



LAPORAN TUGAS AKHIR - RA.141581

ARSITEKTUR BERDASARKAN PERUBAHAN AKTIVITAS DAN WAKTU

FAIRUUZ SYAFIQOH FIRDAUSI
3213100026

DOSEN PEMBIMBING:
ENDY YUDHO PRASETYO ,ST., MT.

PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017



LAPORAN TUGAS AKHIR - RA.141581

ARSITEKTUR BERDASARKAN PERUBAHAN AKTIVITAS DAN WAKTU

FAIRUUZ SYAFIQOH FIRDAUSI
3213100026

DOSEN PEMBIMBING:
ENDY YUDHO PRASETYO ,ST., MT.

PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017



FINAL PROJECT REPORT - RA.141581

ARCHITECTURE BASED ON THE CHANGE OF ACTIVITY AND TIME

FAIRUZZ SYAFIQOH FIRDAUSI
3213100026

TUTOR:
ENDY YUDHO PRASETYO ,ST., MT.

UNDERGRADUATE PROGRAM
DEPARTEMENT OF ARCHITECTURE
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017

LEMBAR PENGESAHAN

ARSITEKTUR BERDASARKAN
PERUBAHAN AKTIVITAS DAN WAKTU



Disusun oleh :

FAIRUUZ SYAFIQOH FIRDAUSI
NRP : 3213100026

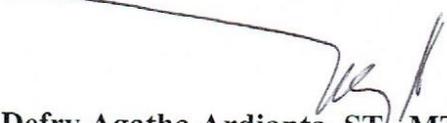
Telah dipertahankan dan diterima
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581
Departemen Arsitektur FTSP-ITS pada tanggal 15 Juni 2017
Nilai : A

Mengetahui

Pembimbing


Endy Yudho Prasetyo, ST., MT.
NIP. 198211302008121004

Kaprodi Sarjana


Defry Agatha Ardianta, ST., MT.
NIP. 198008252006041004


Kepala Departemen Arsitektur FTSP ITS

Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D.
NIP. 196804251992101001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Fairuuz Syafiqoh Firdausi

N R P : 3213100026

Judul Tugas Akhir : Arsitektur berdasarkan Perubahan Aktivitas dan Waktu

Periode : Semester Gasal/Genap Tahun 2016 / 2017.

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinal), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain. Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Departemen Arsitektur FTSP - ITS.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir RA.141581

Surabaya, 15 Juni 2017

Yang membuat pernyataan



Fairuuz Syafiqoh Firdausi

NRP.3213100026.

ABSTRAK

ARSITEKTUR BERDASARKAN PERUBAHAN AKTIVITAS DAN WAKTU

Oleh

Fairuuz Syafiqoh Firdausi

NRP : 3213100026

Ruang merupakan elemen yang sangat penting dalam arsitektur. Ruang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia baik secara psikologis emosional (persepsi), maupun dimensional. Manusia berada dalam ruang, bergerak serta menghayati, dan melakukan aktivitas atau kegiatan yang dikehendakinya.

Ruang dalam arsitektur dan aktivitas memiliki keterkaitan yang erat, dimana ruang dapat tercipta melalui aktivitas manusia yang berada di dalamnya. Namun tanpa kita sadari kekosongan dari suatu ruang pada suatu waktu karena tidak adanya aktivitas di dalamnya membuat ruang tersebut menjadi tidak bermakna. Kekosongan tersebut merupakan suatu hal yang biasa terjadi dan diabaikan.

Arsitektur pada hakekatnya harus mampu menjawab permasalahan ini. Sehingga efisiensi ruang menjadi suatu hal yang penting. Dengan adanya sebuah perubahan aktivitas yang terjadi di tiap waktunya maka kekosongan ruang tidak lagi terjadi. Maka konfigurasi dan hubungan antar ruang merupakan hal utama yang akan di bahas pada objek arsitektur ini.

Kata Kunci : aktivitas, ruang, waktu

ABSTRACT

ARCHITECTURE BASED ON THE CHANGE OF ACTIVITY AND TIME

By

Fairuuz Syafiqoh Firdausi

NRP : 3213100026

Space is an important element in architecture. It can not be separated from human's life both emotional psychologically (perception) and dimensionally. Human moves and lives in space, doing activities in its will.

There is strong connection between space in architecture and activity, when space is made by human activities which happens in it. However, we do not realize that the emptiness of a space in time occurs since there is no activity in it, which makes the space meaningless. The emptiness is something which commonly happens and ignored.

Architecture, in essence, should be able to solve this problem so that the space efficiency becomes an important matter. With the appearance of activity changes which occur every time, it is expected that the emptiness of space will not appear anymore. Therefore, the configuration and connection between spaces are the main things which will be discussed in architecture object.

Keywords: activity, space, time

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Eksplorasi Isu.....	1
I.1.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Isu.....	1
I.2.1 Ruang dan Aktivitas	1
I.2.1 Efisiensi	2
I.3 Permasalahan	2
I.4 Respon dan Pemilihan Program.....	3
I.4.1 Respon	3
I.4.2 Pemilihan Program	4
I.5 Objek.....	6
I.5.1 Aktivitas Pendidikan.....	6
I.5.2 Aktivitas Makan dan Hiburan.....	7
BAB II PROGRAM ARSITEKTURAL.....	9
II.1 Tinjauan Lokasi	9
II.1.1 Kriteria Lokasi.....	9
II.1.2 Gambaran Umum Lokasi	9
II.1.3 Analisa Lokasi	10
II.2 Kajian Objek Arsitektur	14
II.2.1 Kriteria Umum	14

II.2.1 Kriteria Umum	14
II.3 Program Ruang.....	16
BAB III PENDEKATAN DAN METODE	17
III.1 Pendekatan	17
III.2 Metode.....	17
III.2.1 Pengertian <i>Space Syntax</i>	18
III.2.2 Konfigurasi Ruang	18
III.2.3 Penerapan Metode <i>Space Syntax</i>	18
III.2.4 Hasil Analisa Preseden.....	20
III.2.5 Penggabungan Ruang.....	22
III.2.6 Perletakan dan Penyusunan Ruang	24
BAB IV KONSEP.....	25
IV.1 Eksplorasi Formal	25
IV.2 Eksplorasi Teknis.....	28
BAB V DESAIN.....	31
V.1 Eksplorasi Formal	31
V.2 Eksplorasi Teknis	41
BAB VI KESIMPULAN	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Diagram penggunaan ruang	2
Gambar I.2 Denah Sekolah	3
Gambar I.3 Contoh Jangka Waktu Perubahan Aktivitas dalam Satu Harinya.....	4
Gambar I.4 Diagram pemilihan program	5
Gambar I.5 Tipologi Taman Kanak-Kanak 1	6
Gambar II.1 Lokasi Lahan	9
Gambar II.2 Peruntukan Lahan.....	10
Gambar II.3 Bangunan Sekitar Lahan.....	11
Gambar II.4 Sirkulasi Jalan Lahan.....	11
Gambar II.5 Keistimewaan Buatan.....	12
Gambar II.6 Suasana Lahan di Siang Hari.....	13
Gambar II.7 Aktivitas Lahan Siang - Sore Hari.....	13
Gambar II.8 Suasana Lahan dan Sekitar di Malam Hari.....	13
Gambar III.1 Diagram Metode.....	17
Gambar III.3 Diagram Hubungan antar Ruang Pagi - Malam.....	22
Gambar III.4 Diagram Konektivitas dan Kedalaman tiap Ruang.....	24
Gambar IV.1 Time Frame Konsep Makro.....	25
Gambar IV.2 Diagram Konsep Pagi - Malam.....	26
Gambar IV.3 Aksonometri Massa Ruang.....	27
Gambar IV.4 Konsep Sirkulasi.....	28
Gambar IV.5 Denah.....	29
Gambar IV.6 Sistem Struktur.....	29
Gambar IV.7 Konsep Plafon.....	29
Gambar V.1 Diagram Metode Desain.....	31
Gambar V.2 Denah Lantai Dasar Pagi - Siang.....	32
Gambar V.3 Denah Lantai Dasar Siang-Sore.....	32
Gambar V.4 Denah Lantai Dasar Sore-Malam.....	32
Gambar V.5 Denah Lantai Atas Pagi-Siang.....	32
Gambar V.6 Denah Lantai Atas Siang-Sore.....	32
Gambar V.7 Denah Lantai Atas Sore-Malam.....	32
Gambar V.8 Tampak.....	33
Gambar V.9 Perspektif Eksterior 1.....vii.....	33

Gambar V.10 Potongan A-A.....	34
Gambar V.11 Potongan B-B.....	35
Gambar V.12 Perspektif Interior 1.....	36
Gambar V.13 Perspektif Interior 2.....	37
Gambar V.14 Perspektif Interior 3.....	38
Gambar V.15 Site Plan.....	39
Gambar V.16 Layout Plan.....	39
Gambar V.16 Layout Plan.....	39
Gambar V.17 Program Ruang.....	40
Gambar V.18 Perspektif Eksterior 2.....	40
Gambar V.19 Aksonometri Struktur.....	41
Gambar V.20 Utilitas Lampu, Fire Protection, Drainase.....	42
Gambar V.21 Material.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Program Ruang.....	24
Tabel III.1 Hasil Analisa Ruang preseden Taman Kanak-Kanak.....	20
Tabel III.1 Hasil Analisa Elemen Arsitektur Preseden Taman Kanak-Kanak.....	21
Tabel III.2 Hasil Analisa Elemen Arsitektur Preseden Tempat Makan dan Hiburan.....	21
Tabel III.3 Kesimpulan Hasil Analisa Ruang.....	24

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Eksplorasi Isu

I.1.1 Latar Belakang

Ruang dalam arsitektur dan aktivitas memiliki keterkaitan yang erat, dimana ruang dapat tercipta melalui aktivitas manusia yang berada di dalamnya.

...there was no architecture without event, no architecture without action, without activities, without functions. Architecture was seen as the combination of spaces, events, and movements without any hierarchy or precedence among these concepts. - Architecture and Disjunction, Bernard Tschumi [1].

Arsitektur merupakan kombinasi dari ruang, kegiatan atau aktivitas dan pergerakan manusia di dalamnya. Pergerakan, perpindahan dan aktivitas manusia yang terjadi dalam ruang-ruang di dalam arsitektur membuat ruang menjadi bermakna atau bahkan tidak bermakna karena kekosongan. Kekosongan yang terjadi dalam suatu ruang dalam waktu-waktu tertentu sering kali terjadi. Terkadang kekosongan ini sudah menjadi hal yang biasa atau mungkin terabaikan. Lantas

bagaimanakah sebuah arsitektur dalam melihat masalah ini ?

I.2 Isu

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, isu yang diangkat adalah:

“Efisiensi ruang berdasarkan aktivitas dan durasi waktu penggunaan”

I.2.1 Ruang dan Aktivitas

Ruang merupakan elemen yang sangat penting dalam arsitektur. Secara harfiah, ruang (space) berasal dari bahasa Latin, yaitu spatium yang berarti ruangan atau luas (extent). Jika dilihat dalam bahasa Yunani dapat diartikan sebagai tempat (topos) atau lokasi (choros) yaitu ruang yang memiliki ekspresi kualitas tiga dimensi. Menurut Aristoteles, ruang adalah suatu yang terukur dan terlihat, dibatasi oleh kejelasan fisik, enclosure yang terlihat sehingga dapat dipahami keberadaanya dengan jelas dan mudah.

Aktivitas manusia memiliki pengaruh yang besar terhadap ruang bahkan arsitektur itu sendiri.

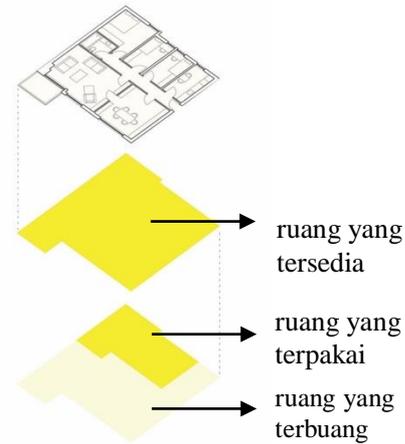
I.2.1 Efisiensi

Efisiensi menurut KBBI adalah ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu (dengan tidak membuang waktu, tenaga, biaya), kedayagunaan, ketepatangunaan. Dengan begitu efisiensi ruang adalah penggunaan ruang secara tepat baik dalam segi aktivitas maupun waktu. Efisiensi merupakan sebuah kata yang umum pada arsitektur. Efisiensi ruang dalam segi aktivitas disini adalah dengan menempatkan aktivitas-aktivitas tersebut sesuai dengan tempatnya. Efisiensi berdasarkan waktu ialah ketepatan penggunaan ruang dimana ruang dapat dipakai di berbagai waktu dalam satu harinya (pagi, siang sore, malam).

I.3 Permasalahan

Dari latar belakang dan isu yang telah dijelaskan pada paragraf di atas, terdapat permasalahan yang berkaitan dengan ruang, aktivitas, dan waktu. Dalam suatu bangunan terdapat berbagai ruangan, Dan kebutuhan akan ruang-ruang tersebut akan berbeda dengan bangunan satu dan yang lainnya. Terkadang penyediaan ruang dalam suatu bangunan juga kurang

Dari diagram di atas menunjukkan besarnya selisih antara ruang yang tersedia dan ruang yang



Gambar I.1 Diagram penggunaan ruang yang terpakai dan ruang yang terbuang

Sumber: Dokumen Pibadi

efisien karena terdapat ruang-ruang yang jarang di gunakan atau mungkin tidak terpakai karena durasi penggunaan nya. yang kurang. Contoh sederhana dapat di lihat dari rumah tinggal. Karena kesibukan di perkotaan yang cukup tinggi dan banyaknya aktivitas manusia di luar rumah. Seperti bekerja, bersekolah, les, bepergian, berlibur, rapat, berkumpul dengan teman, dan lain-lain. Dimana aktivitas-aktivitas tersebut banyak dilakukan di luar hunian. Sehingga selama waktu tertentu keadaan hunian tersebut kosong yang mana hal ini tidak efisien atau ruang yang terbuang disebabkan oleh tidak adanya suatu aktivitas di dalam ruangan tersebut.

terpakai. Selisih ini merupakan ruang yang terbuang dimana ruang tersebut memiliki luasan yang mengambil porsi

cukup besar dari luasan yang sebenarnya tersedia.

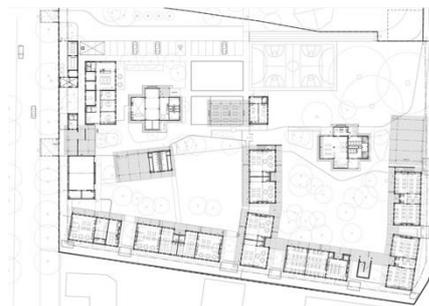
Pergerakan, perpindahan, dan aktivitas manusia yang terjadi di dalam ruang-ruang akan membuat ruang tersebut menjadi bermakna. Tetapi jika tidak ada aktivitas pada ruang-ruang tersebut maka hanya terdapat kekosongan. Kekosongan ini terjadi dalam waktu-waktu tertentu dimana terkadang kita tidak menyadari hal tersebut dan menganggap kekosongan ini merupakan suatu hal yang biasa.

Seperti contoh di bawah, suatu sekolah memiliki berbagai ruang di dalamnya meliputi, ruang kelas, ruang guru, lapangan, kantin, laboratorium, aula, dan lain-lain. Sesuai dengan jam sekolah maka murid dan guru yang berada di dalamnya akan melakukan aktivitas sesuai jadwal yang tersedia. Tetapi di waktu-waktu tertentu akan terdapat ruangan yang kosong. Jika semua murid sedang belajar di kelas, maka ruang laboratorium dan lapangan akan kosong dalam waktu tertentu. Dan jika jam sekolah berakhir maka seluruh ruang kelas, kantin, lapangan dan semua ruangan akan kosong di malam harinya.

I.4 Respon dan Pemilihan Program

I.4.1 Respon

Sesuai dengan isu yang telah dijelaskan di atas yaitu tentang efisiensi ruang berdasarkan aktivitas dan durasi waktu penggunaan, maka dibutuhkan suatu respon arsitektural yang dapat menjawab masalah tersebut. Terdapat berbagai cara yang dapat dilakukan untuk menerapkan efisien ruang tersebut, salah satunya dengan membuat sebuah arsitektur yang dapat digunakan oleh beberapa aktivitas secara bergantian dalam satu harinya (pagi, siang sore, malam).



Gambar I.2 Denah Sekolah

Sumber: archdaily.co.id

Gambar di atas menunjukkan contoh diagram perubahan suatu program pada siang ke malam harinya. Seperti perubahan dari *cafe* pada siang hari yang kemudian menjadi *bar* di malam hari. Di sini respon yang digunakan menggunakan *time frame* satu hari.

...If architecture is both concept and experience, space and use,

structure and superficial image, non-hierarchically then architecture should cease to separate these categories and instead merge them into unprecedented combinations of programs and spaces. "Crossprogramming," "transprogramming," "disprogramming:" I have elaborated on these concepts elsewhere, suggesting the displacement and mutual contamination of terms, - Architecture and Disjunction, Bernard Tschumi

Dari kutipan di atas dapat di simpulkan bahwa terdapat 3 cara untuk menjajarkan berbagai aktivitas dalam sebuah ruang yang sama yaitu *crossprogramming*, *transprogramming*, dan *disprogramming*. Dari ketiga opsi tersebut respon yang diambil ialah *transprogramming*.



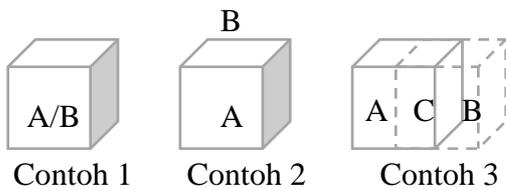
*Gambar 1.3 Contoh Jangka Waktu Perubahan Aktivitas dalam Satu Harinya
Sumber: trace.tennessee.edu*

Transprogramming is combining two programs, regardless of their incompatibilities, together with their respective spatial configuration. - Red is not a Color, Bernard Tschumi[3].

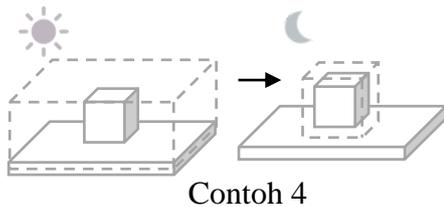
Transprogramming merupakan istilah yang diciptakan oleh Bernard Tschumi sebagai salah satu dari tiga opsi yang ia formulasikan untuk mengubah cara pandang kita dalam melihat fungsi dan ruang. *Transprogramming* sendiri melibatkan kombinasi dari dua program yang berbeda dalam gedung yang sama terlepas dari tata ruang dan ketidaksesuaian antara kedua program ini, dan program ini disatukan dalam fungsi objek yang sama. Oleh karena itu objek tersebut berasal dari berbagai konfigurasi yang bersimpangan dimana antar program saling melekat.

I.4.2 Pemilihan Program

Untuk menentukan program apa saja yang akan digabungkan ke dalam sebuah tempat yang sama diperlukan metode tersendiri. Disini langkah awal yang dilakukan ialah dengan melihat dari bentuk dan tipologi bangunan. Tipologi tersebut digunakan untuk mengetahui bagaimana pergantian aktivitas yang dapat terjadi. Seperti diagram yang dapat di lihat di bawah ini:



Keterangan
 A : Program 1
 B : Program 2
 C : Ruang yang terbentuk karena
 penggabungan program 1 dan program 2



Gambar 1.4 Diagram pemilihan program
 Sumber: Dokumen Pribadi

Dari keempat contoh di atas menggambarkan beberapa cara yang dilakukan untuk mencari aktivitas dan pembagian aktivitas berdasarkan ruangnya. Pada gambar contoh 1 terlihat bahwa adanya pergantian program dari A ke B berdasarkan waktunya tetapi dengan ruang yang sama. Contoh 1 ini terlihat efisien dari penggunaan ruang berdasarkan pergantian aktivitas pada siang dan malam harinya, tetapi hal ini akan membuat masing-masing program tidak memiliki privasi karena harus selalu bergantian ruang antara program A dengan B. Dimana hal ini tidak memungkinkan karena dalam suatu bangunan publik sekalipun pasti memiliki ruang privat.

Pada contoh 2 kubus itu menggambarkan sebuah bangunan yang mana pada pagi dan siang harinya aktivitas A terpusat pada bangunan (Program 1) lalu pada malam harinya orang-orang dapat menggunakan fisik dari bangunan tersebut (dalam diagram yang dimaksud adalah atap bangunan) untuk aktivitas B (Program 2). Cara ini di rasa kurang sesuai karena pada malam hari bangunan utama tersebut kosong atau tidak di gunakan.

Kemudian pada contoh 3 menunjukkan penggabungan dari dua program yang mana keduanya saling melekat sehingga menciptakan suatu program gabungan atau ruang transisi antara keduanya. Hal ini dirasa juga kurang efisien karena akan banyak ruang yang kosong.

Yang terakhir pada contoh 4 menggambarkan sebuah bangunan yang memiliki konfigurasi lanskap lebih besar dari bangunan utama tersebut. Dimana tapak dapat menunjang aktivitas yang terjadi di dalam bangunan. Garis putus-putus yang terlihat pada diagram menunjukkan area privat bagi bangunan. Pada siang hari area tapak juga merupakan area privat atau milik dari bangunan utama. Tetapi pada malam hari area privat

mengecil dimana hanya bangunan utama lah yang menjadi area privat, sedangkan area lanskap dapat menjadi area publik atau bisa digunakan untuk program yang lain. Contoh penggambaran keempat inilah yang dirasa sesuai untuk diambil sebagai objek rancang, karena ruangnya dapat diefisiensikan dengan memasukkan beberapa program di dalamnya pada waktu yang berbeda. Selain itu tidak semua area yang dapat berganti program karena masing-masing program juga tetap memiliki ruang privat. Sesuai dengan penjelasan tersebut maka tipologi bangunan yang dibutuhkan ialah non volumetrik memberikan kebebasan void untuk mengambil alih peranan solid dalam membentuk sistem lingkungan. Dengan memiliki area tapak yang lebih luas di banding dengan area lanskap, dimana lanskap dapat menunjang aktivitas pada bangunan utama.

I.5 Objek

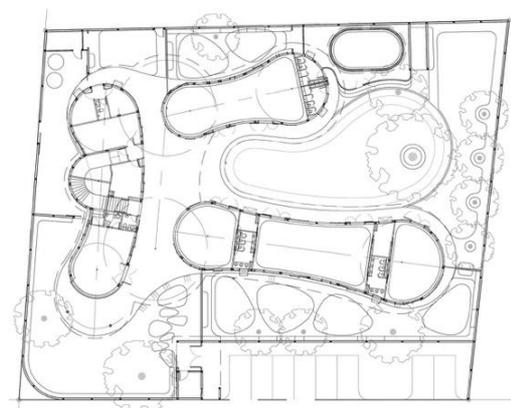
I.5.1 Aktivitas Pendidikan

Sesuai metode dalam menentukan aktivitas, dapat disimpulkan bahwa tipologi yang sesuai ialah non volumetrik. Sesuai dengan tipologi tersebut maka konfigurasi ruang yang sesuai ialah Taman Kanak-Kanak. Taman Kanak-

Kanak membutuhkan lanskap yang dapat menunjang kegiatan utamanya dimana lanskap tersebut di gunakan sebagai area bermain dan belajar bagi anak-anak tersebut. Dengan kebutuhan Taman Kanak-Kanak yang tidak terlalu banyak maka dapat meminimalisir area privat. Selain itu juga sesuai jam belajar selesai maka Taman Kanak-Kanak tersebut akan kosong sehingga dapat di gunakan untuk memasukkan aktivitas lain ke dalam bangunan. Untuk melihat hal tersebut maka di bawah ini terdapat beberapa preseden dari Taman Kanak-Kanak yang pada umumnya memiliki area lanskap yang cukup luas dan di gunakan sebagai penunjang aktivitas utama.

1. Kensington International Kindergarten, Bangkok Thailand

by: Plan Architect



Gambar I.5 Tipologi Taman Kanak-Kanak 1
Sumber: archdaily.com

Taman Kanak - Kanak Kensington memiliki konfigurasi

lanskap yang lebih luas di banding dengan bangunannya sendiri. terdiri dari 3 massa bangunan yang terpisah dan diletakkan di sebuah lanskap yang cukup luas. Area lanskap sendiri di gunakan untuk belajar, bermain, bahkan tempat makan *outdoor*.

I.5.2 Aktivitas Makan dan Hiburan

Setelah pemilihan objek Taman Kanak-Kanak untuk mewakili aktivitas pendidikan, maka di butuhkan aktivitas tambahan yang dapat disatukan dengan Taman Kanak-Kanak. Karena aktivitas pendidikan tersebut hanya untuk di pagi dan malam hari maka dibutuhkan suatu aktivitas yang dapat digunakan bergantian dengan Taman Kanak-Kanak sehingga efisiensi ruang dapat terjadi. Disini aktivitas yang dipilih ialah aktivitas yang bersifat hiburan karena aktivitas tersebut cenderung untuk hidup di malam hari. Aktivitas yang bersifat hiburan ini dapat berupa berkumpul dengan teman, duduk-duduk dengan santai, makan, mengobrol, mendengarkan musik dan sebagainya. Untuk memberikan kriteria

yang sesuai dengan objek yang diinginkan, maka digunakanlah sebuah konteks lahan.

BAB II

PROGRAM ARSITEKTURAL

II.1 Tinjauan Lokasi

II.1.1 Kriteria Lokasi

Dari gambaran permasalahan dan pemilihan program yang telah disampaikan sebelumnya, maka perlu adanya konteks lokasi yang ditentukan agar dapat menyelesaikan permasalahan serta menggabungkan dengan program yang telah dipaparkan sebelumnya yaitu Taman Kanak-Kanak. Lokasi berperan penting untuk menentukan aktivitas-aktivitas lainnya, dan bagaimana objek arsitektural mampu menyatukan beberapa program dalam suatu ruang. Oleh karena itu di butuhkan beberapa kriteria untuk menentukan lahan yang sesuai. Kriteria lahan yang akan dipilih adalah sebagai berikut:

1. Dalam kawasan tersebut memiliki beberapa aktivitas yang berbeda
2. Dibutuhkan tempat yang kondusif untuk pendidikan atau belajar
3. Memiliki perbedaan aktivitas dan suasana yang cukup signifikan pada siang ke malam harinya

II.1.2 Gambaran Umum Lokasi



Gambar II.1 Lokasi Lahan

Sumber: maps.google.com

Sesuai dengan kriteria lahan yang telah dijelaskan di atas, maka lahan yang dipilih terletak di Jl. Bukit Darmo Boulevard, Pradahkalikendal, Dukuh Pakis yang terletak di Surabaya barat. Lokasi tersebut terletak di jalan yang strategis, mudah di akses, dan dekat dengan pusat perbelanjaan, perkantoran, permukiman, tempat makan, sekolah, serta fasilitas umum lainnya.

• Informasi umum lahan

Lahan memiliki luasan kurang lebih 6000 m² yang terletak di pojok diantara Jl. Bukit darmo boulevard (bagian barat lahan) dan Jl. Graha Bukit Darmo (bagian utara lahan). Jl. Graha Bukit Darmo sendiri merupakan jalan masuk menuju perumahan yang terletak di belakang lahan. Di sebelah barat

daya lahan terdapat sebuah kantor sewa yang juga memiliki tempat makan, sedangkan di depan lahan merupakan jalan kolektor sekunder (Jl. Bukit Darmo Boulevard). Pada seberang jalan kolektor sekunder terdapat sebuah tempat perbelanjaan dengan apartemen.

- Peta peruntukan lahan



Gambar II.2 Peruntukan Lahan

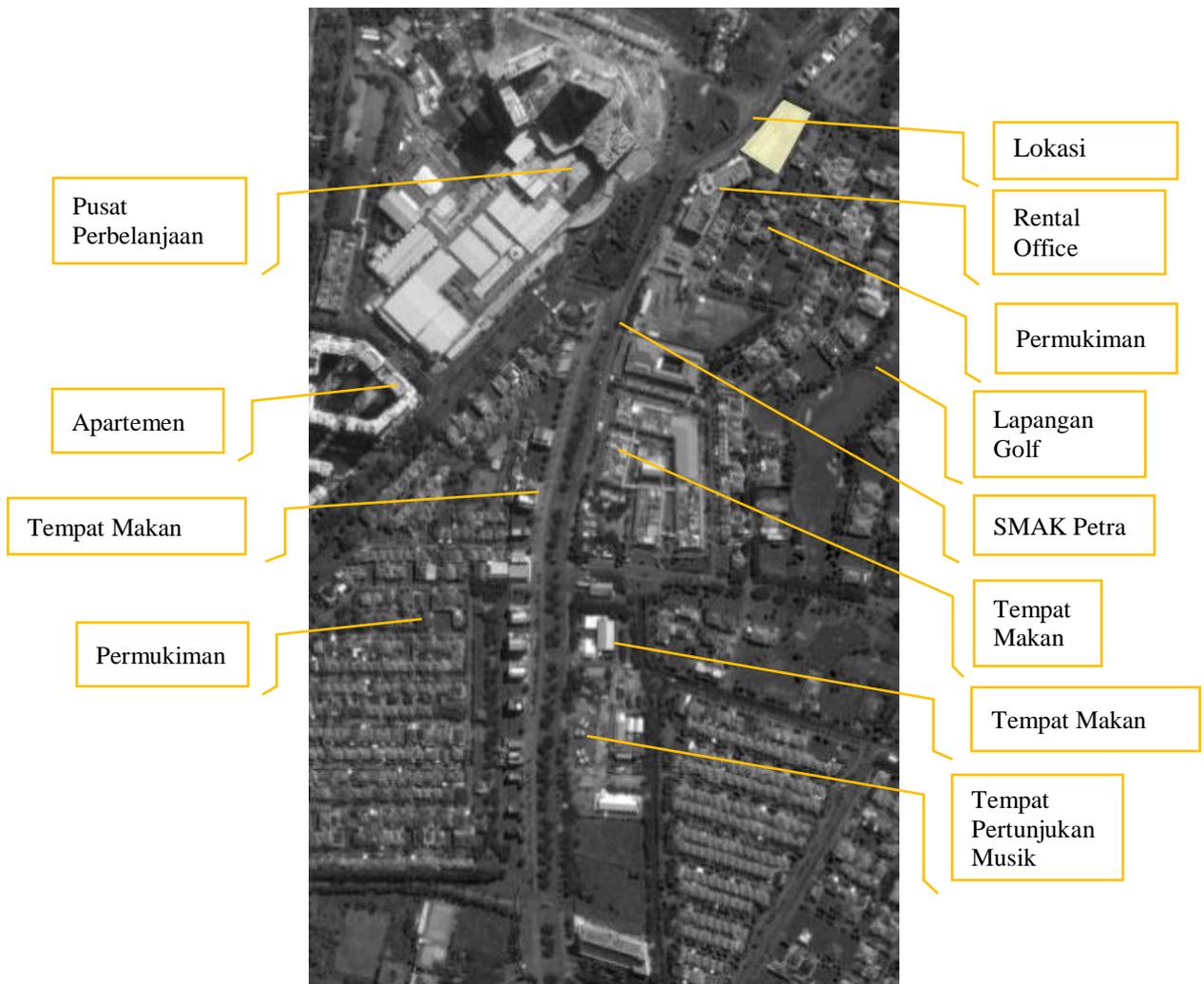
Sumber: dcktr.co.id

Sesuai dengan peta peruntukan Kota Surabaya maka lokasi lahan yang dipilih memiliki tanda warna ungu yang berarti hal ini menunjukkan bahwa lokasi tersebut diperuntukkan perdagangan dan jasa komersil. Di sekitar lahan terdapat peruntukan untuk permukiman dan komersil .

II.1.3 Analisa Lokasi

- Analisa bangunan dan aktivitas kawasan

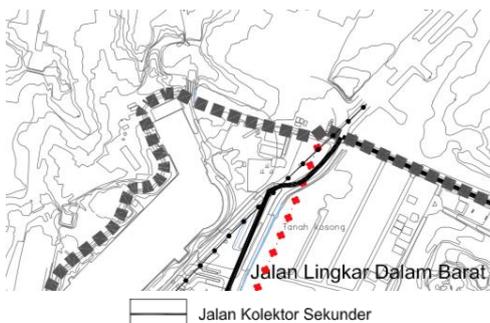
Pada gambar di bawah menunjukkan letak bangunan di sekeliling lahan dalam skala yang lebih luas. Sesuai analisa mayoritas lahan di kawasan tersebut di gunakan untuk tempat komersil yaitu tempat makan sejenis cafe maupun restoran. Di pagi hari tempat-tempat makan tersebut cenderung tidak terlalu ramai sedangkan di malam hari tempat-tempat tersebut sangat ramai dikunjungi dimana mayoritas aktivitas di sana merupakan kegiatan yang bersifat hiburan seperti berkumpul dengan teman, berbelanja, makan, minum, melihat pertunjukan musik, ataupun hanya bersantai.



Gambar II.3 Bangunan Sekitar Lahan

Sumber: maps.google.com

• Sirkulasi



Gambar II.4 Sirkulasi Jalan Lahan
Sumber: bapeko

Lokasi lahan terletak di dekat jalan kolektor sekunder. Jalan kolektor sekunder adalah jalan yang melayani angkutan pengumpulan atau pembagian dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi, dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat di dalam kota. Jalan

kolektor sekunder dirancang berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20km/jam. Lebar badan jalan kurang lebih 15 meter. Dan besarnya lalu lintas harian rata-rata pada umumnya lebih rendah dari sistem primer dan arteri sekunder. Sehingga lokasi ini masih kondusif untuk kegiatan pendidikan karena lalu lintas kendaraan yang tidak terlalu kencang.

- Keistimewaan buatan

Lahan berhadapan langsung dengan jalan lingkar dalam Surabaya Barat sehingga memudahkan aksesibilitas menuju lokasi lahan. Terdapat trotoar selebar 3 meter sehingga dapat menjadi pembatas dari lokasi menuju jalan raya. Dari jalan menuju ke lahan memiliki ketinggian elevasi sehingga masih terlihat batas antara jalan dengan lahan.



Gambar II.5 Keistimewaan Buatan (Trotoar)
Sumber: Dokumen Pribadi

- Kegiatan pada siang hingga sore hari

Lalu lintas pada jalan di depan lahan saat pagi dan siang hari

cenderung tidak ramai tetapi semakin sore jumlah kendaraan yang lewat semakin meningkat. Bangunan di sekitar lahan seperti spazio, pada saat siang hari cenderung tidak ramai karena mayoritas orang bekerja di bagian lantai atas gedung tersebut, sehingga area tempat makan pada bagian bawah pun sepi. Begitu pula dengan aktivitas pada tempat-tempat di sekitar kawasan, seperti pada loop (tempat makan) dan graha fair ground (tempat pertunjukan musik) pada siang hari area ini tutup dan baru diakan ramai ketika malam hari. Setelah mengamati di area lahan yang pada eksisting merupakan lahan untuk suatu tempat makan cepat saji, dapat terlihat aktivitas-aktivitas dari orang-orang yang berada di dalamnya. Pada siang hari tempat tersebut cukup ramai dikunjungi orang untuk sekedar makan maupun bertemu teman, tetapi uniknya ketika di sore hari pengunjung berganti menjadi anak SMP maupun SMA yang berada di sekitar lahan. Aktivitas yang dilakukan pun beragam dari makan , minum, hanya berkumpul bersama teman, hingga mengerjakan tugas dari sekolah. Dan semakin sore maka tempat ini akan semakin ramai pula begitu juga dengan lingkungan sekitarnya.



Gambar II.6 Suasana Lahan di Siang Hari
Sumber: Dokumen Pribadi

- Kegiatan pada sore hingga malam hari



Gambar II.7 Aktivitas pada Lahan saat Siang-Sore hari
Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar di atas menunjukkan suasana di sekitar lokasi pada malam hari. Aktivitas pada malam hari di sekitar lokasi adalah bersantai, berkumpul dengan teman, makan, berbelanja, dan melihat pertunjukan musik, dimana berbagai aktivitas tersebut bersifat hiburan atau untuk melepas lelah maupun bersantai dengan keluarga dan teman. Kawasan sekitar lokasi mulai ramai pada malam hari terutama pada malam di hari libur akhir pekan, bahkan pengunjung mulai

berdatangan pukul 21.00 hingga larut malam.



Gambar II.8 Suasana Lahan dan Sekitar Lahan pada Malam Hari
Sumber: google.com

- Potensi lahan

Dengan perbedaan suasana yang cukup signifikan di siang dan di malam hari maka lokasi ini memiliki potensi untuk berbagai aktivitas yang sesuai dengan kondisi atau suasana di sekitar lokasi. Pada pagi dan siang hari kondisi lokasi kondusif atau mendukung untuk kegiatan pendidikan atau kegiatan belajar mengajar. Dan pada malam hari kondisi lingkungan sekitar lahan cenderung bersifat hiburan. Sehingga ketika malam hari lahan berpotensi untuk berbagai aktivitas yang bersifat santai, menghibur, berkumpul dengan keluarga maupun teman.

II.2 Kajian Objek Arsitektur

II.2.1 Kriteria Umum

Objek merupakan suatu bangunan yang menggabungkan beberapa program yaitu pendidikan, makan, dan hiburan. Dimana ketiga program tersebut akan terpisah berdasarkan waktu. Pendidikan yang dalam hal ini merupakan sekolah Taman Kanak-Kanak akan berlangsung di pagi hingga siang hari. Sedangkan makan dan mengerjakan tugas atau sekedar berkumpul dengan teman sekolah merupakan aktivitas yang dilakukan dimana banyak terdapat orang-orang di sekitar lahan yang melakukan kegiatan tersebut sepulang sekolah. Dan malam hari akan berlangsung kegiatan yang bersifat hiburan seperti berkumpul dengan teman, bersantai, makan dan minum, atau melihat sebuah pertunjukan musik.

II.2.1 Kriteria Umum

II.2.2.1 Aktivitas

Aktivitas yang terdapat dalam bangunan ini adalah:

- Aktivitas pagi hingga siang hari:
 - Belajar dan mengajarAktivitas belajar dan mengajar merupakan aktivitas utama pada

siang hingga sore hari yang terjadi pada tiap-tiap ruang kelas selama jam sekolah berlangsung

- Bermain

Aktivitas bermain merupakan aktivitas yang terjadi pada saat istirahat di luar kelas (tempat bermain) maupun saat kegiatan belajar di dalam kelas.

- Bersosialisasi

Bersosialisasi merupakan aktivitas yang terjadi saat berada di dalam kelas atau kegiatan belajar, maupun di area bermain saat bertemu dengan teman-teman dari kelas lain.

- Aktivitas siang hingga sore hari:

- Makan dan berkumpul dengan teman

Pada bangunan sekitar lahan terdapat bangunan sekolah SMP dan SMA yang mana ketika selesai jam sekolah anak-anak tersebut melakukan aktivitas seperti berkumpul dengan teman dan makan di area lahan yang saat ini merupakan sebuah tempat makan cepat saji. Aktivitas ini merupakan aktivitas yang dapat mengisi kegiatan di siang ketika Taman Kanak-Kanak tersebut usai dan menjadi transisi antara aktivitas pendidikan di pagi hari dan hiburan di malam hari.

- Mengerjakan tugas

Seusai kegiatan belajar mengajar di sekolah SMP dan SMA yang terdapat di sekitar lahan, anak-anak tersebut melakukan kegiatan mengerjakan tugas bersama dengan teman-teman mereka di area lahan. Yang diharapkan objek yang akan dirancang dapat mewadahi aktivitas tersebut saat siang hingga sore hari.

- Aktivitas Malam hari:
 - Makan dan berkumpul dengan teman

Aktivitas hiburan juga meliputi aktivitas makan atau hanya sekedar berkumpul dengan teman, keluarga atau rekan kerja. Aktivitas ini akan terjadi bergantian seusai aktivitas sekolah di pagi hari dan aktivitas makan dan mengerjakan tugas di sore hari.

- Melihat pertunjukan musik

Aktivitas hiburan yang lain ialah melihat pertunjukan musik dimana aktivitas ini akan berlangsung di malam hari dan di area luar bangunan.

II.2.2.2 Pelaku Kegiatan

Orang-orang yang beraktivitas di dalam bangunan adalah:

- Pelaku kegiatan pagi hingga siang hari:

- Anak usia 4-5 tahun
- Guru pengajar
- Karyawan

- Pelaku kegiatan siang hingga sore hari:

- Anak-anak SMP dan SMA sekitar lahan
- Orang umum
- Orang yang memiliki kepentingan atau menggunakan fasilitas atau pengunjung di dalam bangunan seperti duduk, makan, dan minum

- Pelaku kegiatan malam hari:

- Orang dewasa (orang umum)
- Masyarakat luar atau orang umum yang menggunakan fasilitas bangunan atau pengunjung bangunan.

II.3 Program Ruang

Tabel II.1 Program Ruang

A. AREA PARKIR					
NO	RUANG	SUMBER	STANDARD LUASAN	KAPASITAS	LUAS UNIT (m ²)
1	Parkir Mobil	Time Saver Standard	15m ² /unit	30 unit	450m ²
2	Parkir Motor	Time Saver Standard	1,7m ² /unit	100 unit	170m ²
3	Parkir Sepeda	Time Saver Standard	1,3m ² /unit	30 unit	39m ²
4	Pos Satpam	Asumsi	3m ²	2 unit	6m ²
5	Area drop-off	Time Saver Standard	1,5m ² /unit	2 mobil	3m ²
B. AREA SERVIS					
1	Toilet Dewasa	Time Saver Standard	2m ² /orang	20 orang	40m ²
2	Toilet Anak	Time Saver Standard	2m ² /orang	20 orang	40m ²
3	Ruang Ganti	Neufert	3m ² /orang	30 orang	90m ²
4	Mushola	Asumsi	1m ² /orang	10 orang	10m ²
5	Shaft	Asumsi	1,5m ² /unit	2 unit	3m ²
6	Gudang	Asumsi	10m ² /unit	1 unit	10m ²
C. AREA BELAJAR, MAKAN, DAN HIBURAN					
1	Lobby	Neufert	1m ² /orang		
2	Ruang Administrasi	Neufert	20m ²	2 unit	40m ²
3	Ruang Kelas	Time Saver Standard	60m ²	6 unit	360m ²
4	Ruang Guru	Neufert	80m ²	1 unit	80m ²
5	Ruang Kepala Sekolah	Neufert	20m ²	1 unit	20m ²
6	Area Bermain Luar	Neufert	2m ² /orang	200 orang	400m ²
7	Area Bermain Dalam	Neufert	2m ² /orang	120 orang	240m ²
8	Ruang Makan	Time Saver Standard	1,4m ² /orang	120 orang	168m ²
9	Dapur	Neufert	40m ²	1 unit	40m ²
10	Koridor	Asumsi	40% area		
11	Ruang Terbuka Hijau	Asumsi	10% area		

BAB III

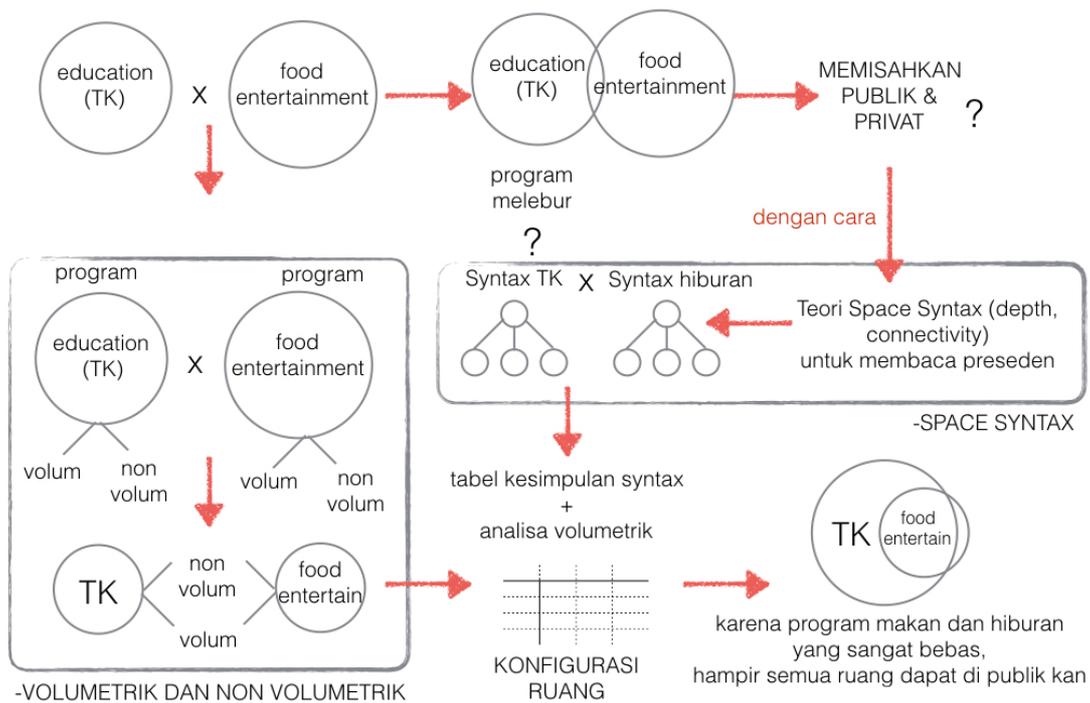
PENDEKATAN DAN METODE

III.1 Pendekatan

Transprogramming is combining two programs, regardless of their incompatibilities, together with their respective spatial configuration [3]. Transprogramming merupakan istilah yang diciptakan oleh Bernard Tschumi sebagai salah satu dari tiga opsi yang ia formulasikan untuk mengubah cara pandang kita dalam

melihat fungsi dan ruang. Transprogramming sendiri melibatkan kombinasi dari dua program yang berbeda dalam gedung yang sama terlepas dari tata ruang dan ketidaksesuaian antara kedua program ini, dan program ini disatukan dalam fungsi objek yang sama [7]. Oleh karena itu objek tersebut berasal dari berbagai konfigurasi yang bersimpangan dimana antar program saling melekat.

III.2 Metode



Gambar III.1 Diagram Metode

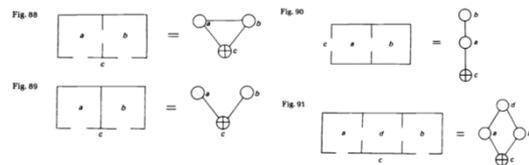
III.2.1 Pengertian *Space Syntax*

Space Syntax merupakan suatu teknik penggambaran ruang, kuantifikasi dan interpretasi dari konfigurasi spasial di dalam bangunan dan permukiman kota secara diagramatik. Analisis ini menjelaskan hubungan dan konfigurasi atau susunan antar ruang. Tujuannya adalah untuk menguraikan model ruang dan untuk menggambarkan model ini dalam bentuk numerikal dan grafikal dan menginterpretasikannya melalui suatu basis ilmiah. Metode ini juga mencoba membangun sebuah sintaksis untuk *morphic language* dan ruang, yang berdasarkan pada beberapa sistem dari pembatasan pada sebuah proses yang tersusun berantakan dan sembarangan. (Hillier & Hanson, 1984). Tahap pertama dari penggunaan metode ini adalah mencari beberapa preseden dan memodelkan ke dalam representasi sintaksis tiap kebutuhan ruang dalam bentuk grafik, yang dapat dianalisa secara visual (*maps with some numbers*)[2].

III.2.2 Konfigurasi Ruang

Sistem ruang tersusun dari dua komponen utama, antara lain yaitu layout dan konfigurasi. Secara fisik, sistem ruang ini termanifestasi dalam

morfologi. Konfigurasi dapat diartikan sebagai satu set hubungan dimana terdapat objek-objek yang saling bergantung satu sama lain dalam suatu struktur. Bill Hillier menjelaskan bahwa pola dan intensitas pergerakan individu sangat dipengaruhi oleh konfigurasi ruang, bahkan struktur ruang dapat dianggap sebagai penentu tunggal yang paling mempengaruhi pergerakan dalam ruang. Untuk mengukur interaksi dalam konfigurasi ruang, *space syntax* mempergunakan beberapa dimensi yang diukur dengan mempergunakan konsep jarak topologi (*topological distance*) yang disebut kedalaman (*depth*)[2].



III.2.3 Penerapan Metode *Space Syntax*

Setelah penjabaran tentang istilah-istilah dan konsep jarak serta hubungan ruang dalam *space syntax*, maka langkah selanjutnya adalah mencari beberapa preseden untuk di baca dan di analisis dengan metode *space syntax*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hubungan atau konfigurasi antar ruang yang terdapat di Taman Kanak-Kanak, tempat makan, dan

tempat hiburan. Cafe di pilih karena dapat mewakili sifat hiburan dan sesuai dengan konteks lokasi di Surabaya Barat.

Dengan melalui preseden maka program dari masing-masing tipologi bangunan dapat di pecah dengan tujuan untuk membuat sebuah program baru yang dapat membaurkan dua fungsi yang berbeda Taman Kanak-Kanak (fungsi pendidikan), tempat makan dan tempat hiburan. Selain itu untuk menganalisa setiap ruang dari segi privat dan publik. Dimana dengan mengetahui privat dan publik dari tiap-tiap tipologi, maka ruang publik dapat saling di integrasikan atau digabungkan, sedangkan ruang privat dapat di segregasi atau dipisahkan.

Setelah membaca preseden dengan membuat diagramatik berdasarkan *space syntax*, maka dapat di analisa tiap ruang nya dengan menggunakan satuan jarak atau *depth* dan *connectivity*. *Depth* di lakukan untuk mengetahui kedalaman tiap ruang dari jalan atau letak terluar dari bangunan, dimana ruang tersebut dapat dianggap privat karena susah untuk dijangkau. *Connectivity* digunakan untuk mengetahui ruang apa saja yang dapat dikoneksikan secara langsung

dimana ruang yang memiliki banyak koneksi dengan ruangan lain secara langsung akan memiliki nilai *connectivity* yang tinggi. Sehingga ruang publik memiliki nilai *connectivity* yang tinggi (kedalaman / *depth* yang rendah) berarti ruang tersebut dapat dengan mudah dicapai dari setiap ruang lainnya. Sedangkan ruang privat memiliki nilai *connectivity* yang rendah (kedalaman / *depth* yang tinggi) berarti ruang tersebut tidak dapat dicapai dengan mudah sebab harus melewati beberapa ruang antara terlebih dahulu[4].

Setelah menganalisa menggunakan *space syntax* dan volume ruang dari beberapa preseden Taman kanak-kanak dan tempat makan maupun hiburan maka dapat disimpulkan seperti tabel yang berada di bawah ini.

III.2.4 Hasil Analisa Preseden

Tabel III.1 Hasil Analisa Ruang Preseden Taman Kanak-Kanak

Kebutuhan/Ruang	Preseden	Depth	Depth	Konektivitas	Konektivitas	PUBLIK/PRIVAT
Area Bermain Luar	St. Kristoforus	3	1,3	1	1,4	PUBLIK
	Hobsonville	1		1		
	Nursery Field	5		4		
Area Bermain Dalam	St. Kristoforus	2	2,3	10	4,10	PUBLIK
	Hobsonville	3		4		
	Nursery Field	2		2		
Kolam Renang	St. Kristoforus	3	3	1	1	SEMIPRIVAT
	Hobsonville					
	Nursery Field					
Ruang Kelas	St. Kristoforus	4	4	1	1,2	PRIVAT
	Hobsonville	3,4		3		
	Nursery Field	4		2		
Koridor	St. Kristoforus	3	2,3	7	7,15	PUBLIK
	Hobsonville					
	Nursery Field	2		15		
Ruang Kepala Sekolah	St. Kristoforus	3	3	1	1	SEMIPRIVAT
	Hobsonville	2		2		
	Nursery Field	6		1		
Ruang Guru	St. Kristoforus	4	4	1	1	PRIVAT
	Hobsonville	2		2		
	Nursery Field	6		1		
Ruang Administrasi	St. Kristoforus	3	3	1	2	SEMIPRIVAT
	Hobsonville	2		2		
	Nursery Field	4		2		
Gudang	St. Kristoforus	3,4	3,4	1	1	PRIVAT
	Hobsonville	4		3		
	Nursery Field	3		1		
Dapur	St. Kristoforus	3	3	1	2	SEMIPRIVAT
	Hobsonville	4		2		
	Nursery Field	3		2		
Ruang Makan	St. Kristoforus		3		1	SEMIPRIVAT
	Hobsonville					
	Nursery Field	3		1		
Tangga	St. Kristoforus	2	2	2	2	SEMIPUBLIK
	Hobsonville					
	Nursery Field					
Lobi	St. Kristoforus		1		4	PUBLIK
	Hobsonville	1		4		
	Nursery Field					
Toilet Dewasa	St. Kristoforus	4	4	1	1	PRIVAT
	Hobsonville	2		1		
	Nursery Field	4,7		1		
Toilet Anak	St. Kristoforus	4	4,5	1	1	PRIVAT
	Hobsonville	4		2		
	Nursery Field	6		1		
Parkir	St. Kristoforus	1	1	2	2	PUBLIK
	Hobsonville					
	Nursery Field	1		2		

Tabel III.2 Hasil Analisa Elemen Arsitektur Preseden Taman

Kebutuhan/Ruang	Preseden	LANTAI	LANTAI	DINDING	DINDING	ATAP	ATAP	KESIMPULAN/VOLUME/RUANG
Area Bermain Luar	St. Kristoforus	v	v	-	-	-	-	—
	Hobsonville	v		-				
	Nursery Field	v		-				
Area Bermain Dalam	St. Kristoforus	v	v	v	0	v	v	
	Hobsonville	v		-				
	Nursery Field	v		v				
Kolam Renang	St. Kristoforus	v	v	-	-	v	v	
	Hobsonville	v		-				
	Nursery Field	v		-				
Ruang Kelas	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Koridor	St. Kristoforus	v	v	v	0	v	0	
	Hobsonville	v		-				
	Nursery Field	v		0				
Ruang Kepala Sekolah	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Ruang Guru	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Ruang Administrasi	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Gudang	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Dapur	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Ruang Makan	St. Kristoforus	v	v	-	0	-	v	
	Hobsonville	v		-				
	Nursery Field	v		0				
Tangga	St. Kristoforus	v	v	-	-	v	v	
	Hobsonville	v		-				
	Nursery Field	v		-				
Lobi	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Toilet Dewasa	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Toilet Anak	St. Kristoforus	v	v	v	v	v	v	
	Hobsonville	v		v				
	Nursery Field	v		v				
Parkir	St. Kristoforus	v	v	-	-	-	-	—
	Hobsonville	v		-				
	Nursery Field	v		-				

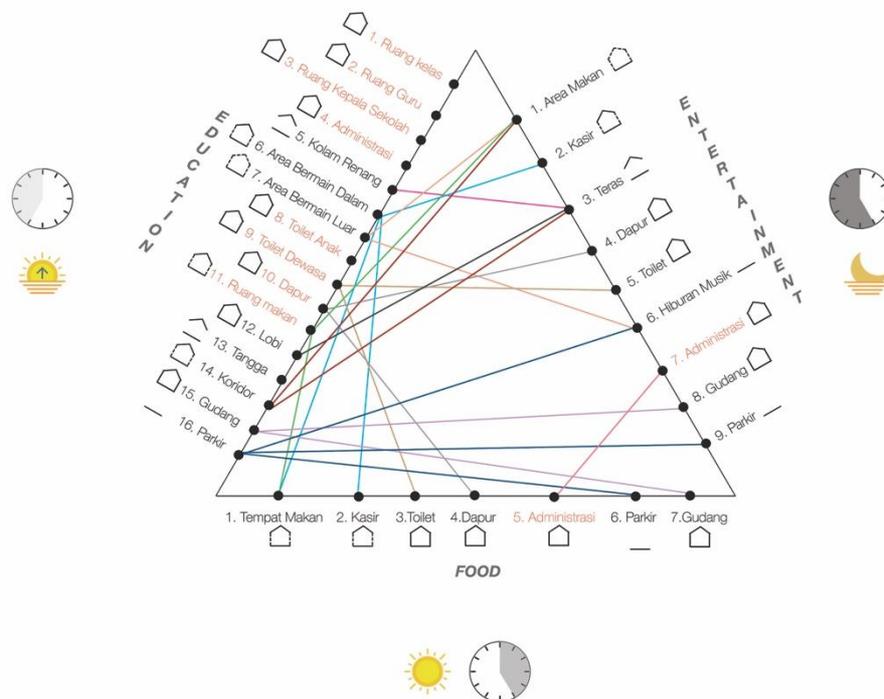
Tabel III.3 Hasil Analisa Elemen Arsitektur Preseden Tempat Makan dan Hiburan

Kebutuhan/Ruang	Depth	Konektivitas	PRIVAT/PUBLIK	LANTAI	DINDING	ATAP	KESIMPULAN/VOLUME/RUANG
Area Makan	1,2	1,3	PUBLIK	v	0	0	
Kasir	1,2	1,4	PUBLIK	v	0	v	
Administrasi	2	1	PRIVAT	v	v	v	
Parkir	1,2	2	PUBLIK	v	-	-	—
Gudang	1,3	1	PRIVAT	v	v	v	
Dapur	1,2	1,2	PUBLIK	v	v	v	
Toilet	2	1	PUBLIK	v	v	v	
Hiburan Musik	5	6	PUBLIK	v	0	0	
Teras Makan	1	2	PUBLIK	v	-	v	

III.2.5 Penggabungan Ruang

Pada tabel hasil analisa preseden sebelumnya telah dijabarkan penerapan metode desain yang digunakan dan setelah itu telah di dapatkan ruang-ruang apa saja yang dapat digunakan bersama untuk beberapa aktivitas dan ruang-ruang apa saja yang tidak dapat digunakan bersama atau ruang privat. Selain itu

juga telah dijabarkan kebutuhan akan tiap-tiap ruang berdasarkan elemen arsitekturnya seperti lantai, dinding, dan atap. Diagram di bawah menghubungkan ruang-ruang yang dapat digunakan bersama melalui garis berwarna berdasarkan publik atau privatnya dan elemen arsitektur yang dimiliki oleh tiap ruang, seperti berikut:



Gambar III.3 Diagram Hubungan antar Ruang Pagi hingga Malam
Sumber: Dokumen Pribadi

Keterangan Diagram:

- Volume ruang yang hanya memiliki lantai, tidak berdinding dan beratap
- ⌒ Volume ruang yang memiliki lantai dan atap tetapi tidak berdinding
- ⏏ Volume ruang yang memiliki lantai tetapi bisa memiliki atau tidak memiliki atap dan dinding
- ⏏ Volume ruang yang memiliki lantai dan atap tetapi bisa memiliki atau tidak memiliki dinding
- ⏏ Volume ruang yang memiliki lantai, dinding dan atap

Dari diagram di atas, dapat dilihat ruang-ruang apa saja yang dapat digunakan bersama berdasarkan volume ruang, publik dan privat, maupun fungsinya. Pada diagram pertama menunjukkan bahwa ruang yang memiliki fungsi sebagai kolam renang di pagi harinya, dapat dijadikan sebuah teras area makan pada malam harinya karena memiliki elemen arsitektur yang sama yaitu lantai dan atap. Selanjutnya pada diagram kedua, dapat dilihat bahwa area bermain dalam, kasir, dan area makan yang sekaligus sebagai tempat mengerjakan tugas dapat terjadi pada satu ruangan yang sama tetapi dalam waktu yang berbeda. Pada diagram ketiga aktivitas-aktivitas dengan kebutuhan elemen arsitektur yang sama (memiliki lantai, tetapi bisa memiliki atau tidak memiliki dinding dan atap) dapat digabungkan menjadi satu ruang yaitu area untuk bermain di luar, area makan, dan hiburan musik terbuka. Lalu diagram selanjutnya memperlihatkan bahwa toilet dewasa pada Taman Kanak-Kanak merupakan sebuah area privat yang pada hal ini dapat dijadikan publik karena kebutuhan yang sama. Sedangkan toilet anak pada Taman Kanak-Kanak tetap digolongkan menjadi area privat. Kemudian pada diagram berikutnya terdapat ruang dapur yang sebenarnya

merupakan area privat pada Taman Kanak-Kanak tetapi dalam kasus ini dapur merupakan sebuah tempat publik yang mana ruang tersebut dapat berfungsi dari pagi hingga malam. Pada diagram berikutnya membahas keterkaitan antara ruang makan pada Taman Kanak-Kanak dengan area makan pada sore hingga malam harinya. Karena ruang makan disini berlantai, beratap, dan belum tentu memiliki dinding, maka fungsi lain yang sesuai ialah area makan yang didalamnya dapat mengerjakan tugas sekaligus dan area makan pada hiburan di malam hari. Selanjutnya terdapat ruang lobi yang ketika malam hari dapat berfungsi sebagai teras area hiburan karena terletak di depan sehingga akan mudah untuk di akses. Diagram selanjutnya menunjukkan bahwa koridor pada Taman Kanak-Kanak merupakan sebuah area yang dapat di publik kan sehingga dapat dibagi atau digunakan untuk aktivitas dan fungsi yang lain yang dalam hal ini merupakan teras dan tempat makan area hiburan karena memiliki elemen arsitektur yang sama. Sehingga dimensi koridor tersebut akan berbeda pada umumnya sesuai dengan kebutuhan. Diagram selanjutnya menunjukkan bahwa gudang dapat dibagi dengan aktivitas lain. Ruang administrasi pada tempat makan

dan hiburan juga dapat dijadikan satu karena memiliki fungsi yang sama. Dan yang terakhir ialah area parkir yang hanya memiliki lantai dan tidak memiliki dinding maupun atap, sehingga area parkir dapat dijadikan

tempat hiburan musik di malam harinya.

Setelah dilihat dari diagram di atas, maka ruang-ruang yang dipakai oleh beberapa aktivitas bersama dapat ditunjukkan seperti tabel di bawah ini:

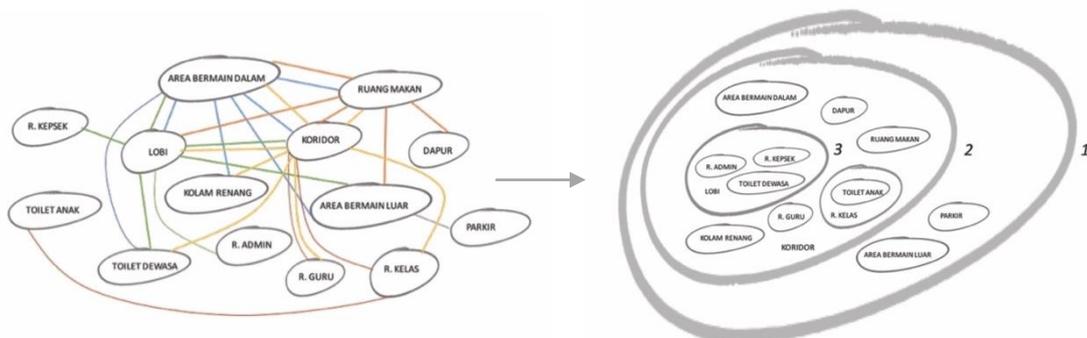
Tabel III.4 Kesimpulan Hasil Analisa Ruang

PAGI-SIANG	SIANG-SORE	MALAM
Area Bermain Dalam	Kasir dan area makan	Kasir
Area Bermain Luar	-	Area makan dan hiburan musik
Kolam Renang	-	Teras area makan
Ruang Makan	Area makan	Area makan
Dapur	Dapur	Dapur
Gudang	Gudang	Gudang
Koridor	-	Teras dan area makan
Lobi	-	Teras makan
Toilet Dewasa	Toilet	Toilet
Parkir	Parkir	Parkir dan hiburan musik
-	Ruang Administrasi	Ruang administrasi

III.2.6 Perletakan dan Penyusunan Ruang

Setelah kesimpulan ruang yang dapat di lihat dari tabel di atas, maka langkah selanjutnya ialah untuk menyusun konfigurasi dari ruang-ruang yang telah ditentukan tersebut. Dengan

menggunakan prinsip dasar pada *space syntax* (dengan melihat kedalaman dan konektivitas) maka dibuatlah diagram-diagram yang terdapat di bawah ini untuk menunjukkan perletakan antar ruang.



Gambar III.4 Diagram Konektivitas dan Kedalaman tiap Ruang

Sumber: Dokumen Pribadi

BAB IV

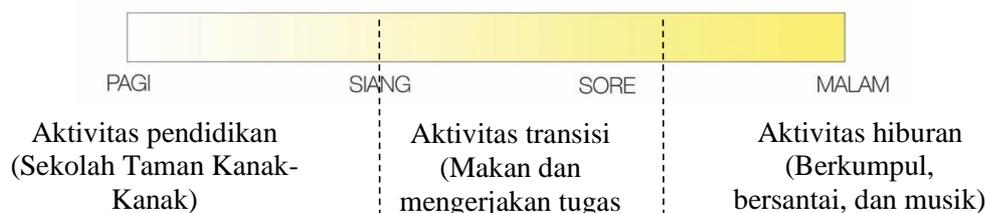
KONSEP

IV.1 Eksplorasi Formal

Seperti yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya mengenai isu yang diangkat yaitu tentang efisiensi ruang berdasarkan perubahan aktivitas dan waktu, serta respon yang dipilih ialah *transprogramming*. Transprogramming sendiri melibatkan kombinasi beberapa program yang berbeda dalam gedung yang sama terlepas dari tata ruang dan ketidaksesuaian antara kedua program ini, dan program ini disatukan dalam fungsi objek yang sama. Oleh karena itu objek tersebut berasal dari berbagai konfigurasi yang bersimpangan dimana antar program saling melekat.

Sesuai dengan respon yang dipilih, konsep desain secara makro atau keseluruhan adalah bagaimana menciptakan arsitektur yang memiliki program yang dapat berubah sesuai dengan perubahan waktu yang mana

dalam hal ini dalam satu harinya atau dari pagi hingga malam. Setelah mengamati kawasan sekitar lahan terlihat bahwa terdapat aktivitas yang berbeda dari pagi hingga malam harinya. Ketika di pagi hari kawasan lahan cenderung tidak ramai karena mayoritas orang melakukan kegiatan bekerja ataupun sekolah. Sedangkan ketika siang hingga sore hari, banyak anak-anak yang pulang dari sekolah dan kebanyakan dari mereka mengerjakan tugas atau sekedar mengobrol. Dan ketika malam harinya kondisi kawasan sekitar lahan terlihat sangat berbeda karena karena banyaknya aktivitas hiburan sehingga membuat kawasan tersebut semakin ramai. Dengan mengamati kondisi tersebut maka konsep yang di tawarkan ialah membuat sebuah arsitektur yang aktivitas di dalamnya dapat berubah dari pagi hingga malam atau dari aktivitas pendidikan hingga hiburan.



Gambar IV.1 Time Frame Konsep Makro
Sumber: Dokumen Pribadi

Secara keseluruhan pergantian aktivitas pada bangunan tersebut terjadi dengan sendirinya sesuai dengan perubahan waktu dari pagi hingga ke malam harinya bukan pergantian secara mekanis, seperti merubah atau menggeser batas ruang dan sebagainya. Sebaliknya ruang yang terbentuk di bagian dalam bangunan memang di

rancang untuk dapat mengakomodasi seluruh program yang terjadi pada pagi hingga malam harinya. Sehingga konfigurasi ruang yang terbentuk di dalamnya pun menyesuaikan kebutuhan aktivitas yang akan terjadi. Yang dalam hal ini dapat ditunjukkan seperti diagram di bawah ini:



Gambar IV.2 Diagram Konsep Pagi-Malam

- Konfigurasi ruang

Konfigurasi atau tatanan dari setiap ruang merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung konsep ini. Dimana terdapat beberapa ruang yang dapat digunakan untuk ketiga program tersebut dan terdapat beberapa ruang

yang tidak bisa disatukan atau harus dipisahkan dari ruang lainnya, dimana ruang tersebut bersifat lebih privat. Yang dalam hal ini seperti ruang kelas atau ruang administrasi. Sehingga konfigurasi ruang ditentukan dari menganalisa beberapa preseden lalu mengukur kedalaman dan konektivitas antar ruang sehingga setelah itu baru



Gambar IV.5 Denah

IV.2 Eksplorasi Teknis

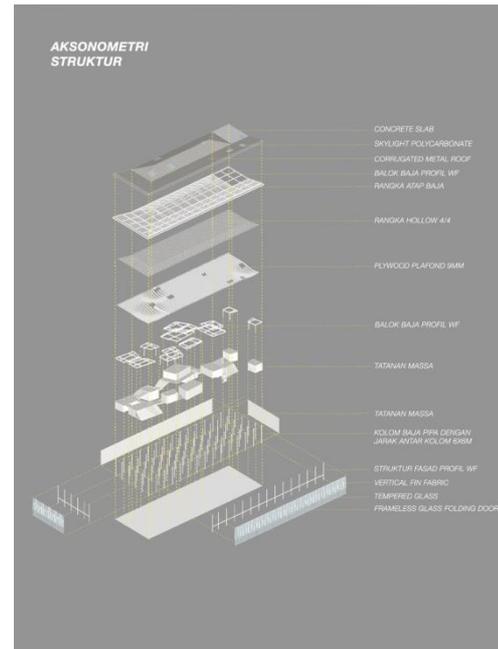
Sesuai dengan konsep makro yang telah dijabarkan di atas, maka terdapat hal-hal teknis yang harus dipertimbangkan untuk mewujudkan konsep tersebut, diantaranya adalah:

- Sistem Struktur

Sistem Struktur pada bangunan ini menggunakan *rigid frame* dengan kolom dan pipa baja. Karena massa ruang yang memiliki orientasi berbeda-beda, kolom menggunakan pipa baja agar terlihat memiliki orientasi yang sama di berbagai sudut. Sedangkan kolom menggunakan baja profil WF.

- Utilitas

Karena program yang berubah dari pagi hingga malamnya, maka utilitas yang dibutuhkan pun akan berbeda pada setiap fungsi. Seperti contoh untuk penghawaan pada area sirkulasi menggunakan sistem AC



Gambar IV.6 Sistem Struktur

terpusat sedangkan pada massa tiap ruang menggunakan AC sistem *multisplit*. Sedangkan ketika malam hari, bangunan ini menjadi sangat terbuka karena fasad yang dapat di buka tutup sehingga pada malam hari AC akan digantikan oleh *mist fan* agar penggunaan lebih efektif.

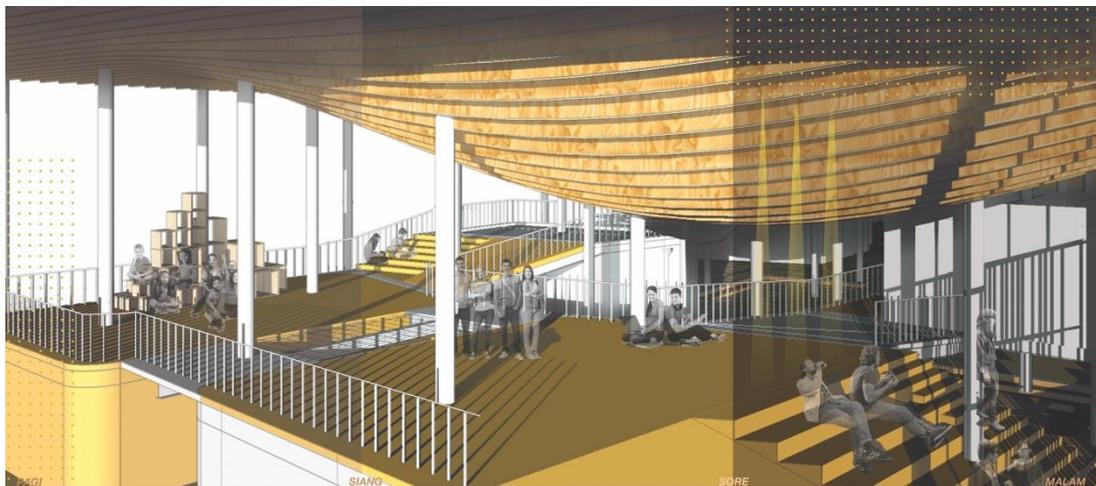
- Plafon

Karena perbedaan aktivitas yang terjadi dengan pengguna tiap aktivitas yang berbeda yaitu dari anak kecil, remaja, hingga orang dewasa maka skala merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam bangunan ini. Oleh karena itu penggunaan plafon pada bangunan dibuat untuk menyesuaikan skala dari masing-masing pengguna. Untuk area bermain dibuat plafon yang lebih rendah agar anak-anak dapat

merasakan sesuai dengan skala atau ukuran tubuh mereka sedangkan untuk area umum yang dibutuhkan oleh orang dewasa seperti lobi, desain plafon dibuat tinggi sehingga secara keseluruhan, konsep plafon berbentuk *undulating* atau bergelombang.

Pada celah plafond diletakkan titik lampu dengan menggunakan 2 lampu

yaitu downlight dan hanging lamp. Hanging lamp akan dinyalakan ketika malam hari untuk mendukung kualitas suasana dan skala pada bangunan menjadi sama untuk seluruh orang dewasa.



Gambar IV.7 Konsep Plafon

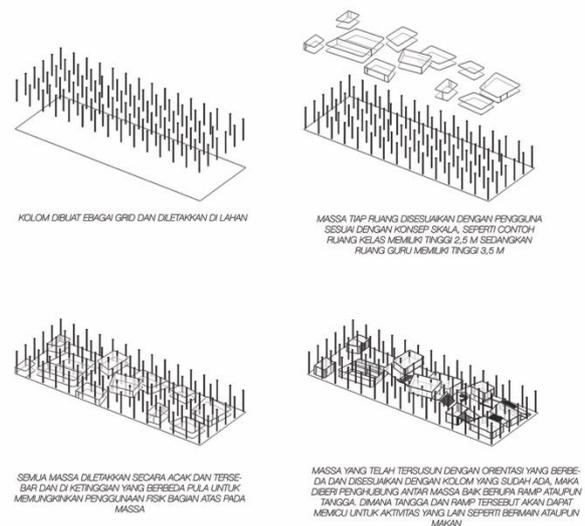
BAB V

DESAIN

V.1 Eksplorasi Formal

Hal pertama yang dilakukan dalam merancang bangunan ini ialah mengatur konfigurasi ruang hingga tepat. Kemudian membuat grid kolom sejauh 6x6m. Massa-massa ruang dibuat acak dan disebar di lahan. Tiap-tiap massa memiliki ketinggian yang berbeda disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di tiap ruang seperti contoh ruang kelas memiliki ketinggian 2.5 m sedangkan ruang kepala sekolah memiliki ketinggian 3.5 m. Selain menyebar ruang-ruang tersebut beberapa massa ruang diletakkan di leveling yang berbeda. Ruang kelas TK A, dapur, ruang administrasi, tata usaha, gudang, dan ruang kepala sekolah diletakkan pada lantai dasar. Sedang ruang guru, ruang administrasi cafe, dan ruang kelas TK B terletak di ketinggian yang berbeda yaitu 2.5 m, 4 m, dan 6 m. Ketika beberapa massa diangkat atau diletakkan di ketinggian yang berbeda, maka memungkinkan

adanya penggunaan fisik massa (atap massa) pada lantai dasar untuk mewadahi aktivitas lain seperti area bermain ataupun ruang makan. Ruang-ruang yang terbentuk antar massa akan menjadi sirkulasi dimana sirkulasi tersebut juga dapat mewadahi aktivitas lain. Dan hubungan antar massa dibuat dengan menerapkan konsep *function of oblique* dimana bidang miring dapat memicu terjadinya aktivitas baru. Bidang miring ini dapat berupa ramp maupun tribun yang dapat digunakan untuk bermain, menonton, belajar,



Gambar V.1 Diagram Metode Desain

maupun makan dan bersantai.

Untuk menerapkan konsep maka konfigurasi dan tatanan massa ruang disebar dengan orientasi dan ketinggian yang berbeda sehingga terbentuk area antar massa sebagai

sirkulasi sekaligus dapat mewardahi aktivitas yang lain. Sehingga beberapa ruang dapat digunakan untuk berbagai aktivitas seperti yang digambarkan pada denah di bawah ini:



Gambar V.2 Denah Lantai Dasar Pagi-Siang



Gambar V.5 Denah Lantai Atas Pagi-Siang



Gambar V.3 Denah Lantai Dasar Siang-Sore



Gambar V.6 Denah Lantai Atas Siang-Sore



Gambar V.4 Denah Lantai Dasar Sore-Malam



Gambar V.7 Denah Lantai Atas Sore-Malam

Karena bangunan ini memiliki fungsi dan pengguna yang berbeda dari pagi hingga malamnya, fungsi pendidikan lebih bersifat privat yang mana tidak semua orang dapat masuk ke dalam bangunan sedangkan fungsi tempat makan dan hiburan cenderung sangat publik dan pengguna dapat dari berbagai kalangan. Sehingga dibutuhkan suatu fasad yang tidak mencerminkan hanya salah satu dari fungsi tersebut melainkan dapat

menunjukkan semua fungsi maka dibuatlah fasad dengan material transparan yang dominan dan bersifat operable atau dapat dibuka tutup. Untuk aktivitas yang bersifat privat seperti belajar mengajar fasad tersebut dapat di tutup sedangkan untuk fungsi publik fasad tersebut dapat dengan mudah di buka sehingga area lanskap dan area dalam dapat lebih menyatu dan mengundang orang untuk masuk ke dalam bangunan.



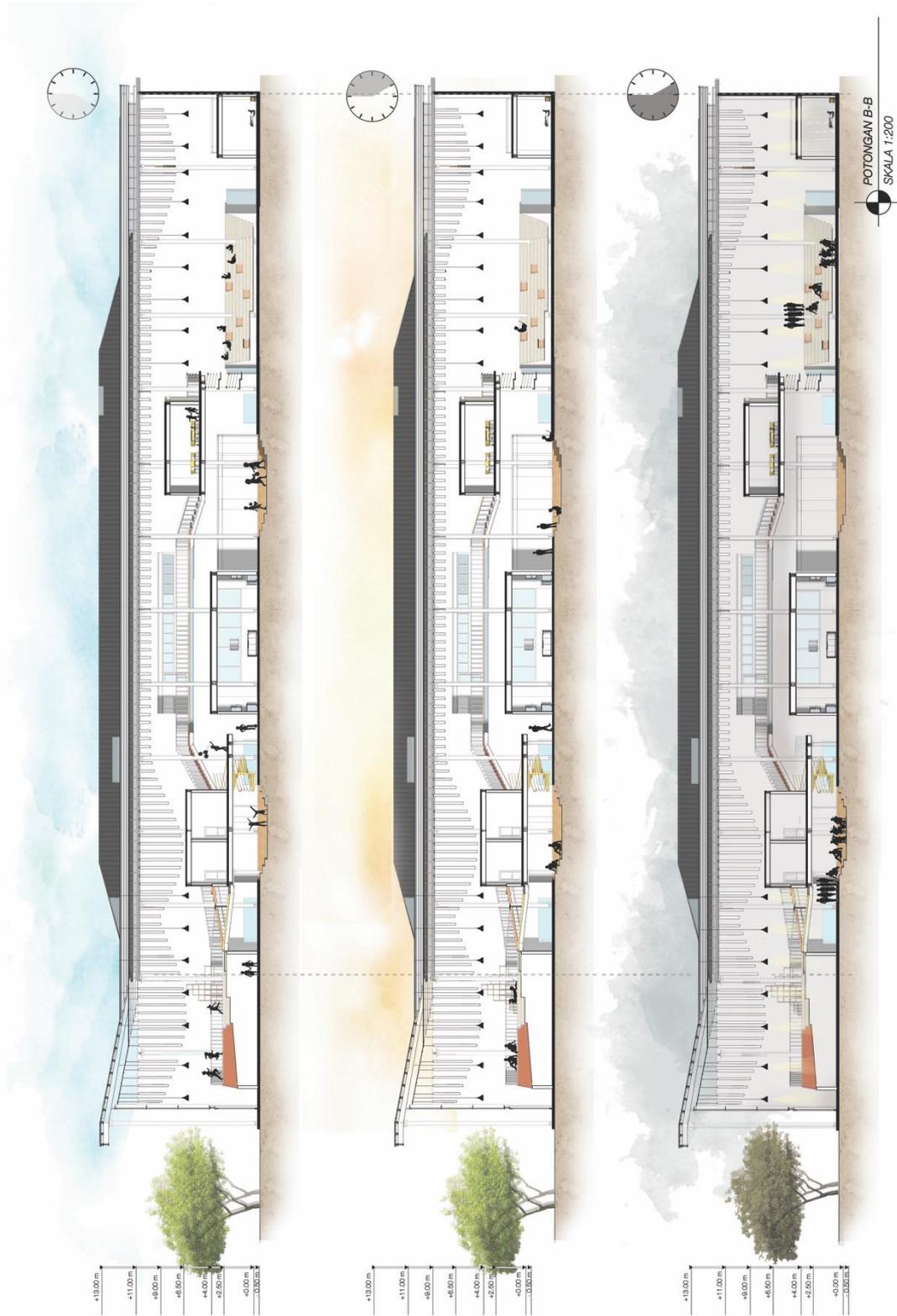
Gambar V.8 Tampak



Gambar V.9 Perspektif Eksterior 1

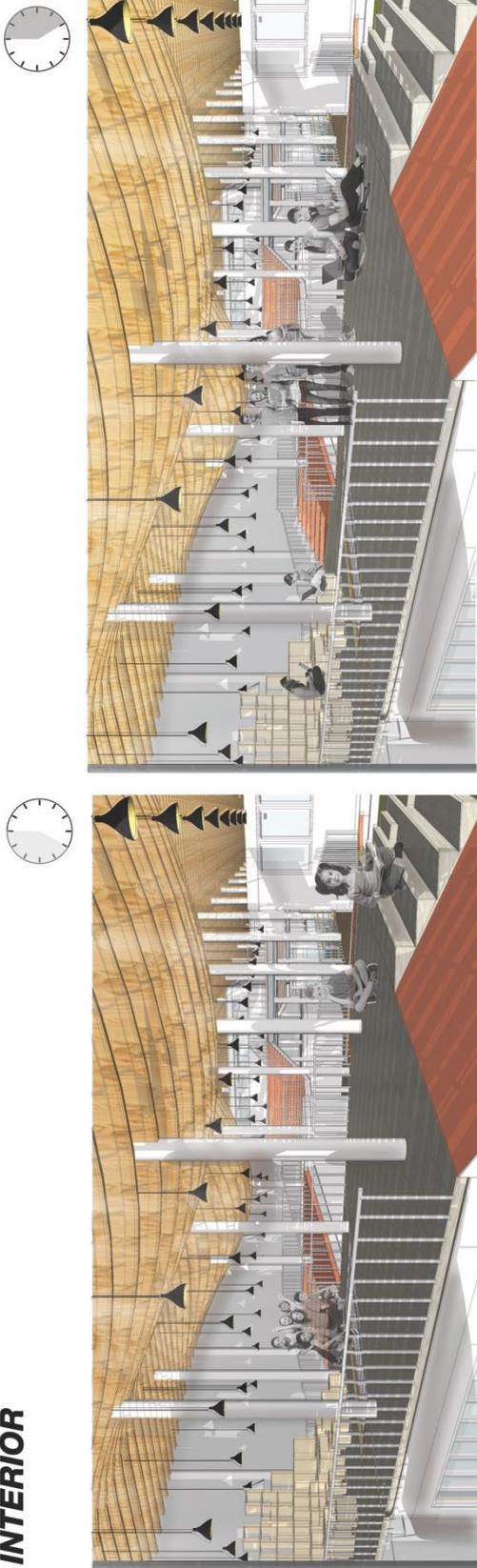


Gambar V.10 Potongan A-A



Gambar V.11 Potongan B-B

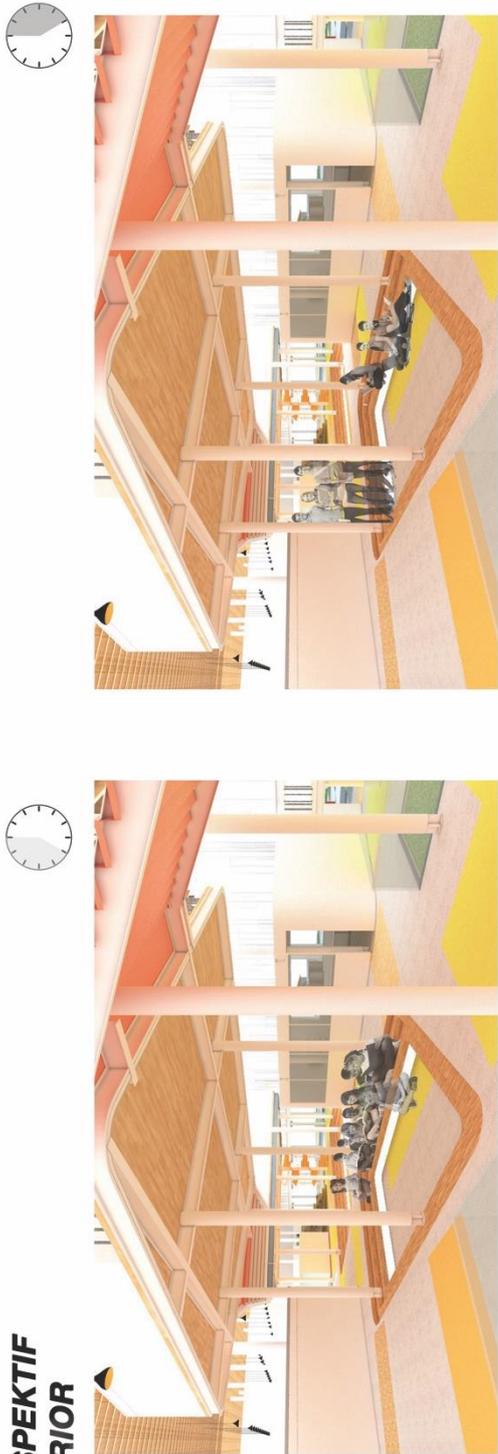
**PERSPEKTIF
INTERIOR**



Gambar V.12 Perspektif Interior 1



**PERSPEKTIF
INTERIOR**



Gambar V.13 Perspektif Interior 2



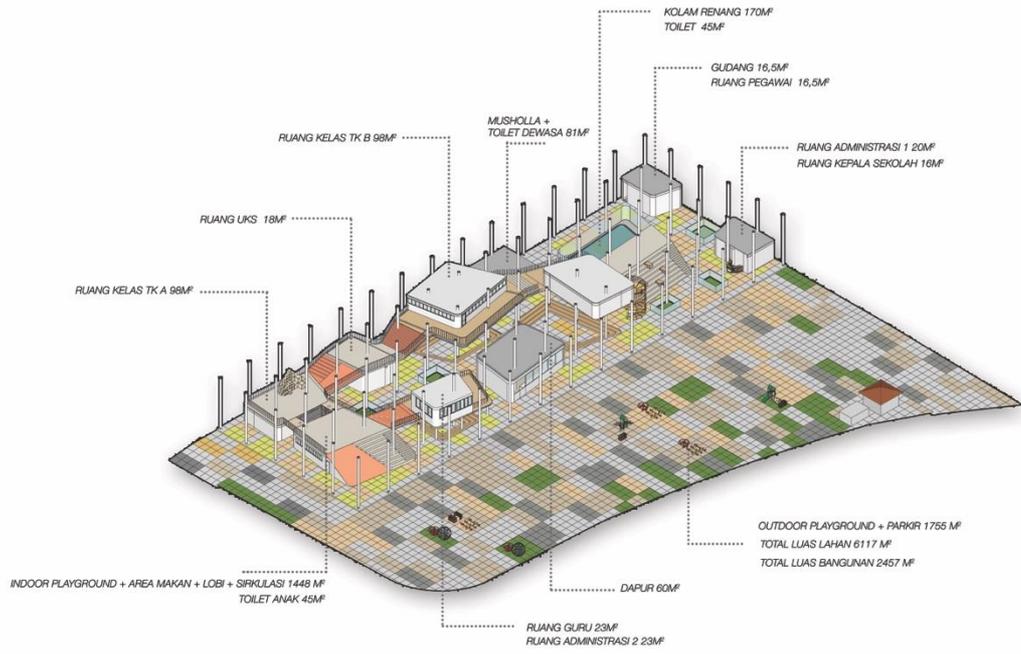
Gambar V.14 Perspektif Interior 3



Gambar V.15 Site Plan



Gambar V.16 Layout Plan



Gambar V.17 Program Ruang

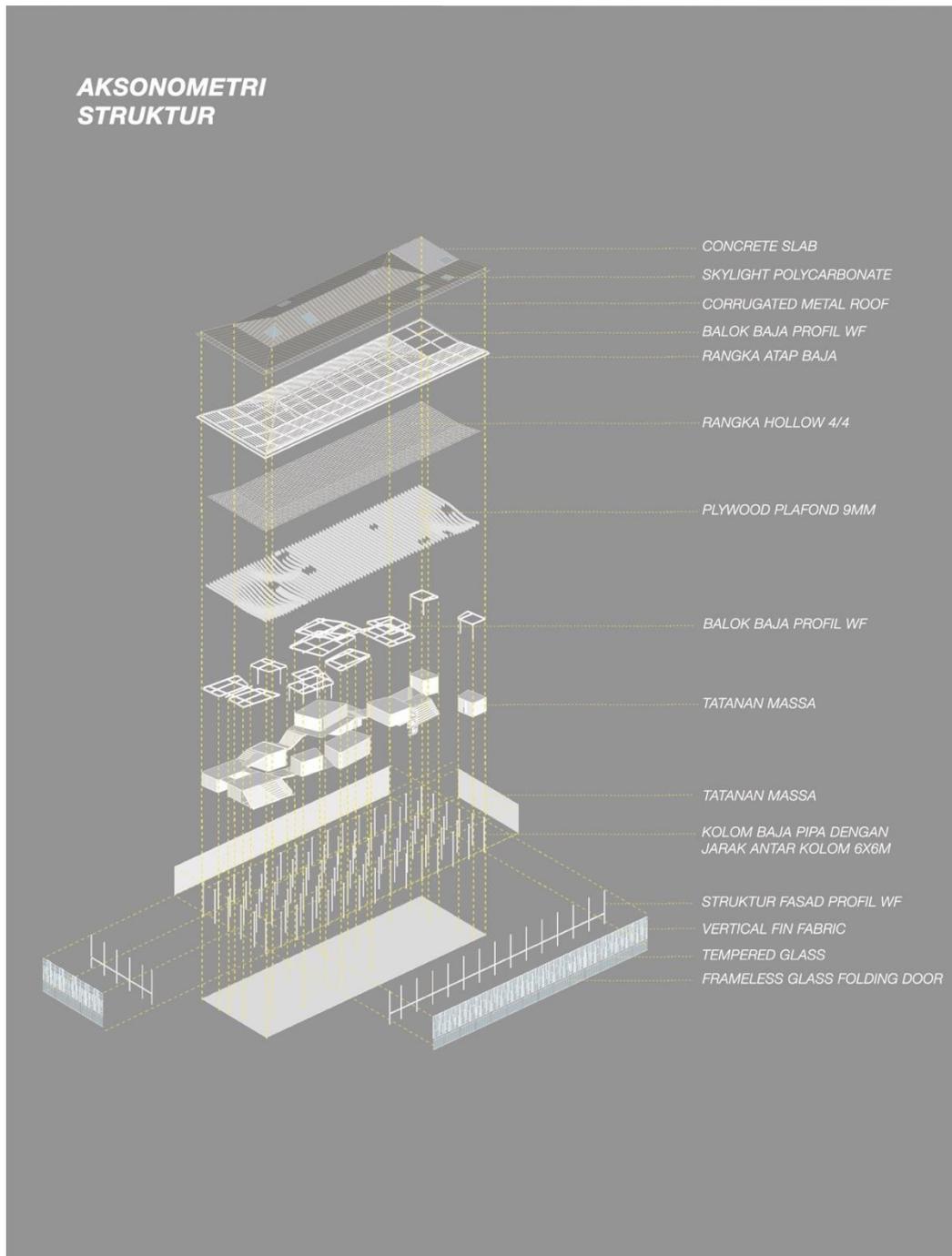


Gambar V.18 Perspektif Eksterior 2

V.2 Eksplorasi Teknis

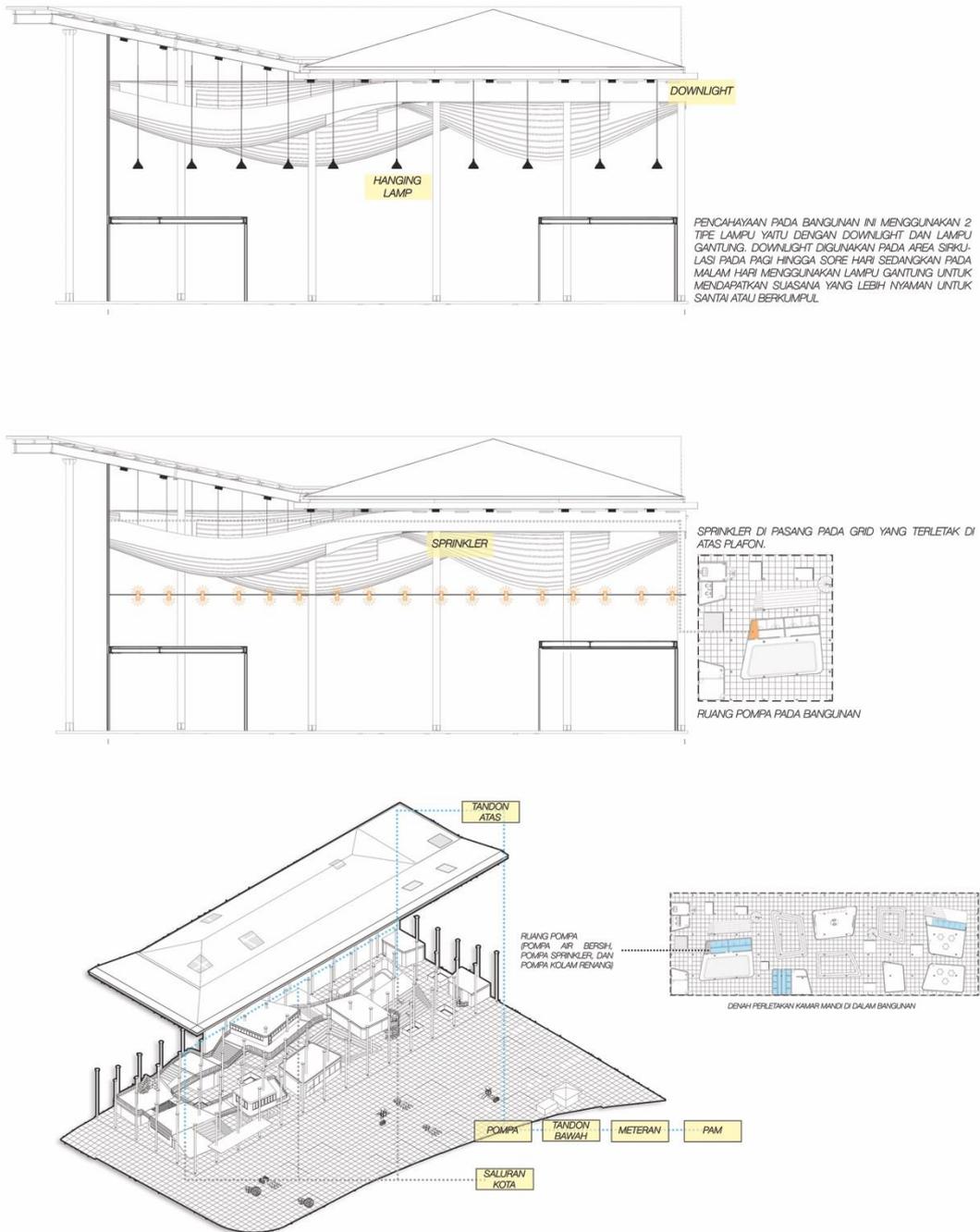
Untuk menggambarkan keterbangunan dari konsep-konsep yang telah

dijabarkan di atas maka diperlukan eksplorasi desain teknis.



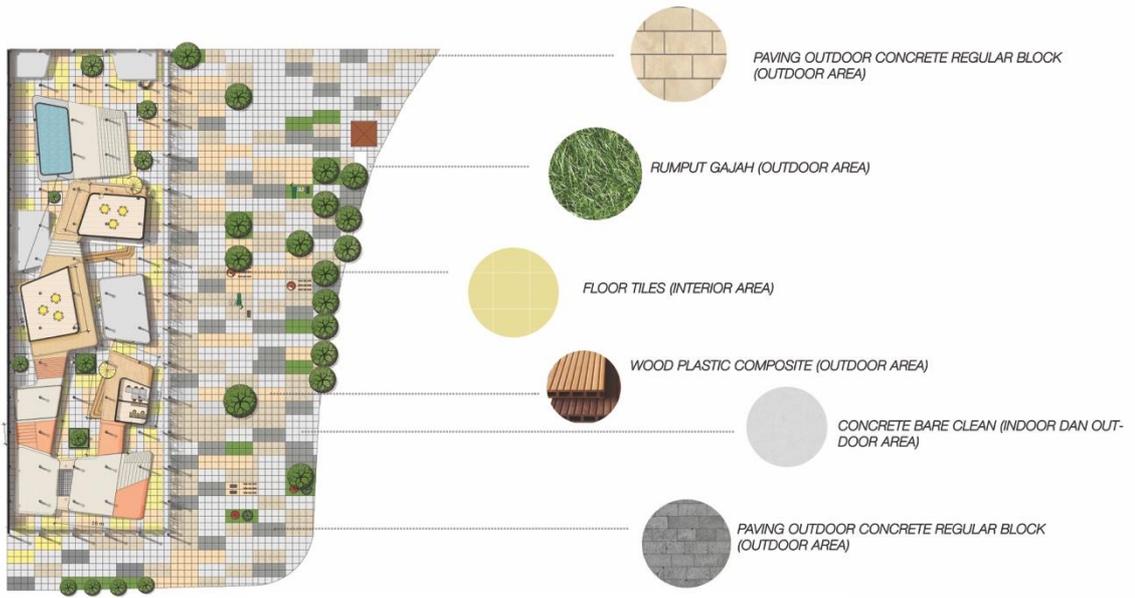
Gambar V.19 Aksonometri Struktur

UTILITAS



Gambar V.20 Utilitas Lampu, Fire Protection,

MATERIAL



Gambar V.21 Material

BAB VI

KESIMPULAN

Untuk mewujudkan efisiensi ruang dalam arsitektur dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan transprogramming dimana melibatkan kombinasi beberapa program yang berbeda dalam gedung yang sama terlepas dari ketidaksesuaian antar program. Dengan menggabungkan beberapa program dengan fungsi waktu maka perubahan program tersebut akan terjadi dari pagi hingga malam harinya dengan menggunakan ruang yang sama.

Sebelum merancang bangunan ini diperlukan analisa ruang berdasarkan preseden-preseden dari tiap program yang berkaitan. Analisa yang telah dilakukan dapat digunakan untuk mengetahui ruang-ruang yang dapat diintegrasikan maupun ruang yang harus disegregasikan. Selanjutnya konfigurasi ruang dapat menyesuaikan hasil analisa.

Konteks lahan dan pengguna memiliki peran penting dalam keberlangsungan program di dalam bangunan karena aktivitas dalam bangunan akan berubah sesuai dengan perubahan suasana dan pengguna di sekitar lahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tschumi, Bernard. 1994, *Architecture and Disjunction*, MIT Press
- [2] Hillier, Bill. 1984, *The Social Logic of Space*
- [3] Tschumi, Bernard. 2012, *Red is not a Color*
- [4] Parlindungan, Johannes. 2014, *Metodologi Dasar Space Syntax dalam Analisis Konfigurasi Ruang*, <http://johannes.lecture.ub.ac.id>
- [5] Herlianto, Lucky. *Perancangan Ruang Publik dengan Pendekatan Arsitektur non Volumetrik*
- [6] Claire, Lauren. 2009, *Path, Plaza, and Park: Cross Programming Space in the City*, <http://trace.tennessee.edu>
- [7] Magee, Edward , *Transprogramming as Social Emancipation*