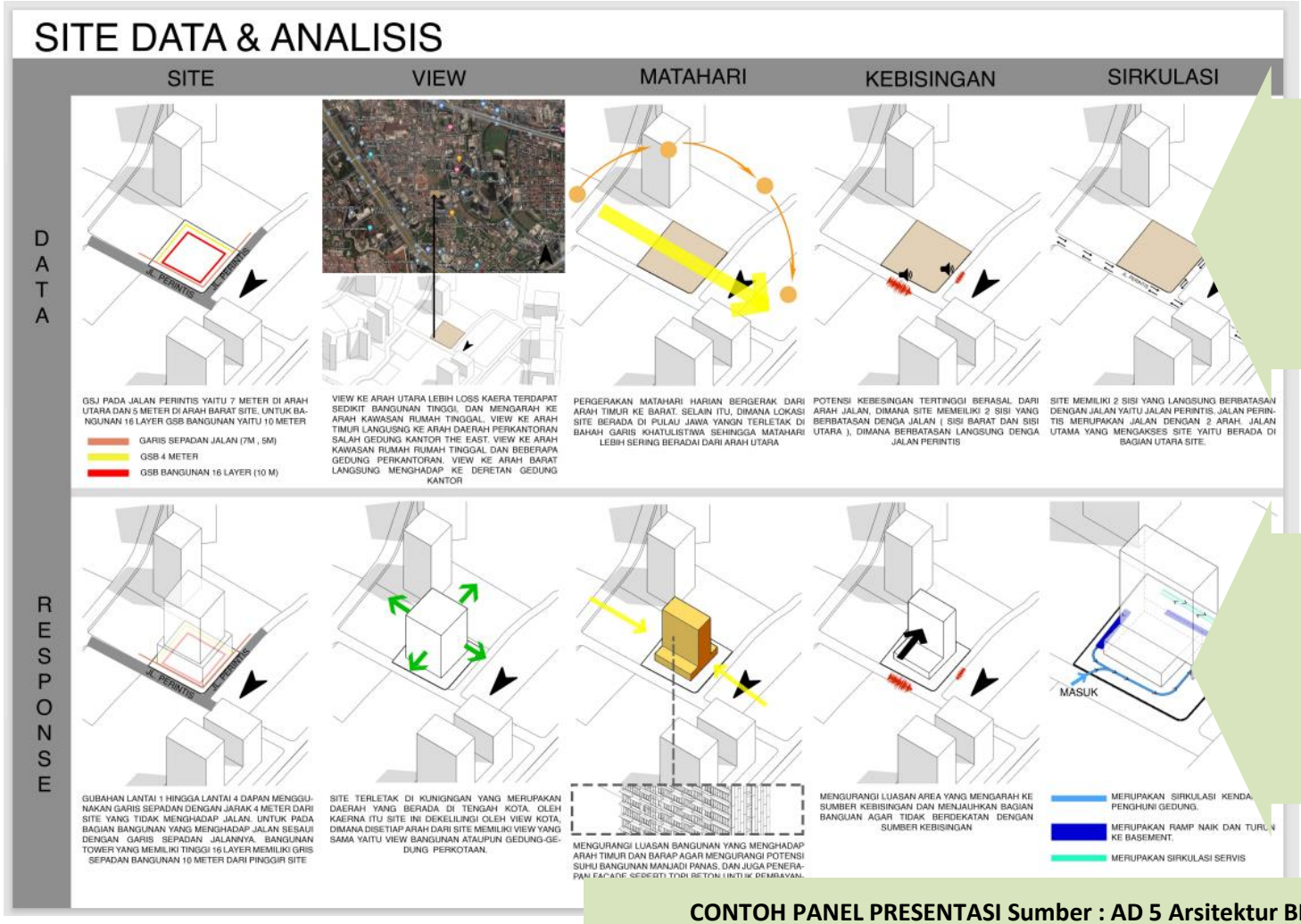
Hottest Month : October (30 °C avg)
Coldest Month : February (28 °C avg)
Annual precip. : 1178.5 mm (per year)
Wettest Month : February (199.8 mm avg)
Windiest Month : January (7 km/h avg)

Weather by CustomWeather, © 2019

Source : https://www.timeanddate.com/weather/@1642909/climate

FAKTOR TAPAK

DATA TAPAK	ANALISIS	BATASAN DAN POTENSI	RESPON PERENCANAAN / PERANCANGAN



DATA ANALISIS POTENSI & BATASAN

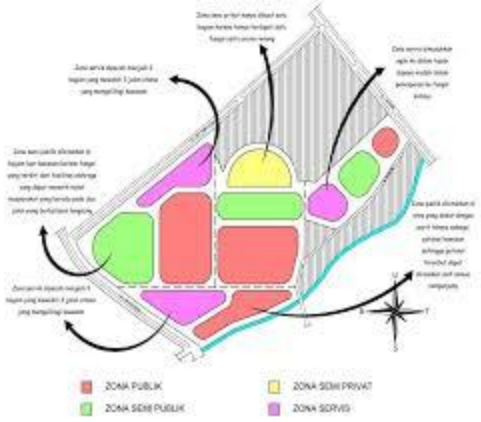
RESPON

CONTOH PANEL PRESENTASI Sumber : AD 5 Arsitektur BINUS 2020/2021

KONSEP PERENCANAAN TAPAK :
Penetapan pintu masuk/entrance
Zoning (horisontal/site dan Vertikal/bangunan)

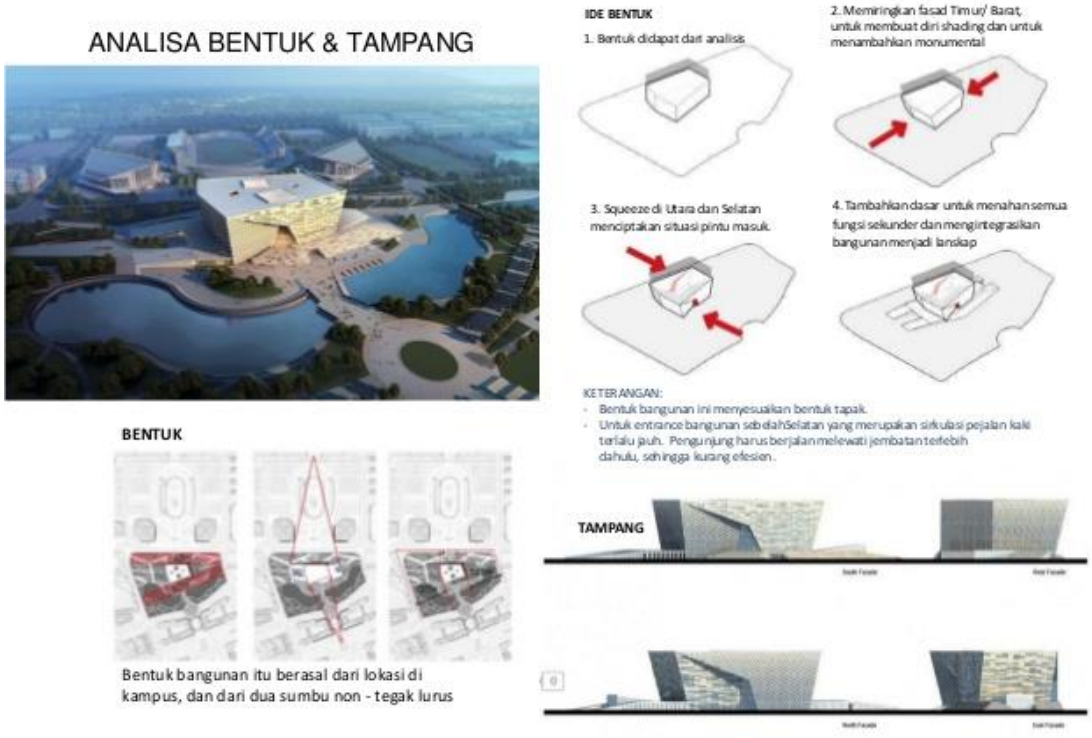
Zoning atau zonasi adalah pengareaan berdasarkan fungsi atau kegiatan tertentu.
Baik pada site (secara horisontal, bidang) maupun pada bangunan (secara vertikal)

Contoh penggambaran zoning secara horisntal dan vertikal



sumber : I-Arch 16th Issue, 2006 ; Neliti ; Binus Library

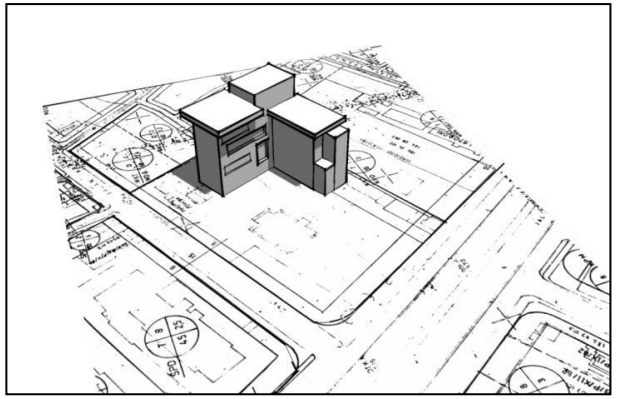
Contoh Konsep Gubahan Massa : Respon Terhadap Tapak



Gubahan massa : menentukan bentuk dan jumlah masa pada saat dikaitkan dengan :

1. Posisi atau tata letak bangunan dalam tapak,
2. Orientasi pada hal tertentu
3. Respon tapak

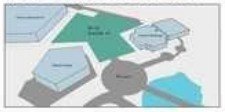
Biasanya terdiri dari beberapa massa (lebih dari satu)



Belajar mengenai batik tidak hanya sesederhana mengenal bentuk geometris ataupun non geometris dan memahami arti dari setiap bentuk yang diciptakan. Makna suatu hasil karya batik dinilai dari prosesnya. Belajar tentang batik berarti juga mempelajari proses pembuatannya yang didalamnya terkandung makna kesabaran, ketelatenan dan ketelitian Proses ini dimulai dari menyusun suatu bentukan sederhana hingga mengatur berbagai bentuk yang kompleks sehingga tercipta konfigurasi yang terlihat indah sebagaimana aransemen didalam seni musik.Suatu wujud simfoni bentuk yang bermakna tinggi

Berarsitektur dalam makna yang lebih dalam tidak jauh berbeda dalam proses membatik. Oleh karena itu, dalam perancangan museum batik juga tidak sesederhana mengatur konfigurasi bentuk namun juga memahami konteks, proses yang akan diceritakan dalam bangunan museum dan ketersediaan ruang yang ada sehingga menghasilkan suatu bentuk simfoni yang indah.

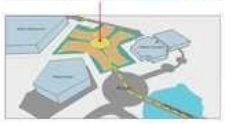
MEM-'BATIK' KONTEKS



Proses penciptaan massa bangunan tidak semata - mata menganalogikan suatu bentuk geometris batik tertentu. Proses penyusunan massa bangunan berusaha mengikuti sebagaimana proses dalam membatik, dalam hal ini membatik suatu konteks. Proses ini dimulai dengan tahap membaca konteks, memahami keterkaitan tapak dengan lingkungan disekitarnya, ruang yang tersedia dan kebutuhan ruang-ruang yang akan ditempatkan didalam tapak tersebut menjadi suatu konfigurasi bentuk yang kontekstual dengan lingkungan sekitarnya.

DIMULAI DARI ME'NITIK'

Proses menitik menjadi tahap awal dalam proses penentuan massa bangunan dengan melihat potensi keberadaan museum batik diantara beberapa fungsi bangunan lainnya.Proses ini dimulai dari menentukan suatu titik tengah yang menjadi titik pertemuan sumbu bangunan untuk merespon keberadaan bangunan dan konteks disekitarnya. Museum prajurit, museum serangga, museum pusaka, di sisi barat dan timur, rencana plaza utama di sisi utara dan keberadaan jalan tol di sisi selatan.

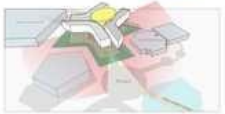


MEMBANGUN KERANGKA

Proses selanjutnya adalah menerjemahkan konteks sekitarnya yang telah dipahami sebelumnya menjadi suatu kerangka dasar bangunan sesuai ruang yang tersedia. Titik yang telah ditetapkan sebelumnya menjadi pertemuan sumbu tiga arah yang cukup kuat, rencana plaza utama yang menjadi akses utama memasuki area museum batik, sumbu imajiner yang tegak lurus dengan jalan tol sebagai daya tarik bangunan dari sisi luar dan akses masuk sekunder vvip serta sumbu ketiga yang menyatukan berbagai fungsi museum lain disekitarnya.

" NGISENI "

Atau dengan kata lain proses mengisi kerangka yang telah dibuat sebelumnya menjadi suatu bentukan dasar yang lengkap. Pada proses pembentukan massa bangunan proses ini menjadi pola lantai dasar bangunan yang menyesuaikan bentuk tapak, sirkulasi dan konteks bangunan yang ada disekitarnya.



" NERUSI dan NEMBOKI "

Nerusi" berasal dari kata meneruskan. Fungsinya untuk mempertebal dan memperjelas tombusan batikan pertama. Pada proses penciptaan massa bangunan, proses ini meneruskan kerangka lantai dasar yang telah dibuat untuk menjadi kerangka pada lantai - lantai berikutnya. Proses berikutnya memberikan ketebalan pada kerangka tersebut yaitu proses 'nemboki' sehingga menciptakan massa bangunan secara tiga dimensi.

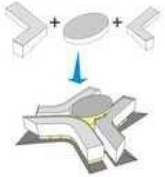
" BLIRIKI "

Pada proses membatik, Bliriki adalah nerusi tembokan agar bagian-bagian itu tertutup sungguh-sungguh. Dalam proses penciptaan massa bangunan proses ini adalah proses akhir. Sumbu imajiner yang memuat pada satu titik yang dirancang sebelumnya terwujud dalam bentuk ruang antar massa bangunan.

KONSEP MASSA BANGUNAN DAN TATA RUANG

SIMPLICITY - KESEDERHANAAN

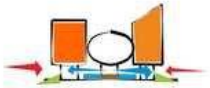
Bentuk geometri yang dipilih terdiri dari bentukan geometri dasar, lingkaran, ellips, persegi panjang dan segitiga. Pada beberapa bagian bentuk tersebut ditransformasikan menyesuaikan bentuk tahan sehingga fungsi ruang didalamnya dapat dimanfaatkan secara maksimal.



Kesederhanaan bentuk dipilih agar bangunan tidak terlihat dominan bila dibandingkan dengan materi yang dipamerkan. Jenis material dan warna yang dipilih juga cenderung netral sehingga pengunjung dapat menikmati materi pameran dengan lebih jelas.

OPENNESS- KETERBUKAAN

Keterbukaan dicerminkan oleh bentuk massa bangunan dengan lipe penggung. Peninggian lantai dasar setinggi 1 m dan penambahan landscape keliling bangunan berfungsi sebagai barrier yang menggantikan peran pagar baik sebagai keamanan maupun sebagai pengarah sirkulasi. Sehingga meskipun secara fisik lantai dasar 70 % bersifat terbuka namun sirkulasi menuju bangunan masih dijaga melalui peran elemen lansekap tersebut



Pada sisi tengah juga terdapat reflection pool yang secara tidak langsung berperan untuk memisahkan area semi outdoor publik dengan sirkulasi pengunjung museum

CLARITY- KEJELASAN

Bentuk massa bangunan yang saling mengapit sehingga tercipta ruang diantara kedua massa bangunan memberikan kejelasan penganahan sirkulasi untuk masuk kedalam inti bangunan. Salah satu massa terpotong membentuk segitiga mengisaikan penanda pintu masuk ke dalam bangunan utama

Pada sisi lainnya juga dibentuk susunan yang sama, dua buah bentuk balok yang saling mengapit dan membentuk ruang diantara kedua massa. Perbedaannya dibandingkan pada sisi lainnya, ruang antara pada sisi ini diisi oleh bentuk ellips yang memberikan arahan pintu masuk sekunder yang dikhususkan untuk vvip dan orang-orang yang berkepentingan mengai atara didalam auditorium.

UNITY- KESATUAN

Konfigurasi antara dua bentuk dasar yang disusun membentuk pola radial untuk memaksimalkan bentuk tapak dan berdialog dengan konteks disekitarnya sehingga menghasilkan kesatuan antara bangunan dengan bangunan dan lingkungan yang ada seperti sebuah simfoni.

KONSEP ZONA RUANG

LANTAI DASAR

Program ruang yang menarik pada lantai dasar adalah perletakkan hall of fame sepanjang ramp menuju lantai dua yang mengelilingi ruang koleksi.

Ruang koleksi diletakkan pada tengah bangunan sehingga dapat menjadi point of view dari fungsi-fungsi lain yang mengelilinginya

LANTAI 1

Keseluruhan program ruang pada lantai dua adalah ruang pamer dengan segala fasilitas pendukungnya.

Lantai satu ini jugá terhubung dengan bangunan perpustakaan dan workshop yang berada pada jalur pintu keluar

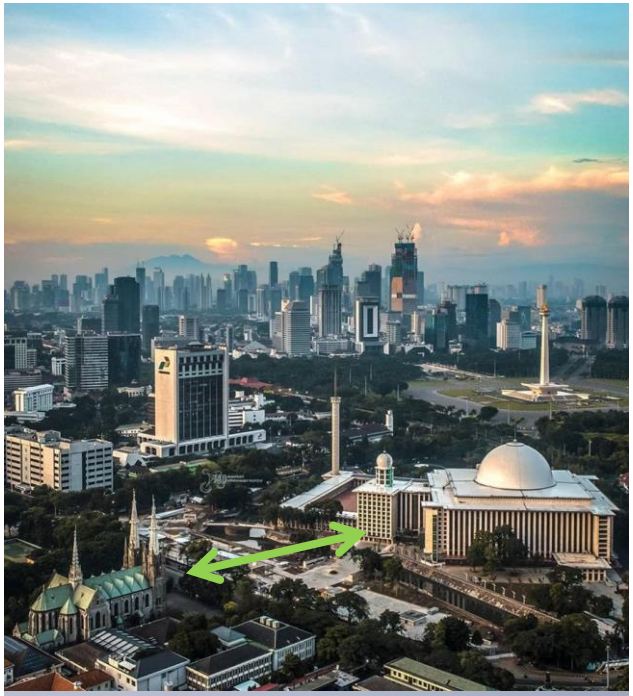
LANTAI 2

Auditorium sebagai fungsi ruang dengan luas yang terbesar diletakkan pada lantai paling atas untuk memenuhi kebutuhan ruang dengan struktur bentang lebar. Selain itu perletakkannya di lantai atas untuk memisahkan sirkulasi dengan pengunjung museum secara umum.

Pada lantai dua juga terdapat area kantor yang terbagi kedalam unit - unit kerja.

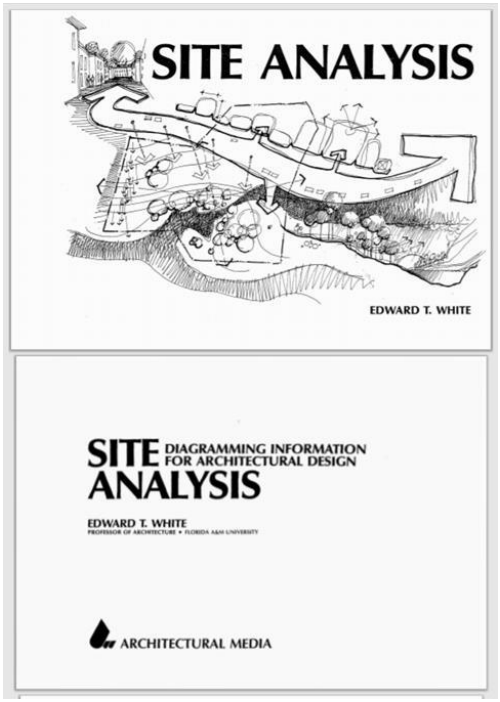
Mesjid Istiqlal

Totalitas respon terhadap tapak



Daftar Pustaka

- Snyder, James C. 1989, Pengantar Arsitektur, Erlangga, Jakarta
- White, Edward T., 1983, Site Analysis, Architectural Media, Florida



TERIMA KASIH