



TUGAS AKHIR - DA184801

## EKSPERIMENTASI METODE DESAIN *FOLDING PETER EISENMAN* PADA *AMUSEMENT PARK*

LINGGAR SURYA MAHENDRA  
08111540000107

Dosen Pembimbing  
Endy Yudho Prasetyo ST., MT.

Departemen Arsitektur  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2018



**TUGAS AKHIR - DA184801**

## **EKSPERIMENTASI METODE DESAIN *FOLDING PETER EISENMAN* PADA *AMUSEMENT PARK***

**LINGGAR SURYA MAHENDRA**  
**0811154000107**

Dosen Pembimbing  
Endy Yudho Prasetyo ST., MT.

Departemen Arsitektur  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2018

**LEMBAR PENGESAHAN**

**EKSPERIMENTASI METODE DESAIN *FOLDING*  
PETER EISENMAN PADA *AMUSEMENT PARK***



**Disusun oleh:**

**LINGGAR SURYA MAHENDRA**

**08111540000107**

**Telah dipertahankan dan diterima**

**oleh Tim penguji Tugas Akhir (DA184801)**

**Departemen Arsitektur FADP-ITS pada tanggal 1 Juli 2019**

**Dengan nilai : AB**

**Mengetahui**

**Pembimbing**

**Kaprodi Sarjana**

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

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



**Ir. LGusti Nurrah Antaryama, Ph.D.**  
**DEPARTEMEN ARSITEKTUR**  
**NIP. 196804251992101001**



## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Linggar Surya Mahendra

NRP : 08111540000107

Judul Tugas Akhir : Eksperimentasi Metode Desain *Folding* Peter Eisenman  
pada *Amusement Park*

Periode : Semester Gasal/Genap Tahun 2018 / 2019

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Surabaya, 10 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Linggar Surya Mahendra

NRP. 08111540000107



## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur hadirat Allah SWT atas tersusunnya laporan Tugas Akhir yang berjudul “Eksperimentasi Metode Desain Folding Peter Eisenman pada Amusement Park” pada mata kuliah Tugas Akhir di Departemen Arsitektur Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember tahun ajaran 2018/2019 ini.

Laporan tugas akhir ini menjelaskan tentang penerapan metode desain folding oleh Peter Eisenman pada Amusement Park. Perlakuan folding tidak hanya berada pada logika geometri, tetapi juga pada penyusunan konsepnya.

Tulisan ini dapat diselesaikan atas bantuan dan dukungan dari banyak pihak, sehingga penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Bapak Defry Agatha Ardianta, S.T., M.T. dan Bapak Angger Sukma Mahendra, S.T. M.T. selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir
2. Bapak Endy Yudho Prasetyo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing,
3. Seluruh keluarga, pihak dosen, teman dan rekan yang membantu memberikan saran dan dukungan.

Semoga hasil tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan di dalam penulisan laporan ini.

Surabaya, 26 Juni 2019

Penulis



# **EKSPERIMENTASI METODE DESAIN *FOLDING* PETER EISENMAN PADA *AMUSEMENT PARK***

Nama Mahasiswa : Linggar Surya Mahendra  
NRP : 08111540000107  
Dosen Pembimbing : Endy Yudho Prasetyo, S.T., M.T.

## **ABSTRAK**

Peter Eisenman, seorang akademis sekaligus arsitek mengembangkan metode desain folding berdasarkan teks yang ditulis Gilles Deleuze dan rumus matematika yang diciptakan oleh Rene Thom. Pada teks *The Fold: Leibniz and the Baroque*, Deleuze menginterpretasikan folding sebagai operasi melipat dua tingkatan yang berbeda tanpa mencampuradukan, keduanya seperti tubuh dan pikiran. Rene Thom menyampaikan melalui diagram Catastrophe Theory yang mana terdapat 7 aspek yang berperan. Enam aspek diantaranya merupakan 3 pasang aspek yang berlawanan, dan sisanya netral. Teori katastrofik merupakan kondisi dimana muncul transisi kestabilan equilibrium menuju disequilibrium secara spontan dari fenomena umum berkala. Kedua disiplin ilmu itu yang menjadi eksperimentasi metode desain, keduanya dilipat bersama tanpa saling rancu dengan arsitektur.

Pada tahun 1990-1994, Peter Eisenman merancang masterplan Frankfurt Rebstockpark dengan metode desain folding. Melalui pemahamannya, mengkaburkan batas figure-ground, komersil-hunian, dll. Pada 1991, Alteka Office Building dan Center for the Arts dirancang menggunakan metode folding yang berbeda. Tiga tipologi berbeda dengan satu perlakuan yang serupa, menjadi acuan bagaimana Peter Eisenman menerapkan metode folding. Ketiga tipologi tersebut memiliki kemiripan, yakni pada program ruangnya. Kantor dominan pada bilik kerjanya, pusat kesenian dominan pada ruang pameran dan pentasnya, dan masterplan dominan pada lanskap dan rumahnya.

Pada tugas akhir ini, eksperimentasi metode desain memerlukan objek arsitektur sebagai konsekuensi. Dengan kriteria berdasarkan tiga preseden tersebut berupa program ruang yang mendominasi, Amusement Park dipilih sebagai objek eksperimentasi metode desain folding. Dominasi serta keberagaman ruang bermain merupakan aspek yang serupa dengan tipologi dimana Peter Eisenman menerapkan folding. Menggunakan pendekatan literatur Deleuze dan Leibniz, metode desain folding dipakai dalam merumuskan konsep dan logika geometri. Dengan ini Amusement Park nantinya akan menyinggungkan beragam program sebagai konsekuensi atas eksperimentasi metode desain folding ini.

Kata kunci: amusement park, batas, folding, metode.



# **EXPERIMENTATION OF PETER EISENMAN'S FOLDING DESIGN METHOD ON AMUSEMENT PARK**

Student Name : Linggar Surya Mahendra  
NRP : 08111540000107  
Supervisor : Endy Yudho Prasetyo, S.T., M.T.

## **ABSTRACT**

Peter Eisenman, a lecturer and also an architect developed folding design method based on literature written by Gilles Deleuze and mathematical equation formulated by Rene Thom. In *The Fold: Leibniz and the Baroque* text, Deleuze interpreted folding as an operation of folding two different levels without mixing them, it's as if body and mind. Rene Thom conveys through Catastrophe Theory diagram which consists of 7 aspects. Six of them are 3 pairs of opposite aspects and the rest is neutral. Catastrophe theory is a condition whereas a transition emerge from equilibrium stability to disequilibrium spontaneously from periodically normal phenomenon. Both knowledge discipline which being experimented in folding design method, both were folded without being mixed with architecture.

In 1990-1994, Peter Eisenman designed Frankfurt Rebstockpark masterplan with folding design method. In his mind, to blur the barrier within figure-ground, commercial-residential, etc. In 1991, Alteka Office Building and Center for the Arts were designed with different folding design method. These three typologies which treated with identical method are used as reference on how Peter Eisenman applied folding design method. These three typologies has similarity in programming room. Workspaces dominate in office, exhibition hall and stage dominate art center, and houses-landscapes dominate masterplan.

In this final project, experimentation of design method requires architectural object as consequence. Based on three precedents on how programming works, amusement park are chosen as experimentation object. Domination and diversity in playground are similar aspects on how Peter Eisenman applied folding design method before. Leibniz and Deleuze writings are used to approach the upcoming conceptualization and geometrical logic. Therefore, the amusement park will collide diverse programs as consequence on this folding design method experimentation.

Keywords: amusement park, barrier, folding, method.



## DAFTAR ISI

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                 | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                                 | iii  |
| KATA PENGANTAR .....                                    | v    |
| ABSTRAK .....                                           | vii  |
| DAFTAR ISI .....                                        | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                                      | xiii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                     | xv   |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                                 | 1    |
| 1.2.3. Konteks : Objek Arsitektur .....                 | 3    |
| 1.2.4. Konteks : Metode Desain .....                    | 3    |
| BAB 2 PROGRAM DESAIN .....                              | 5    |
| 2.1. Definisi Bangunan Rancang .....                    | 5    |
| 2.1.1. Fungsi Bangunan .....                            | 5    |
| 2.1.2. Program Aktivitas .....                          | 5    |
| 2.1.3. Persyaratan Terkait Aktivitas .....              | 7    |
| 2.2. Deskripsi Tapak .....                              | 9    |
| 2.2.1. Lokasi .....                                     | 9    |
| 2.2.2. Sirkulasi .....                                  | 10   |
| 2.2.3. Aktivitas .....                                  | 11   |
| 2.2.4. Pemetaan .....                                   | 12   |
| 2.2.5. Peta Peruntukkan Lahan .....                     | 13   |
| 2.2.6. GSB, KDB, KLB .....                              | 13   |
| BAB 3 PENDEKATAN DAN METODE DESAIN .....                | 15   |
| 3.1. Kajian Teori .....                                 | 15   |
| 3.1.1. Eksperimentasi Folding oleh Peter Eisenman ..... | 15   |
| 3.1.2. Filsafat dan Pemikiran Folding .....             | 15   |
| 3.1.3. Teori Katastropik .....                          | 16   |
| 3.2. Pendekatan .....                                   | 19   |
| 3.2.1. Folding oleh Gilles Deleuze .....                | 19   |
| 3.2.2. Teori Katastropik Rene Thom .....                | 19   |
| 3.3. Framework dan Metode Desain .....                  | 20   |
| BAB 4 KONSEP DESAIN .....                               | 27   |
| 4.1. Eksplorasi Formal .....                            | 27   |
| 4.1.1. Konsep dan Strategi .....                        | 27   |
| 4.1.2. Penataan Program .....                           | 29   |
| 4.2. Eksplorasi Teknis .....                            | 32   |
| 4.2.1. Distribusi Air Bersih dan Air Kotor .....        | 32   |
| 4.2.2. Distribusi Listrik, AC dan Sampah .....          | 33   |
| BAB 5 DESAIN .....                                      | 35   |
| 5.1. Eksplorasi Formal .....                            | 35   |
| 5.1.1. Denah .....                                      | 35   |
| 5.1.2. Tampak .....                                     | 37   |
| 5.1.3. Potongan .....                                   | 39   |
| 5.1.4. Layout .....                                     | 40   |
| 5.1.5. Siteplan .....                                   | 41   |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 5.1.6. Perspektif.....       | 42 |
| 5.2. Eksplorasi Teknis ..... | 45 |
| 5.2.1. Explode Struktur..... | 45 |
| 5.2.2. Sistem Utilitas.....  | 46 |
| BAB 6 KESIMPULAN .....       | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA.....          | 49 |

## DAFTAR TABEL

|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| Tabel 2 1 Luasan Program Wahana Air .....       | 5 |
| Tabel 2 2 Luasan Program Minizoo .....          | 6 |
| Tabel 2 3 Luasan Program Wahana Minigames ..... | 6 |
| Tabel 2 4 Luasan Program Wahana Utama.....      | 7 |
| Tabel 2 5 Persyaratan Wahana Air.....           | 7 |
| Tabel 2 6 Persyaratan Minizoo .....             | 8 |
| Tabel 2 7 Persyaratan Wahana Minigames.....     | 8 |
| Tabel 2 8 Persyaratan Wahana Utama .....        | 9 |



## DAFTAR GAMBAR

|             |                                                                                                       |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1  | Lokasi Site .....                                                                                     | 10 |
| Gambar 2.2  | Sirkulasi dari dan ke Site .....                                                                      | 11 |
| Gambar 2.3  | Titik Aktivitas pada Site .....                                                                       | 12 |
| Gambar 2.4  | Pemetaan Kepemilikan pada Site .....                                                                  | 12 |
| Gambar 2.5  | Pemetaan Peruntukkan Lahan pada Site.....                                                             | 13 |
| Gambar 3.1  | Ilustrasi Teori Katastropik, Rene Thom .....                                                          | 17 |
| Gambar 3.2  | Ilustrasi Katastropis pada Perilaku Anjing secara<br>Non-Linier, Rene Thom.....                       | 18 |
| Gambar 3.3  | Ilustrasi Katastropis pada Sirkularitas Desain Urban<br>pada Figure-Ground Reversals, Rene Thom. .... | 18 |
| Gambar 3.4  | Diagram Catastrophe Theory oleh Rene Thom.....                                                        | 19 |
| Gambar 3.5  | Model Framework, Lionel March .....                                                                   | 20 |
| Gambar 3.6  | Model Proses Desain, Tom Markus, Tom Naver. ....                                                      | 21 |
| Gambar 3.7  | Diagram Formal Tools A.....                                                                           | 23 |
| Gambar 3.8  | Diagram Formal Tools B.....                                                                           | 24 |
| Gambar 4.1  | Diagram Inaugurating Event(s) .....                                                                   | 27 |
| Gambar 4.2  | Diagram Figure-Ground .....                                                                           | 28 |
| Gambar 4.3  | Diagram Eksterior-Interior .....                                                                      | 28 |
| Gambar 4.4  | Diagram Positive-Negative Space(s).....                                                               | 28 |
| Gambar 4.5  | Konsiderasi Material .....                                                                            | 29 |
| Gambar 4.6  | Material Lanskap .....                                                                                | 29 |
| Gambar 4.7  | Matrix Kedua.....                                                                                     | 30 |
| Gambar 4.8  | Matrix Pertama .....                                                                                  | 31 |
| Gambar 4.9  | Site yang Dipilih.....                                                                                | 32 |
| Gambar 4.10 | Diagram Saluran Air Bersih dan Air Kotor.....                                                         | 32 |
| Gambar 4.11 | Diagram Distribusi Sampah .....                                                                       | 33 |
| Gambar 4.12 | Diagram Distribusi Listrik.....                                                                       | 33 |
| Gambar 4.13 | Diagram AC.....                                                                                       | 33 |
| Gambar 5.1  | Denah Zona Minigames .....                                                                            | 36 |
| Gambar 5.2  | Tampak Barat dan Timur.....                                                                           | 37 |
| Gambar 5.3  | Tampak Selatan dan Utara.....                                                                         | 38 |
| Gambar 5.4  | Potongan A-A' dan B-B' .....                                                                          | 39 |
| Gambar 5.5  | Layout .....                                                                                          | 40 |
| Gambar 5.6  | Siteplan.....                                                                                         | 41 |
| Gambar 5.7  | Perspektif A .....                                                                                    | 42 |
| Gambar 5.8  | Perspektif B .....                                                                                    | 43 |
| Gambar 5.9  | Perspektif C .....                                                                                    | 44 |
| Gambar 5.10 | Explode Struktur.....                                                                                 | 45 |
| Gambar 5.11 | Diagram Utilitas .....                                                                                | 46 |

Halaman ini sengaja diokosongkan

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Isu Arsitektural**

#### **1.1.1. Latar Belakang**

Ahli sejarah seni bernama W. J. Thomas Mitchell (1994) mengungkapkan sebutan pictorial turn. Hal ini merujuk pada bagaimana gambar berpengaruh besar pada budaya manusia. Fenomena ini menggeser kondisi linguistic turn yang digagas oleh Richard Rorty (1967).

Richard Rorty berpandangan bahwa realita hanya muncul dan ada pada penggunaan bahasa, lebih jauh lagi, realita memiliki struktur sama sederhananya dengan bahasa. Sehingga, realita tidak lebih dari sistem tanda. Mitchell (1994) memiliki pandangan lain, dimana gambar lebih cenderung kearah *post linguistic*, *post semiotic*; penemuan kembali gambar sebagai interaksi kompleks antara visual, peralatan, institusi, wacana, badan, dan figur.

Dunia digital telah merambah dengan pesat. Menurut Wiesing (1997), sebagai sebuah medium yang menaungi gambar dan bahasa, semua yang ditampilkan pada layar komputer merupakan realita digital. Sejatinya, mereka semua ialah operasi perhitungan, yang diterjemahkan menjadi tanda, visual. Komputer sebagai medium mampu menaungi beragam media. Dan jika tiap media membawa sebuah realita, maka komputer membawa lebih dari satu realita. Kemampuan ini menggeser kondisi *pictorial turn* sebagai media suatu realita.

Dalam arsitektur, aktivitas mendesain bisa melalui sistem generatif. Sistem generatif yang dimaksud ialah digital, terbantuan oleh komputer (CAD). Secara umum, *strategi generative design* menerapkan logika algoritmik, yang mana mampu mencapai tingkat kompleksitas tinggi.

## **1.2. Isu dan Konteks**

### **1.2.1. Isu Arsitektural**

Eksperimentasi metode desain folding dengan objek arsitektural sebagai konskuensi. Dengan eksperimentasi sebagai isu, maka pendekatannya berpengaruh cukup besar karena yang menjadi pokok bahasan dan diskusi ialah bagaimana outputnya terbentuk setelah diberi perlakuan eksperimentasi tersebut. Pertanyaan yang muncul ialah apakah dengan perlakuan yang serupa, suatu objek arsitektural akan terancang dengan serupa juga? Tugas akhir ini akan membahas bagaimana metode desain ini tersusun, dalam konteks apa, hingga bagaimana dia mempengaruhi arsitektur baik bentuk maupun narasinya.

### **1.2.2. Konteks : Preseden**

Dahulu, kota di Jerman memandang jalan dan halaman dalam sebagai *positive spaces*. Seakan mereka diambil dari irisan blok pual yang menggambarkan kondisi urban setempat. Dengan perkembangan pembangunan, struktur spasial baru muncul. Jalanan dipenuhi oleh bangunan di sisi sampingnya, sehingga taman samping seakan tempat “sisa”. Semua lahan terbuka menjadi tempat sisa, objek bangunan seakan terpisah, mengambang di atas tanah yang tidak lagi “aktif”.

Taman yang dirancang pada tahun 1990-1992 merupakan gagasan Peter Eisenman untuk menilai lagi ide tentang *static urbanism*, yang mana berfokus pada objek daripada *event*, dengan pertimbangan era media yang pesat menyebabkan suatu *event* menjadi lebih bermakna. Pembacaan ini diharapkan bisa mengungkap kondisi baru di sisi urbanisme kota yang lain. Sehingga memunculkan kemungkinan untuk struktur urban baik yang baru maupun eksisting terlihat secara gamblang kalau mereka sendiri, juga terlantar.

Dari penjelasan pada preseden yang menerapkan folding oleh Peter Eisenman, terlihat bagaimana desain ruang tidak menggunakan parameter aktivitas manusia. Desain yang menitikberatkan pada objek ini berusaha menggabungkan antara sisi dalam dan luar, mendefinisikan ruang bebas dengan *fold*. Konteks yang bisa diadaptasi ialah keberadaan serta kedayagunaan *free spaces* pada lahan ataupun bangunan. Kesadaran manusia akan *free spaces* sebagai tempat sisa atau *positive spaces* merupakan eksperimentasi yang dilakukan oleh Peter Eisenman.

*Positive spaces* akan memungkinkan munculnya aktivitas baru. Dan karena desain dari awal bukan dititikberatkan tentang aktivitas, maka jumlah kemungkinan aktivitas yang muncul bisa beragam. Kepemilikan *positive spaces* merupakan milik publik, sehingga interaksi antar manusia juga memungkinkan munculnya aktivitas lainnya.

Secara keseluruhan, preseden dibahas dalam sisi lanskap, yang mana merupakan bagian dominan pada masterplan Frankfurt Rebstockpark. Posibilitas ruang baru menjadi bagian dari ekperimentasi yang dilakukan Peter Eisenman. Pada eksperimentasi ini, kemungkinan munculnya persinggungan ruang antara beragam program yang menjadi fokus rancangan arsitektur.

### **1.2.3. Konteks : Objek Arsitektur**

Peter Eisenman merancang tiga bangunan dengan tipologi yang berbeda tapi satu perlakuan, yakni kantor “Alteka Office Building”, pusat kesenian “Emory Center for the Arts”, dan masterplan “Frankfurt Rebstockpark”. Ketiga tipologi ini memiliki persamaan, yakni pada program ruangnya. Kantor dominan pada ruang kerjanya, pusat kesenian dominan pada ruang pameran dan pentasnya, dan masterplan dominan pada lanskap dan rumahnya. Dominan yang dimaksud mencapai setengah dari total program ruangnya. Ketika program ruang tersebut diacak, sebagian besar akan tetap didominasi program terkait, sehingga tidak banyak berubah programnya.

Objek arsitektur yang dipilih akan memiliki karakteristik serupa, yakni memiliki program yang mendominasi, serta condong ke arah lanskap, karena preseden utama yang dibahas dalam folding ialah Frankfurt Rebstockpark. Amusement Park memiliki dua kriteria tersebut. Program yang ada berupa tempat bermain mendominasi sebagian besar tipologi, dan karena menampung banyak khalayak publik, dominan lanskap menjadi konsekuensi logis.

### **1.2.4. Konteks : Metode Desain**

Konteks dalam metode desain yang dilakukan Peter Eisenman merupakan folding dengan landasan Rene Thom, Catastrophe Theory, dan landasan Gilles Deleuze, Fold and Baroque. Kedua landasan tersebut berimplikasi pada keseluruhan proses rancang, karena isunya merupakan eksperimentasi metode

desain. Metode desain ini dikembangkan oleh Peter Eisenman sebagai usaha “melipat” dua disiplin ilmu, yakni filsafat dan matematika. Dengan isu yang ditentukan, dua disiplin ilmu ini akan dijadikan landasan utama dalam berarsitektur, baik mendesain maupun bernarasi.

### **1.3. Permasalahan dan Kriteria**

#### **1.3.1. Permasalahan Rancangan**

Pada eksperimentasi, permasalahannya ialah bagaimana metode desain bisa diterapkan pada objek arsitektural yang dipilih. Ketiga preseden yang menjadi acuan memiliki program ruang yang mendominasi hingga 70%. Amusement Park terlihat serupa, tetapi pada *playground* sendiri memiliki keberagaman yang tidak dimiliki ketiga preseden. Mulai dari wahana air hingga *minigames*, keberagaman itu yang menjadi salah satu fokus dan parameter dalam menerapkan metode desain folding.

Konteks lahan juga menjadi perhatian. Kebutuhan lahan perlu diperhatikan karena sebagian besar program membutuhkan luasan horizontal yg besar, cenderung kearah lanskap. Sekeliling lahan juga menjadi perhatian, karena Amusement Park akan menyita banyak perhatian.

#### **1.3.2. Kriteria**

1. Rancangan akan melalui serangkaian perlakuan melipat dalam gubahan bentuknya.
2. Rancangan berusaha tidak banyak mengintervensi fungsi utama lahan setempat (parkiran mobil).
3. Rancangan mampu mengakomodasi program tipologi amusement park.
4. Rancangan menyesuaikan peraturan setempat.
5. Rancangan berusaha menerapkan konsep folding oleh Peter Eisenman dan Gilles Deleuze melalui parameter matriks.

## **BAB 2**

### **PROGRAM DESAIN**

#### **2.1. Definisi Bangunan Rancang**

##### **2.1.1. Fungsi Bangunan**

Amusement Park merupakan kompleks area publik dimana terdapat berbagai wahana, fasilitas, dan spot bermain. Berbeda dengan “Theme Park” yang memiliki tema tertentu sebagai skenario, amusement park tidak terikat dengan tema tertentu, meskipun kedua tipologi memiliki program yang mirip seperti wahana hingga permainan kecil.

Pada rancangan, amusement Park yang dirancang akan memiliki empat fungsi utama. Fungsi pertama ialah area waterpark berisikan wahana bermain air dan kolam renang. Fungsi kedua ialah area ruang terbuka yang netral. Fungsi ketiga berisikan kumpulan permainan kecil yang satu hingga dua orang peserta dengan property tertentu. Fungsi keempat ialah area wahana permainan besar yang melibatkan beberapa orang dan mesin-mesin besar.

##### **2.1.2. Program Aktivitas**

Tabel 2 1 Luasan Program Wahana Air

| <b>NAMA RUANG</b>      | <b>JUMLAH</b> | <b>BESARAN RUANG</b> |
|------------------------|---------------|----------------------|
| Wahana Kolam Dewasa    | 1             | 210 m <sup>2</sup>   |
| Wahana Kolam Anak-anak | 1             | 136 m <sup>2</sup>   |
| Kolam Renang Dewasa    | 1             | 242 m <sup>2</sup>   |
| Kolam Renang Anak-anak | 1             | 323 m <sup>2</sup>   |
| Ruang Ganti            | 2             | 33 m <sup>2</sup>    |
| Kamar Bilas            | 2             | 33 m <sup>2</sup>    |
| Toilet                 | 2             | 31 m <sup>2</sup>    |
| Penitipan Barang       | 1             | 3,9 m <sup>2</sup>   |
| Emergency Exit         | 1             | 1.5 m <sup>2</sup>   |
| Security - Control     | 1             | 21 m <sup>2</sup>    |
| Ruang Kebersihan       | 1             | 8 m <sup>2</sup>     |

|                 |   |                    |
|-----------------|---|--------------------|
| Healthcare Room | 1 | 15 m <sup>2</sup>  |
| Kantin          | 1 | 300 m <sup>2</sup> |

Tabel 2 2 Luasan Program Minizoo

| <b>NAMA RUANG</b>     | <b>JUMLAH</b> | <b>BESARAN RUANG</b> |
|-----------------------|---------------|----------------------|
| Toilet                | 2             | 28 m <sup>2</sup>    |
| Emergency Exit        | 1             | 1.5 m <sup>2</sup>   |
| Security - Control    | 1             | 15 m <sup>2</sup>    |
| Ruang Kebersihan      | 1             | 2 m <sup>2</sup>     |
| Gudang                | 1             | 9 m <sup>2</sup>     |
| Mini Zoo Kuda Poni    | 1             | 43 m <sup>2</sup>    |
| Mini Zoo Rusa         | 1             | 43 m <sup>2</sup>    |
| Mini Zoo Kelinci      | 2             | 4 m <sup>2</sup>     |
| Mini Zoo Marmut       | 1             | 2 m <sup>2</sup>     |
| Mini Zoo Hamster      | 1             | 1.3 m <sup>2</sup>   |
| Mini Zoo Iguana       | 1             | 9 m <sup>2</sup>     |
| Mini Zoo Domba        | 1             | 23 m <sup>2</sup>    |
| Mini Zoo Landak Mini  | 1             | 1.3 m <sup>2</sup>   |
| Mini Zoo Ayam         | 1             | 9 m <sup>2</sup>     |
| Mini Zoo Burung Hantu | 1             | 9 m <sup>2</sup>     |

Tabel 2 3 Luasan Program Wahana Minigames

| <b>NAMA RUANG</b>     | <b>JUMLAH</b> | <b>BESARAN RUANG</b> |
|-----------------------|---------------|----------------------|
| Loket Penukaran Tiket | 1             | 4 m <sup>2</sup>     |
| Toilet                | 2             | 31 m <sup>2</sup>    |
| Entrance-Exit         | 1             | -                    |
| Emergency Exit        | 1             | 1.5 m <sup>2</sup>   |
| Security - Control    | 1             | 9 m <sup>2</sup>     |
| Gudang                | 1             | 6 m <sup>2</sup>     |
| Minigame Lempar Botol | 1             | 6 m <sup>2</sup>     |
| Minigame Crossbow     | 1             | 12 m <sup>2</sup>    |

|                        |   |                    |
|------------------------|---|--------------------|
| Minigame Lempar Gelang | 1 | 7.5 m <sup>2</sup> |
| Minigame Dart          | 1 | 7 m <sup>2</sup>   |
| Minigame Ketapel       | 1 | 14 m <sup>2</sup>  |
| Minigame Golf          | 1 | 12 m <sup>2</sup>  |
| Minigame Bola Pong     | 1 | 7 m <sup>2</sup>   |
| Minigame Palu Skor     | 1 | 1 m <sup>2</sup>   |
| Minigame Bowling Skor  | 1 | 10 m <sup>2</sup>  |

Tabel 2 4 Luasan Program Wahana Utama

| <b>NAMA RUANG</b>     | <b>JUMLAH</b> | <b>BESARAN RUANG</b> |
|-----------------------|---------------|----------------------|
| Loket Pembelian Tiket | 2             | 13.5 m <sup>2</sup>  |
| Toilet                | 2             | 30 m <sup>2</sup>    |
| Entrance-Exit         | 1             | -                    |
| Emergency Exit        | 1             | 1.5 m <sup>2</sup>   |
| Roller Coaster        | 1             | 450 m <sup>2</sup>   |
| Skyswing              | 1             | 240 m <sup>2</sup>   |
| Bumper Car            | 1             | 410 m <sup>2</sup>   |
| Komedia Putar         | 1             | 75 m <sup>2</sup>    |
| Ferris Wheel          | 1             | 120 m <sup>2</sup>   |
| Wall Climb            | 2             | 130 m <sup>2</sup>   |
| Pendulum              | 1             | 200 m <sup>2</sup>   |
| Trampoline            | 1             | 110 m <sup>2</sup>   |
| <b>NAMA RUANG</b>     | <b>JUMLAH</b> | <b>BESARAN RUANG</b> |
| Main Entrance-Exit    | 1             | 37 m <sup>2</sup>    |
| Tangga                | 2             | 35 m <sup>2</sup>    |
| Peta Petunjuk         | 4             | -                    |

### 2.1.3. Persyaratan Terkait Aktivitas

Tabel 2 5 Persyaratan Wahana Air

| <b>Nama Ruang</b> | <b>Aktivitas</b> | <b>Panjang</b> | <b>Lebar</b> | <b>Sumber</b> |
|-------------------|------------------|----------------|--------------|---------------|
| Wahana Kolam      | Selurutan        | 2000           | 1000         | Preseden      |

|                  |            |      |      |          |
|------------------|------------|------|------|----------|
| Kolam Renang     | Berenang   | 5000 | 2500 | Olympic  |
| Ruang Ganti      | Ganti Baju | 100  | 100  | Neufert  |
| Kamar Bilas      | Mandi      | 175  | 100  | Neufert  |
| Penitipan Barang | Loker      | 40   | 40   | Preseden |

Tabel 2 6 Persyaratan Minizoo

| <b>Nama Ruang</b>        | <b>Aktivitas</b> | <b>Panjang</b> | <b>Lebar</b> | <b>Sumber</b> |
|--------------------------|------------------|----------------|--------------|---------------|
| Mini Zoo Kuda<br>Poni    | Kuda Poni        | 1000           | 500          | Preseden      |
| Mini Zoo Rusa            | Rusa             | 1000           | 500          | Preseden      |
| Mini Zoo Marmut          | Marmut           | 100            | 200          | Preseden      |
| Mini Zoo Hamster         | Hamster          | 100            | 200          | Preseden      |
| Mini Zoo Iguana          | Iguana           | 300            | 300          | Preseden      |
| Mini Zoo Domba           | Domba            | 1000           | 500          | Preseden      |
| Mini Zoo Landak<br>Mini  | Landak Mini      | 100            | 200          | Preseden      |
| Mini Zoo Ayam            | Ayam             | 300            | 300          | Preseden      |
| Mini Zoo Burung<br>Hantu | Burung Hantu     | 300            | 300          | Preseden      |

Tabel 2 7 Persyaratan Wahana Minigames

| <b>Nama Ruang</b> | <b>Aktivitas</b> | <b>Panjang</b> | <b>Lebar</b> | <b>Sumber</b> |
|-------------------|------------------|----------------|--------------|---------------|
| Loket Tiket       | Transaksi        | 300            | 200          | Preseden      |
| Lempar Botol      | Lempar bola      | 150            | 400          | Preseden      |
| Panah             | Memanah          | 500            | 150          | Preseden      |
| Lempar Gelang     | Gelang ke botol  | 200            | 200          | Preseden      |
| Dart              | Lempar Dart      | 300            | 100          | Preseden      |
| Ketapel           | Ketapel Raksasa  | 700            | 200          | Preseden      |
| Golf              | Golf             | 100            | 300          | Preseden      |
| Palu Skor         | Pukul Palu       | 100            | 150          | Preseden      |

|              |         |     |     |          |
|--------------|---------|-----|-----|----------|
| Bowling Skor | Bowling | 300 | 100 | Preseden |
|--------------|---------|-----|-----|----------|

Tabel 2 8 Persyaratan Wahana Utama

| <b>Nama Ruang</b>     | <b>Aktivitas</b> | <b>Panjang</b> | <b>Lebar</b> | <b>Sumber</b> |
|-----------------------|------------------|----------------|--------------|---------------|
| Loket Pembelian Tiket | Transaksi        | 300            | 200          | Preseden      |
| Roller Coaster        | Duduk di kereta  | 5000           | 3000         | Preseden      |
| Skyswing              | Berayun putar    | 1000           | 1000         | Preseden      |
| Bumper Car            | Mengemudi        | 2000           | 2000         | Preseden      |
| Komedi Putar          | Duduk berputar   | 1000           | 1000         | Preseden      |
| Bianglala             | Duduk di bilik   | 3000           | 2000         | Preseden      |
| Wall Climb            | Merayapi dinding | 400            | 200          | Preseden      |
| Pendulum              | Duduk berayun    | 1500           | 500          | Preseden      |
| Trampoline            | Lompat-lompat    | 90             | 150          | Preseden      |

## 2.2. Deskripsi Tapak

### 2.2.1. Lokasi

Berada di Jl. Pemuda, tepatnya parkir mobil Delta Plaza, bersebelahan dengan Mall Delta Plaza dan Monumen Kapal Selam, site ini berada di Surabaya Pusat dengan aktivitas yang cukup ramai dan beragam di sekelilingnya, tapi tidak di site itu sendiri. Sehingga itu menjadi karakteristik unik pada site.



Gambar 2. 1 Lokasi Site

### 2.2.2. Sirkulasi

Di sisi selatan, merupakan entrance parkir, serta parkir motor, yang mana bisa leluasa dilalui oleh pejalan kaki, dan kendaraan hanya yang berkepentingan saja. Sisi utara bertemu langsung dengan exit parkir mobil dan Skate Park serta patung lambang Surabaya selain di Kebun Binatang Surabaya. Sisi Skate Park hanya bisa dilalui pejalan kaki, sedangkan exit hanya bisa dilalui mobil yang berkepentingan. Sisi timur bersinggungan langsung dengan monumen kapal selam yang hanya bisa diakses pejalan kaki. Sisi barat bertemu dengan dinding bangunan, tidak ada akses keluar masuk.



Gambar 2. 2 Sirkulasi dari dan ke Site

### 2.2.3. Aktivitas

Di sisi selatan ada parkir motor, mengakses Delta Plaza dan Monkasel. Monkasel merupakan wisata tua, terkadang untuk weekend sore hingga malam dipakai untuk konser musik. Untuk kesehariannya tidak terlalu ramai. Sisi barat merupakan Delta Plaza itu sendiri, pusat keramaian di sekitarnya. Sisi Utara terdapat gedung olahraga pribadi yang dipakai untuk latihan bela diri dan Skate Park untuk anak-anak yang bermain olahraga tertentu.



Gambar 2. 3 Titik Aktivitas pada Site

#### 2.2.4. Pemetaan

Di sisi selatan, timur, hingga utara, parkir Monkasel hingga pintu keluar utara Skate Park, melingkar di pinggir sungai merupakan lahan pemerintah, dan sisanya ialah properti pribadi.



Gambar 2. 4 Pemetaan Kepemilikan pada Site

### 2.2.5. Peta Peruntukkan Lahan

Warna pink pada CMAPS Surabaya merupakan warna yang melambangkan peruntukan lahan sebagai Jasa Komersil.



Gambar 2. 5 Pemetaan Peruntukkan Lahan pada Site

### 2.2.6. GSB, KDB, KLB

Garis Sempadan Pagar minimal 6 meter GSB untuk zona perdagangan/jasa komersial diatur sebagai berikut:

a. Garis sempadan muka bangunan, yaitu :

- Pada jalan dengan lebar sampai dengan 10 m, maka garis sempadan muka bangunan sekurang-kurangnya 4 m ;
- Pada jalan dengan lebar lebih dari 10 m, maka garis sempadan muka bangunan sekurang-kurangnya 6 m.

b. Garis sempadan samping bangunan dan garis sempadan belakang bangunan, yaitu:

- Pada persil dengan panjang dan/atau lebar lahan setelah terpotong GSP paling sedikit adalah 20 m, maka garis sempadan belakang bangunan dan/atau garis sempadan samping bangunan pada salah satu sisi sekurang-kurangnya 3 m;
- Dikecualikan dari ketentuan sebagaimana dimaksud pada angka 1 pada persil yang berada di posisi pojok, dengan ketinggian maksimal 25 m dan KDB kurang atau sama dengan 50 % , maka tidak dipersyaratkan garis

sempadan samping dan belakang bangunan. 3. garis sempadan samping dan belakang bangunan untuk bangunan non rumah tinggal/ bangunan tinggi/superblok, berpedoman pada arahan garis sempadan samping bangunan dan garis sempadan belakang bangunan, serta luas dan dimensi minimal untuk bangunan non rumah tinggal/bangunan tinggi/superblok.

KDB maksimal 50% (lima puluh persen);

Intensitas Bangunan; Standar Parkir; Khusus untuk Restoran/Rumah Makan/Kafe dan sejenisnya, ketentuannya adalah tempat parkir dicukupi dan disediakan di dalam persil(diipersyaratkan)

## **BAB 3**

### **PENDEKATAN DAN METODE DESAIN**

#### **3.1. Kajian Teori**

##### **3.1.1. Eksperimentasi Folding oleh Peter Eisenman**

Salah satu preseden dalam eksperimentasi Peter Eisenman ialah Rebstock Park, Frankfurt. Konsep *presentness* yang melibatkan “singularitas”-i.e., sebuah momen tertentu pada sebuah tahap transisi dimana beragam *forces* berlaku pada sebuah substansi, menyebabkan munculnya karakteristik yang tidak diduga-duga (Eisenman 1999).

Di sini, kondisi antara *presentness* membutuhkan konsiderasi kekaburan, ketidak sengajaan. *Event-folds* mendiami “puncak dari present” dimana ada sebuah keadaan dari *present* dimasa depan, *present* dimasa kini, dan *present* dimasa lalu. Dari kebimbangan antara lahan Rebstock telah berkontraksi untuk menyerap jaring eksterior netral atau dalam proses meluas untuk *mengungkap* informasinya pada area yang lebih luas. Proyek ini menawarkan versi urban dari puncak *presentness*, dimana ada istilah telah melipat, sedang melipat, belum terlipat (Eisenman 1999).

*The Fold* disini bukan lagi *figure* atau *ground*, tetapi mengandung aspek keduanya. Sehingga arsitektur bisa menginterpretasikannya sebagai planar pada volume tiga dimensi. Sehingga, tidak lagi sederhana *extrude* dari denah, melainkan sesuatu yang berimbas pada denah dan potongan. Aspek permukaan netral pada diagram *catasthrope fold* telah diantara *figure* dan *ground*, antara denah dan potongan, namun tetap seragam. Tidak sekedar penampilan kondisi antara *figure-ground*, tetapi *figure-ground* pada perwujudannya sendiri (Eisenman 2007).

##### **3.1.2. Filsafat dan Pemikiran Folding**

Tidak berbeda dengan Peter Eisenman, beberapa karya Giles Deleuze terpengaruh oleh seorang filsuf dari Perancis yang bernama Gottfried Wilhelm Leibniz. Deleuze menuliskan buku *The Fold : Leibniz and the Baroque* sebagai interpretasi *fold* pada *Baroque*. Menurut Prominski dan Koutroufinis (2009), Leibniz merujuk pada perubahan terus menerus dan disolusi menuju tanpa-batas seperti yang diekspresikan objek yang terlipat pada era Barok. Buchanan (1994)

melihat bahwa *fold* bisa dilihat sebagai “bentuk pergerakan tubuh”, pada kornis dan kubah—garis lengkung bertemu dengan tegak lurus—yang mengombak permukaan dan struktur bangunan gothik, mengaburkan garis batas antara eksterior dan interior.

Deleuze (1969) mengatakan, inti dari pertanyaannya adalah komponen material (tekstur) dari *fold* harus tidak menyembunyikan unsur formal atau ekspresi bentuknya. Karena letak masalahnya ialah bagaimana melanjutkannya, membuatnya terus sampai tak terhingga. *Fold* sendiri tidak hanya berefek pada segala jenis material, melainkan sebagai penentu suatu bentuk menjadi entitas dan nampak.

Pada buku *The Logic of Sense*, Buchanan (1994) melihat bagaimana Deleuze menekankan pada *series* sebagai cara menteorisasikan *multiplicity* tanpa melarutkannya pada kekacauan. *Series* ini bisa diterapkan pada konseptualisasi *fold* karena Deleuze (1969) mengatakan “Lipatan, selalu terlipat pada sebuah lipatan, seperti goa di dalam goa, yang mana bukanlah sebuah kekacauan.” Sehingga, setiap elemen penyusun *series*, merupakan *series* yang lain. Sebuah *series* merupakan satu kesatuan dari susunan  $\neg$ *series*, yangmana *series* itu sendiri merupakan sebuah komponen dari *series* yang lain. Logika ini juga ada pada tulisan ketuhanan milik Leibniz yang berjudul *Monadology*. Terlihat bagaimana Deleuze sama tertariknya pada pemikiran Leibniz tentang Barok, *fold*, dan lainnya. Setelah melihat pemikiran dibalik *fold*, Buchanan (1994) melihat bahwa mereka merupakan teoris yang peduli pada permasalahan *multiple versus one*.

### 3.1.3. Teori Katastropik

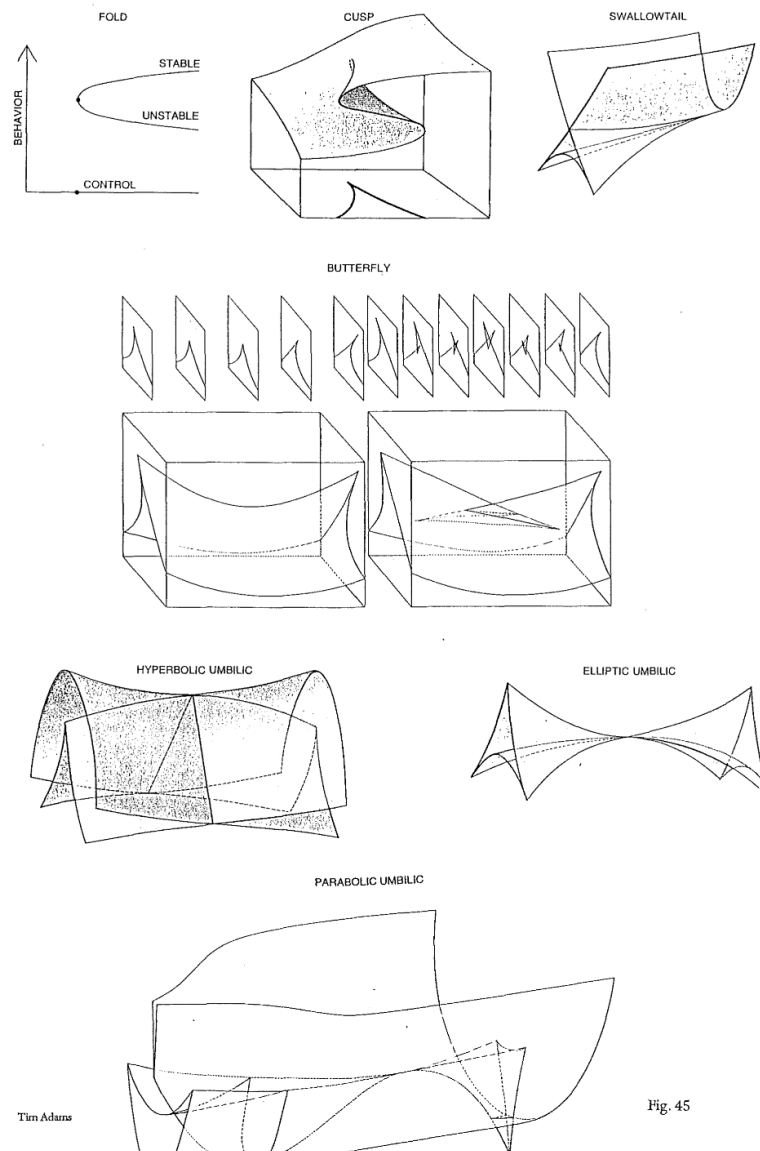
Teori tersebut membahas tentang transisi secara tiba-tiba dari sebuah kondisi dengan potensi minimum dari kestabilan ekuilibrium ke disequilibrium. Sebagai contoh, ketika bermain Jenga, blok-blok yang tersusun vertikal akan diambil satu persatu, dengan tetap menjaga kekokohan dan stabilitas susunan blok. Suatu saat, ada satu blok yang diambil, dimana hal itu menyebabkan runtuhnya sebagian besar susunan blok, tanpa adanya prediksi.

Teori tersebut diilustrasikan oleh Rene Thom sebagai tujuh geometri katastrofik beserta rumus matematikanya. Dari teori tersebut terdapat sebuah ilustrasi yang menggambarkan ketujuh aspek berperan pada satu diagram. Tim

Adams memetakan diagram tersebut pada contoh perilaku manusia. Kemudian memetakan lagi seperti yang ada pada Rebstock Park. Aspek-aspek yang berperan memiliki lawan dari sifatnya masing-masing, tepatnya tiga pasang yang berlawanan dan satu aspek netral, dengan total jumlah tujuh.

*The first seven catastrophe geometries*

| CATASTROPHE | CONTROL DIMENSIONS | BEHAVIOR DIMENSIONS | FUNCTION                                                                    | FIRST DERIVATIVE                           |
|-------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| CUSPIDS     | FOLD               | 1                   | $\frac{1}{3}x^3 - ax$                                                       | $x^2 - a$                                  |
|             | CUSP               | 2                   | $\frac{1}{4}x^4 - ax - \frac{1}{2}bx^2$                                     | $x^3 - a - bx$                             |
|             | SWALLOWTAIL        | 3                   | $\frac{1}{5}x^5 - ax - \frac{1}{2}bx^2 - \frac{1}{3}cx^3$                   | $x^4 - a - bx - cx^2$                      |
|             | BUTTERFLY          | 4                   | $\frac{1}{6}x^6 - ax - \frac{1}{2}bx^2 - \frac{1}{3}cx^3 - \frac{1}{4}dx^4$ | $x^5 - a - bx - cx^2 - dx^3$               |
| UMBILICS    | HYPERBOLIC         | 3                   | $x^3 + y^3 + ax + by + cxy$                                                 | $3x^2 + a + cy$<br>$3y^2 + b + cx$         |
|             | ELLIPTIC           | 3                   | $x^3 - xy^2 + ax + by + cx^2 + cy^2$                                        | $3x^2 - y^2 + a + 2cx$<br>$-2xy + b + 2cy$ |
|             | PARABOLIC          | 4                   | $x^3y + y^4 + ax + by + cx^2 + dy^2$                                        | $2xy + a + 2cx$<br>$x^2 + 4y^3 + b + 2dy$  |

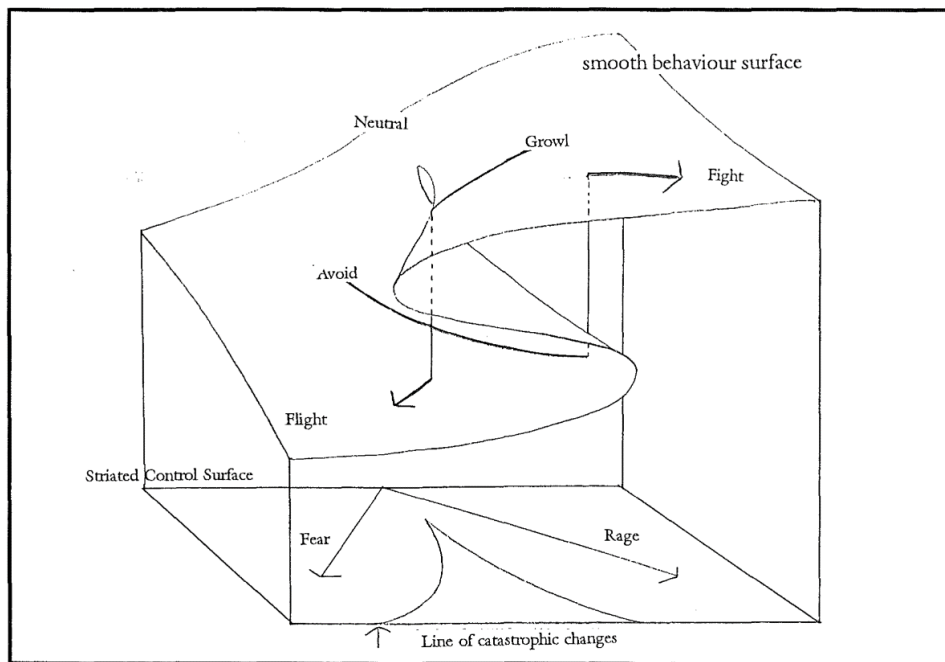


Tim Adams

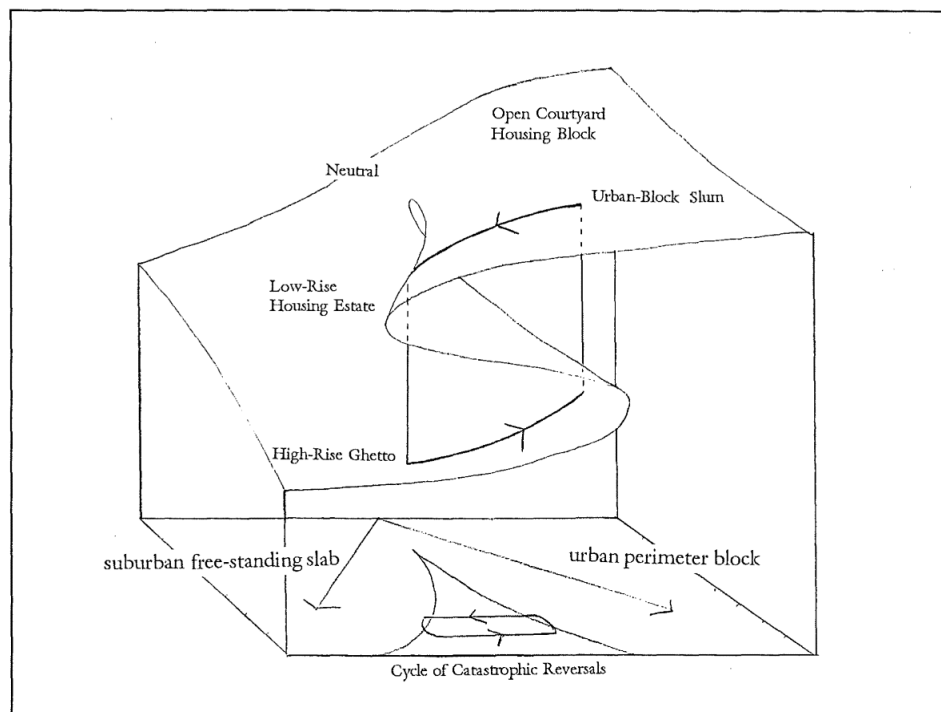
Fig. 45

121

Gambar 3. 1 Ilustrasi Teori Katastropik, Rene Thom



Gambar 3. 2 Ilustrasi Katastropis pada Perilaku Anjing secara Non-Liniear, Rene Thom



Gambar 3. 3 Ilustrasi Katastropis pada Sirkularitas Desain Urban pada Figure-Ground Reversals, Rene Thom.

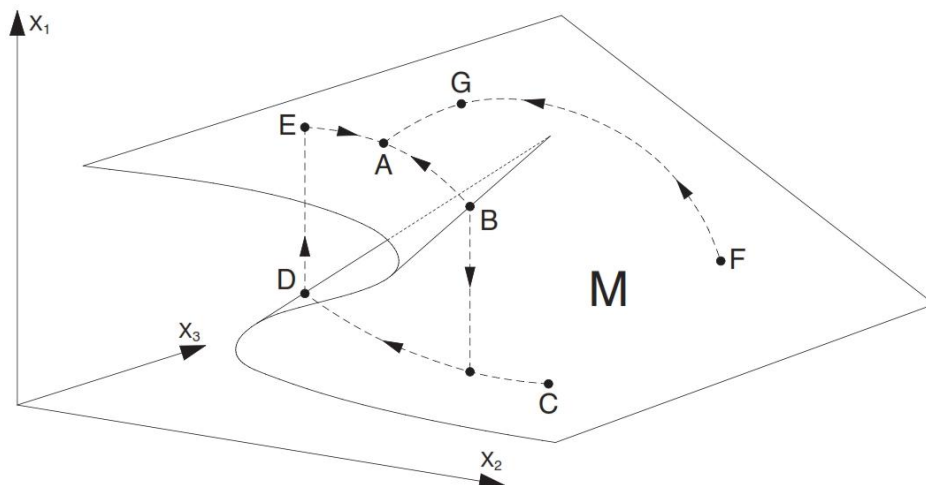
### 3.2. Pendekatan

#### 3.2.1. Folding oleh Gilles Deleuze

Cara pandang Deleuze terhadap *fold*, yang dipengaruhi Gottfried Wilhelm Leibniz memberi pengaruh pada Peter Eisenman dalam mendesain. Folding pada Barok yang dijelaskan Deleuze secara garis besar merupakan pengaburan batas eksterioritas dengan interioritas. Batas yang arbitrer pada eksterioritas dengan interioritas merupakan konsep yang sama pada rancangan Eisenman, yakni Rebstock Park di Frankfurt. Bagaimana sisi luar lahan utama ikut terlipat dengan objek bangunannya sendiri, menunjukkan lipatan memulai, sedang, dan telah terjadi pada rancangan. Peter Eisenman menggunakan folding menurut pemahaman Gilles Deleuze sebagai *conceptual tool* (Adams, 1993) , sehingga, pendekatannya diperlukan dalam eksperimentasi metode desain, baik pada konseptualisasi maupun teknik penerapannya nanti.

#### 3.2.2. Teori Katastropik Rene Thom

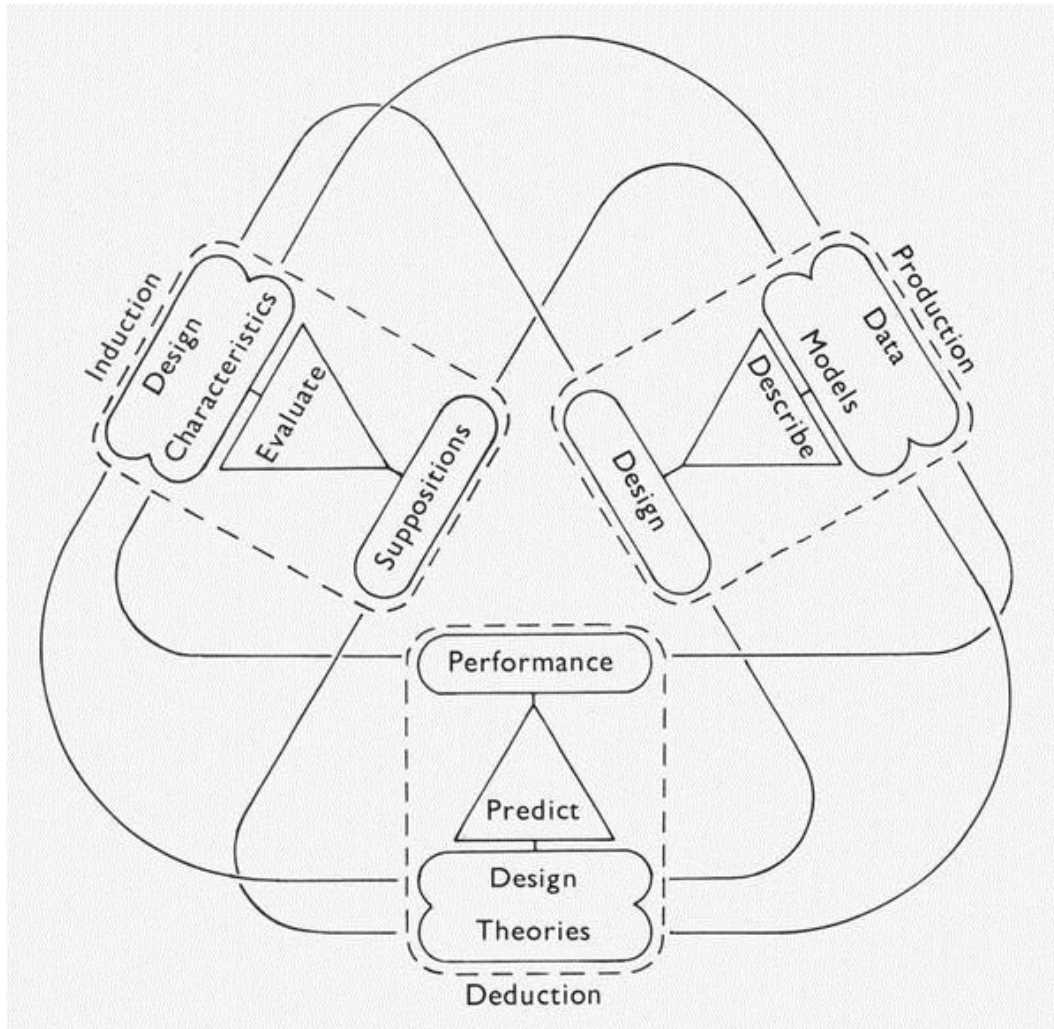
Rene Thom, seorang matematikawan asal Prancis membuat diagram teori katastrofik. Ilustrasi teori tersebut menunjukkan adanya tujuh aspek yang berperan dalam teori tersebut, dan tergambar sebuah bentuk dengan lekukan dimana tiap arah memiliki aspek tertentu. Ilustrasi tersebut berpengaruh pada Peter Eisenman sebagai *perceptual tool* (Adams, 1993) dalam memetakan aspek tertentu dalam rancangan. Maka dari itu, pendekatan dengan teori ini dibutuhkan untuk memahami metode desain yang diterapkan sebelumnya pada Rebstockpark, Frankfurt.



Gambar 3. 4 Diagram Catastrophe Theory oleh Rene Thom (Nardi 2015)

### 3.3. Framework dan Metode Desain

Framework yang digunakan ialah framework gagasan Lionel March. Framework ini bersifat prescriptive, yang mana fokus pada pola berpikir mencari solusi. Terinspirasi C.S. Pierce, Pierce berkata “Deduksi membuktikan bagaimana sesuatu seharusnya bagaimana, Induksi menunjukkan sesuatu benar-benar bekerja, dan abduksi sebatas menawarkan bagaimana sesuatu bisa jadi yang lain.”.

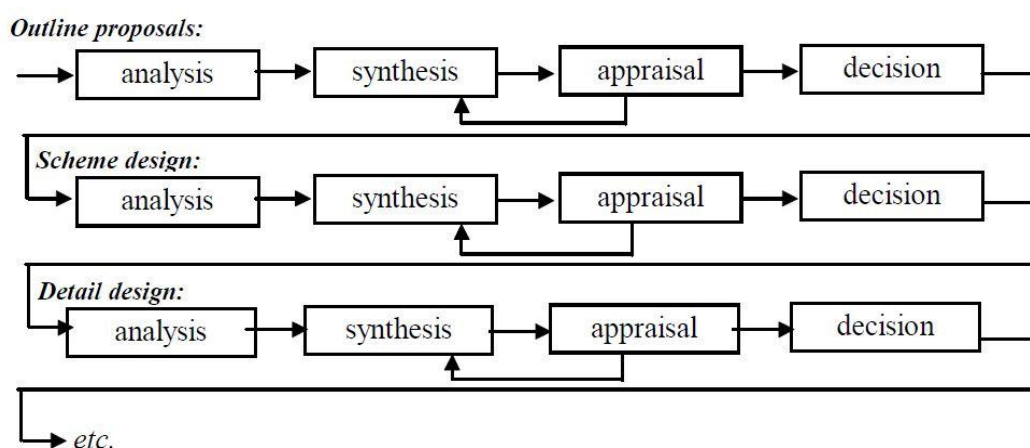


Gambar 3. 5 Model Framework, Lionel March

Pada fase pertama, melalui sifat Production, menetapkan ketentuan awal dan data, kemudian membuat presuposisi tentang beragam tipe solusi supaya mampu memproduksi proposal desain. Kemudian ketika dipertemukan dengan teori desain tertentu, memungkinkan secara deduktif untuk memprediksi kinerja

desain, setelah ada prediksi, memungkinkan secara induktif untuk mengevaluasi kemungkinan lain atau suposisi lebih jauh (Cross 2005).

Pada setiap *sequence* yang ada pada model framework tadi, terdapat proses desain yang berlangsung. Proses desain yang digunakan ialah model milik Tom Markus dan Tom Mever. Analisa melibatkan eksplorasi antar hubungan, mencari pola pada informasi yang ada, mengklasifikasi objektif, menyusun dan menata masalah. Sintesa merupakan usaha untuk merespon masalah yang telah disusun, menciptakan solusi. Penilaian (appraisal) melibatkan evaluasi kritis pada solusi terhadap objektif yang ditentukan sebelumnya. Tahap *looping* bisa dilakukan dari penilaian ke sintesa apabila dibutuhkan.



Gambar 3. 6 Model Proses Desain, Tom Markus, Tom Naver.

Pada tiap langkah dalam proses desain, terdapat thinking tools atau juga bisa disebut metode desain. Tidak menutup kemungkinan metode desain ini akan muncul pada sebuah sequence dalam framework. Dalam mengeksplorasi situasi desain, metode yang digunakan ialah :

- kajian literatur
- investigasi perilaku pengguna
- teori sebagai alat intelektual

Kajian literatur berguna untuk mencari informasi yang telah dipublikasikan, mampu mempengaruhi output desainer dengan meminimalisir kemungkinan gagal pada produk (Cross, 2005). Investigasi perilaku pengguna diperlukan untuk mengeksplorasi pola perilaku, dan memprediksi batasan maupun

potensi pengguna pada produk nantinya (Cross, 2005). Teori sebagai alat intelektual digunakan untuk mengamati konten yang terdapat pada batasan suatu disiplin, mendefinisikan batasan tersebut, mempertahankan kepemilikan pada area ilmu pengetahuan, dan untuk menggabungkan ilmu pengetahuan yang berdekatan supaya bisa meluaskan wilayah disiplin tersebut (Plowright, 2014).

Dalam mengeksplorasi gagasan, metode yang digunakan ialah :

- komputasi generatif
- first principle

Komputasi generatif berguna dalam eksplorasi olah bentuk. Banyaknya kriteria dan kebutuhan membuat penggunaan komputasi semakin dibutuhkan, supaya bisa lebih efisien mendapat output yang beragam. First principle digunakan untuk mencari pemikiran alternatif terhadap baik objek, situasi, atau aplikasi, sekaligus memberikan kejelasan intensi pada sebuah proyek, memahami efek, kebutuhan, dan aksi yang ada dibalik bentuk.

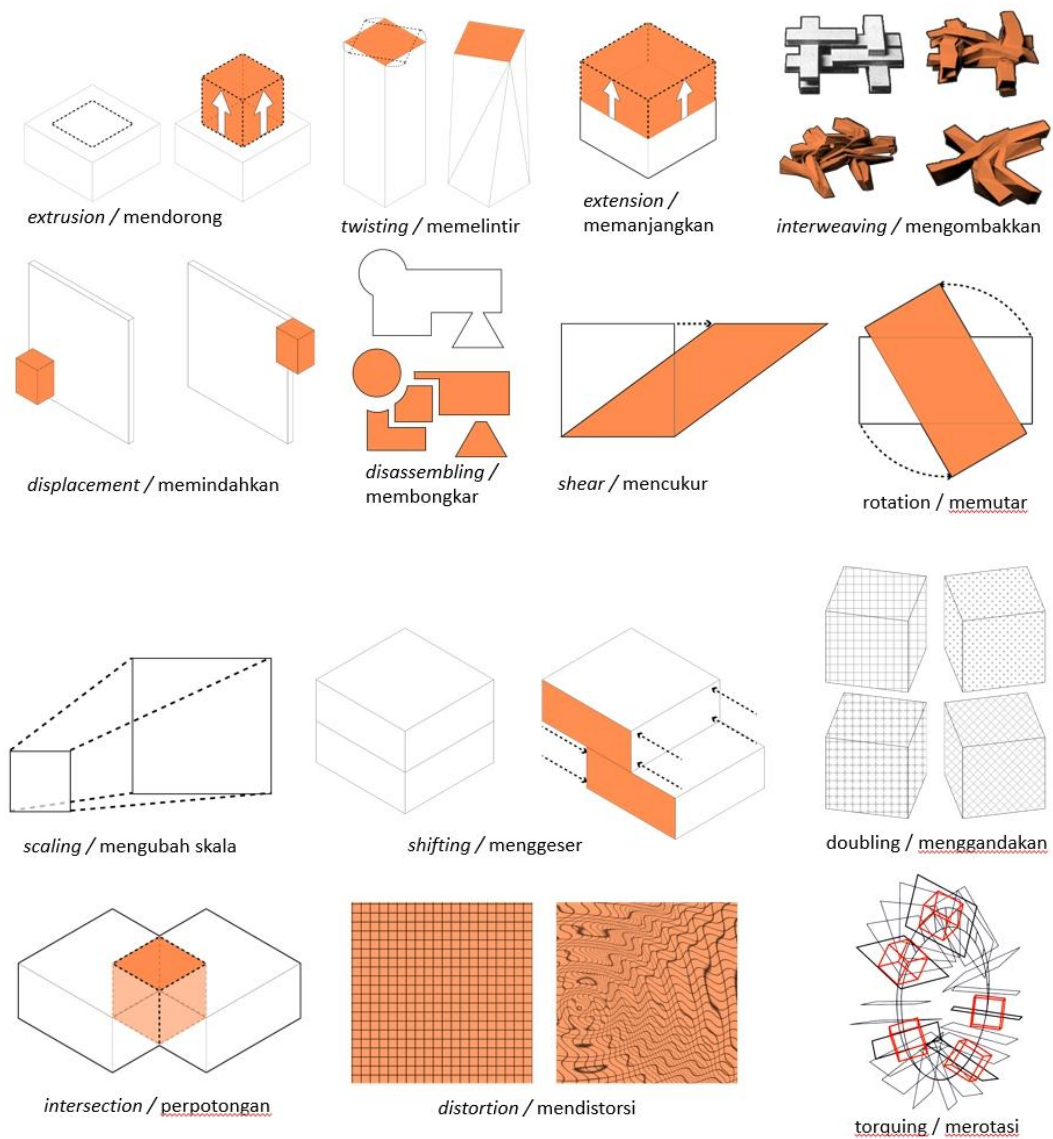
Dalam mengeksplorasi struktur masalah, metode yang digunakan ialah *interaction net*. *Interaction net* mampu menunjukkan pola hubungan antara elemen-elemen dengan masalah desain.

*Matrix* digunakan dalam mengolah komposisi susunan dan keterhubungan an program ruang. Ada dua *matrix* yang digunakan. *Matrix* dipilih dalam menentukan komposisi program ruang dan untuk menilai program yang berdekatan akan memiliki akses yang berdekatan, menyatu, atau terpisah.

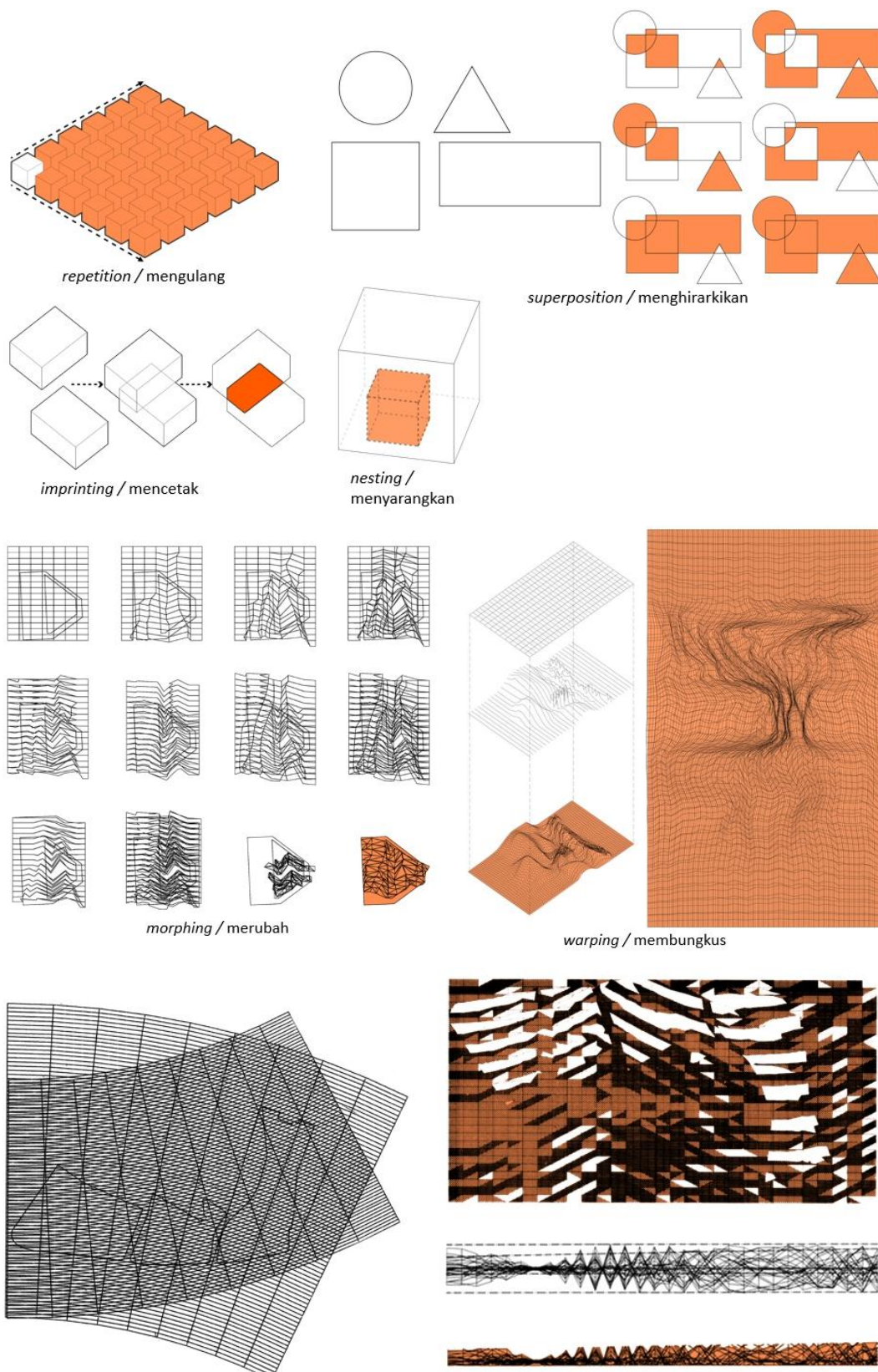
Dalam mengeksplorasi olah bentuk, formal tools yang digunakan oleh Peter Eisenman (1999) ialah

- extrusion / mendorong
- twisting / memelintir
- extension / memanjangkan
- interweaving / mengombakkan
- displacement / memindahkan
- disassembling / membongkar
- shear / mencukur
- morphing / merubah
- interference / menginterfensi

- distortion / mendistorsi
- superposition / menghirarkikan
- nesting / menyarangkan
- warping / membungkus
- repetition / mengulang
- shifting / menggeser
- scaling / mengubah skala
- imprinting / mencetak
- slippage / menyelipkan



Gambar 3. 7 Diagram Formal Tools A



Gambar 3. 8 Diagram Formal Tools B

Pada buku *Folding Architecture* yang berisi eksplorasi bentuk menggunakan kertas, beberapa formal tools yang dipakai akan disilangkan untuk memilih mana formal tools yang akan dipakai.

Formal tools pada buku yang ditulis Sophia Vyzoviti (2012) ialah :

- fold
- pleat
- crease
- press
- score
- cut
- pull up-down
- rotate
- twist
- turn
- warp
- enfold
- pierce
- hinge
- knot
- weave
- compress
- balance
- unfold

(Halaman ini sengaja dikosongka

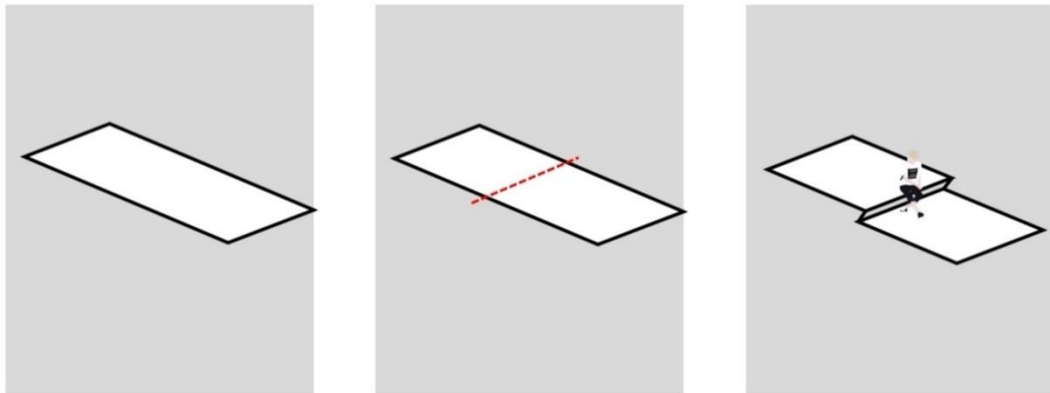
## BAB 4

### KONSEP DESAIN

#### 4.1. Eksplorasi Formal

##### 4.1.1. Konsep dan Strategi

Melalui Monadology yang berusaha menjawab *dualism* milik Descartes, Leibniz (1720) mengungkapkan pemahamannya tentang monadism sebagai monad (atom) yang merupakan bagian kecil dari monad yang lebih besar. Disaat yang sama, monad ini terdiri dari monad-monad kecil. Sehingga, setiap monad sebagai inaugurating event(s), mengungkap hal baru. Pada rancangan, gubahan formal akan menciptakan fungsi baru pada rancangan sebagai usaha *inaugurating event(s)* (Gambar 4.1).

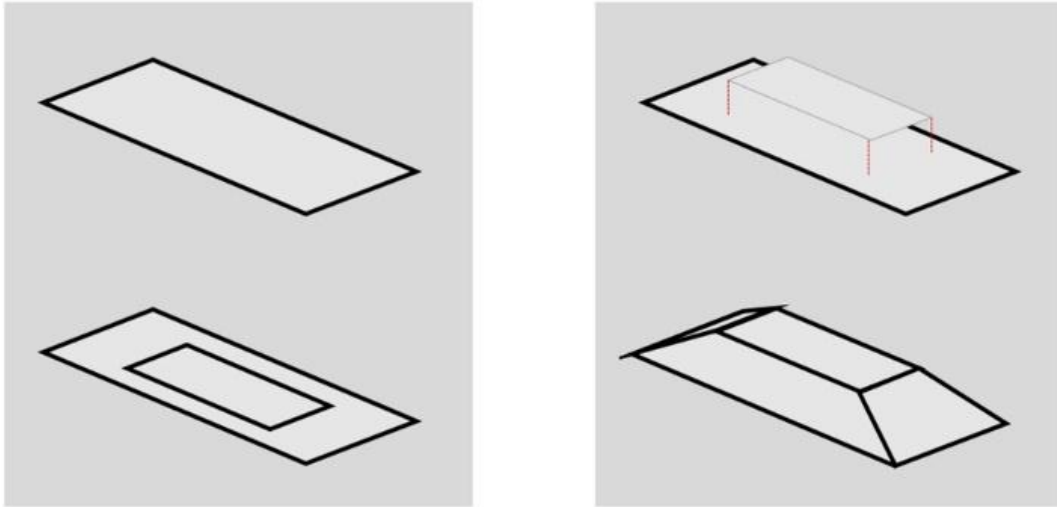


Gambar 4. 1 Diagram Inaugurating Event(s)

Dikembangkan oleh Gilles Deleuze (1992) pada teks *The Fold: Leibniz and the Baroque*, bagaimana monad yang dipahami melalui arsitektur barok mengaburkan batas pada figure-ground, ekterior-interior, dan *positive-negative space*. Batas antara lanskap dengan bangunan menjadi kabur melalui perlakuan formal maupun material bangunan (Gambar 4.2).

Pada barok, Deleuze (1992) menjelaskan bagaimana lekukan pada *cornice* seakan meleburan batas dinding dengan plafon, sampai pada jendela yang mengaburkan batas ekterior-interior. Naungan pada rancangan akan didesain untuk mengaburkan batas ekterior lanskap dengan interior yang menaungi keseluruhan manusia di bawahnya (Gambar 4.3). Pada beberapa area tertentu, *positive space(s)*

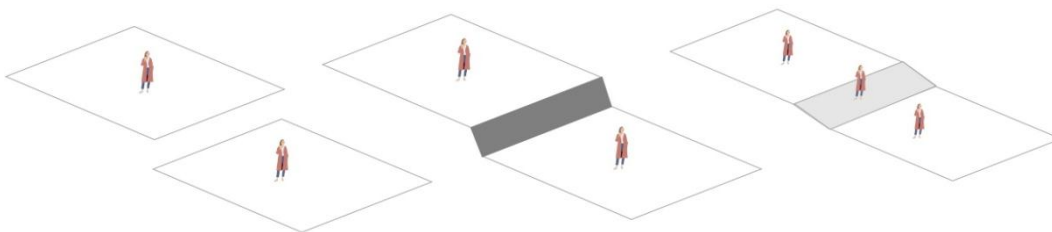
akan digunakan untuk menyambungkan dua program baik secara akses maupun visual, dan *negative space(s)* digunakan untuk memisahkan dua program secara akses namun tidak secara visual (Gambar 4.4)



Gambar 4. 2 Diagram Figure-Ground



Gambar 4. 3 Diagram Eksterior-Interior



Gambar 4. 4 Diagram Positive-Negative Space(s)

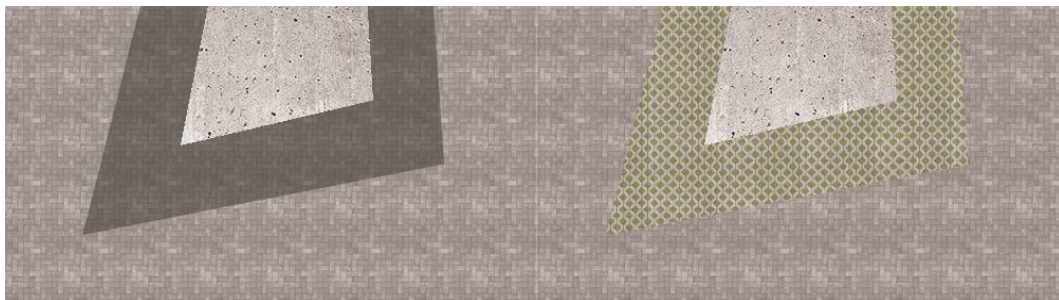
Penggunaan material pada folding Gilles Deleuze (1992) berdasarkan tulisan Leibniz, material seharusnya tidak menutupi sosok folding itu sendiri, jangan sampai lipatan yang terbentuk menjadi tidak terlihat karena material.

Sehingga penggunaan material yang dipilih ialah tidak bercorak, melainkan polos, berpola garis satu arah, atau berpola sederhana (Gambar 4.5).



Gambar 4. 5 Konsiderasi Material

Material sebagai lanskap juga digunakan untuk memenuhi peraturan setempat penggunaan lahan, tetapi tetap mampu memenuhi aspek konsep formal *figure-ground*. Di gambar kiri, daerah yang gelap merupakan area hijau yang harus bias meneruskan air hujan kembali ke tanah (Gambar 4.6). Sehingga penggunaan pavement stone seperti di gambar kanan bisa memenuhi aspek konsep formal sosok, mempertahankan sosok folding sekaligus tetap meneruskan air hujan ke tanah.

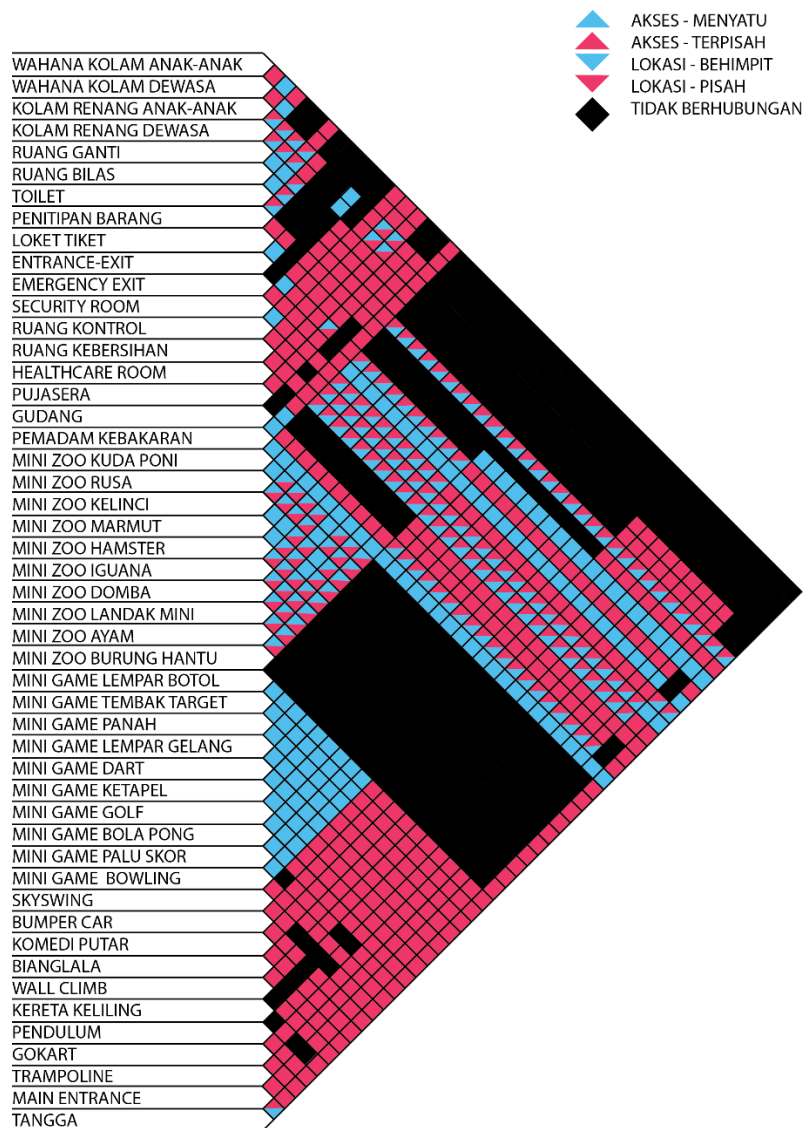


Gambar 4. 6 Material Lanskap

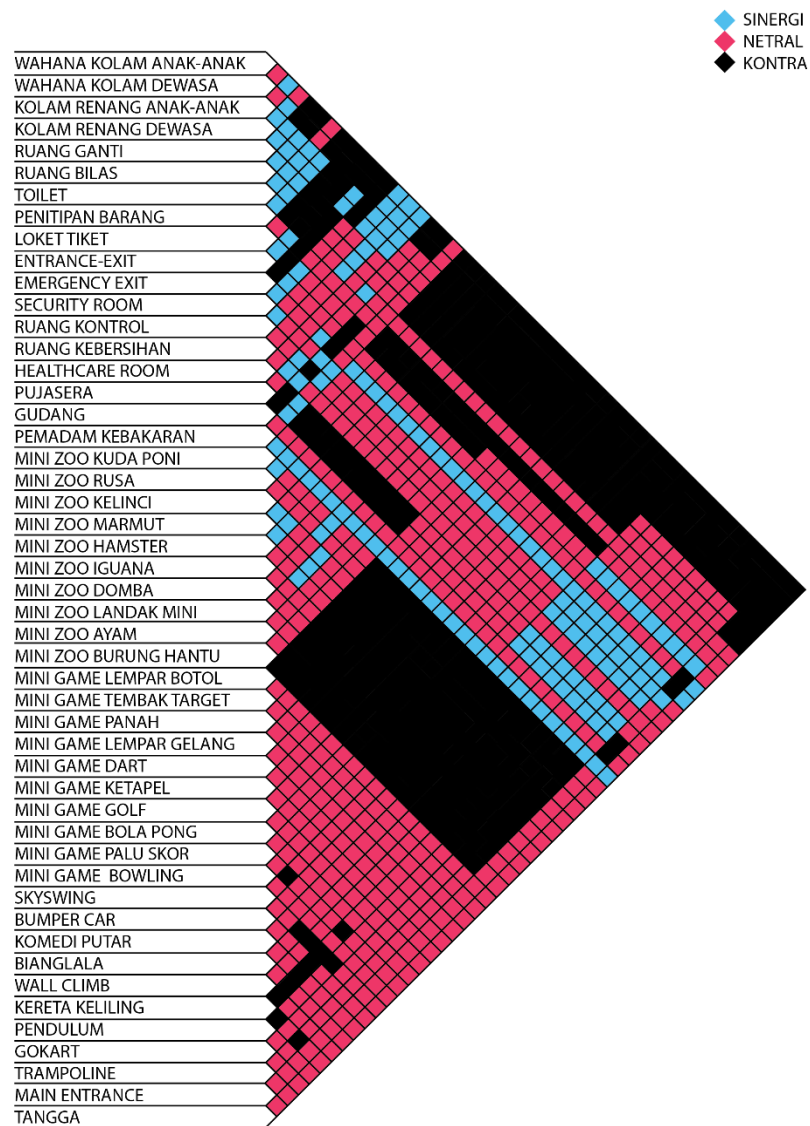
#### 4.1.2. Penataan Program

Dalam penggunaan, ada dua jenis *matrix* yang dipakai. *Matrix* pertama (Gambar 4.8) bekerja dengan cara setiap program dipertemukan dengan program lainnya untuk dilihat apakah responnya saling sinergis, netral atau berlawanan. Jika sinergis maka akan saling mendukung jika didekatkan posisinya. Ketika netral, bukan masalah didekatkan maupun dijauhkan karena tidak berefek besar. Dan akan dijauhkan jika kedua program saling berlawanan karena tidak mendukung satu sama lain.

*Matrix* kedua (Gambar 4.7) menilai kembali apakah kedua program yang memiliki berlokasi terpisah maupun berdekatan, akan memiliki akses menyatu atau terpisah. Setelah itu, ditentukan perlakuan yang sesuai. Ketika kedua program memiliki akses yang menyatu atau berhimpit dan lokasi yang berdekatan, maka ditempatkan di leveling yang sama. Ketika memiliki akses yang terpisah dan lokasi berdekatan atau akses yang berdekatan dan lokasi berjauhan, diberikan leveling yang berbeda.

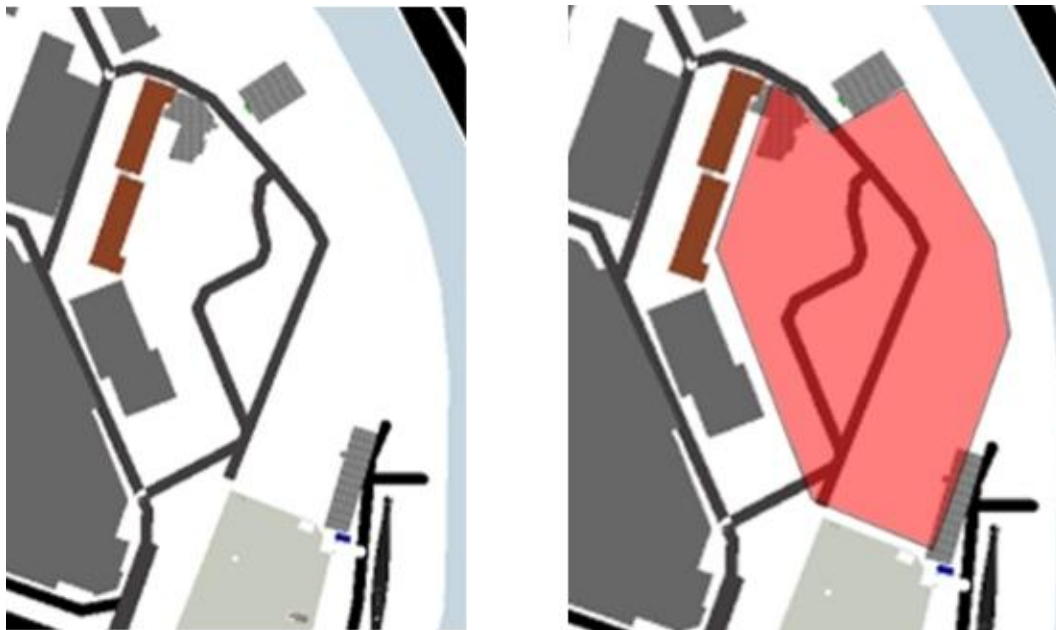


Gambar 4. 7 Matrix Kedua



Gambar 4. 8 Matrix Pertama

Optimasi luasan site karena kebutuhan program yang cukup banyak, sehingga beberapa bangunan setempat yang tidak jelas fungsi dan pemakaiannya, bahkan beberapa sudah ditinggalkan. Semua area yang dipilih merupakan lahan parkir mobil Delta Plaza yang menghubungkan parkir depan ke beberapa bangunan di belakang yang satu kompleks, serta menghubungkan Skate and BMX Park (Gambar 4.9).

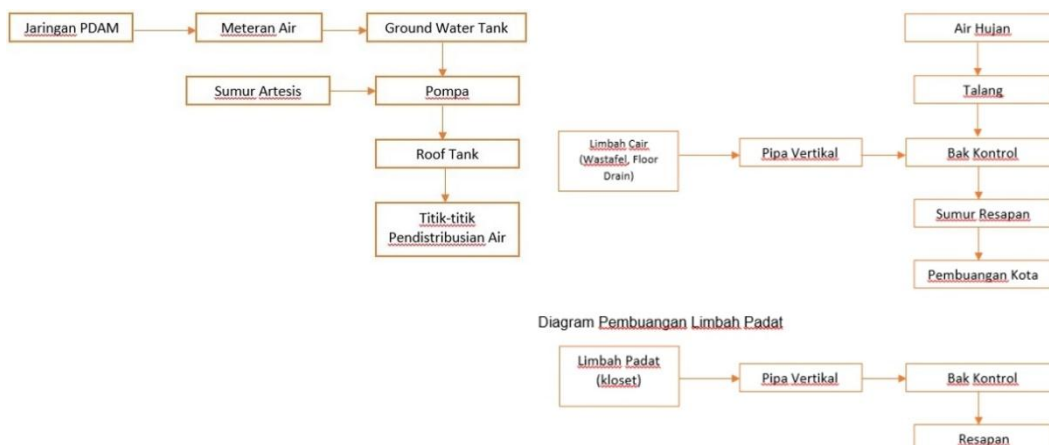


Gambar 4. 9 Site yang Dipilih

## 4.2. Eksplorasi Teknis

### 4.2.1. Distribusi Air Bersih dan Air Kotor

Air bersih didapat dari PDAM yang dipompa menuju tank (tandon bawah). Untuk air kotor, limbah cair akan diarahkan ke pembuangan kota sedangkan limbah padat diarahkan ke resapan. Air hujan yang jatuh masuk ke parkir bawah tanah akan dipompa ke sungai.



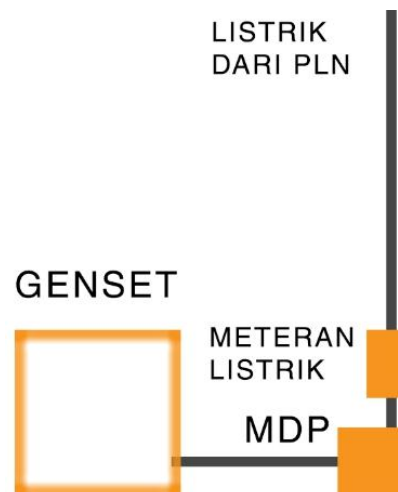
Gambar 4. 10 Diagram Saluran Air Bersih dan Air Kotor

#### 4.2.2. Ditribusi Listrik, AC dan Sampah

Tersebar di beberapa titik, distribusi sampah berada mendekati akses service untuk memudahkan sampah dibersihkan. Semua sampah akan diteruskan ke TPA lokal sesuai ketentuan aturan kota setempat. Listrik menggunakan asupan dari PLN serta genset untuk setiap wahana yang berat agar dalam keadaan darurat, mainan yang tidak bisa berhenti seperti kereta keliling tetap berjalan lancar. Penggunaan AC yang minimum tidak memaksa sistem AC tertentu sehingga sistem yang dipakai sistem *split*.



Gambar 4. 11 Diagram Distribusi Sampah



Gambar 4. 12 Diagram Distribusi Listrik



Gambar 4. 13 Diagram AC

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

## **BAB 5**

### **DESAIN**

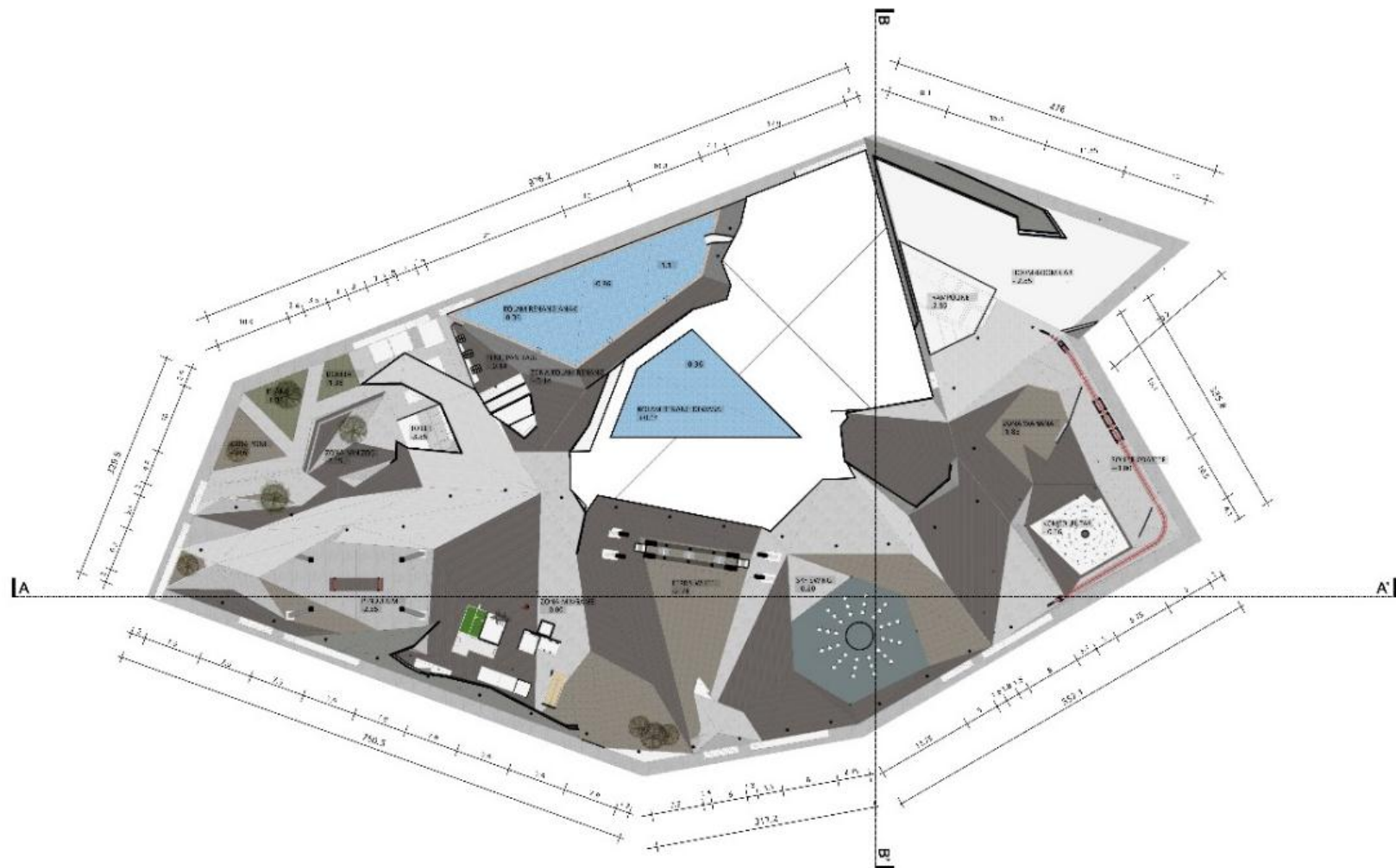
#### **5.1. Eksplorasi Formal**

##### **5.1.1. Denah**

Denah diambil dengan patokan dari zonasi minigames. Pintu masuk pengunjung berada di batas pinggir sisi timur , menghadap selatan . Wahana terdekat dari pintu masuk adalah Bianglala setinggi 30m menghadap sungai dan Delta Plaza. Akses service mengelilingi bangunan sekaligus sebagai pembatas antara akses pengunjung dengan non pengunjung. Akses itu juga sekaligus untuk pengunjung jika keadaan darurat.

Zona minizoo berada di sisi selatan-barat. Posisi itu paling dekat dengan pintu masuk Delta Plaza bagi pengunjung yang datang menggunakan kendaraan pribadi dan parkir di luar. Sehingga, pengunjung yang berada dekat dengan pintu masuk barat Delta Plaza bisa melihat hewan dan vegetasi minizoo. Di sebelahnya kearah utara, terdapat wahana air berupa kolam renang dan seluncuran.

Di posisi paling utara, terdapat boom-boom car dan pintu masuk kereta keliling. Bergeser ke arah timur, terdapat wahana utama seperti komedi putar dan sky swing dan kembali ke pintu masuk utama.



Gambar 5. 1 Denah Zona Minigames

### 5.1.2. Tampak

Sosok ferris wheel setinggi 30m dan seluncur air setinggi 28m mendominasi sosok keseluruhan rancangan. Naungan area kereta keliling – boom boom car – wall climb – komedi putar – skyswing mendominasi sisi utara.



Gambar 5. 2 Tampak Barat dan Timur



Gambar 5. 3Tampak Selatan dan Utara

### 5.1.3. Potongan

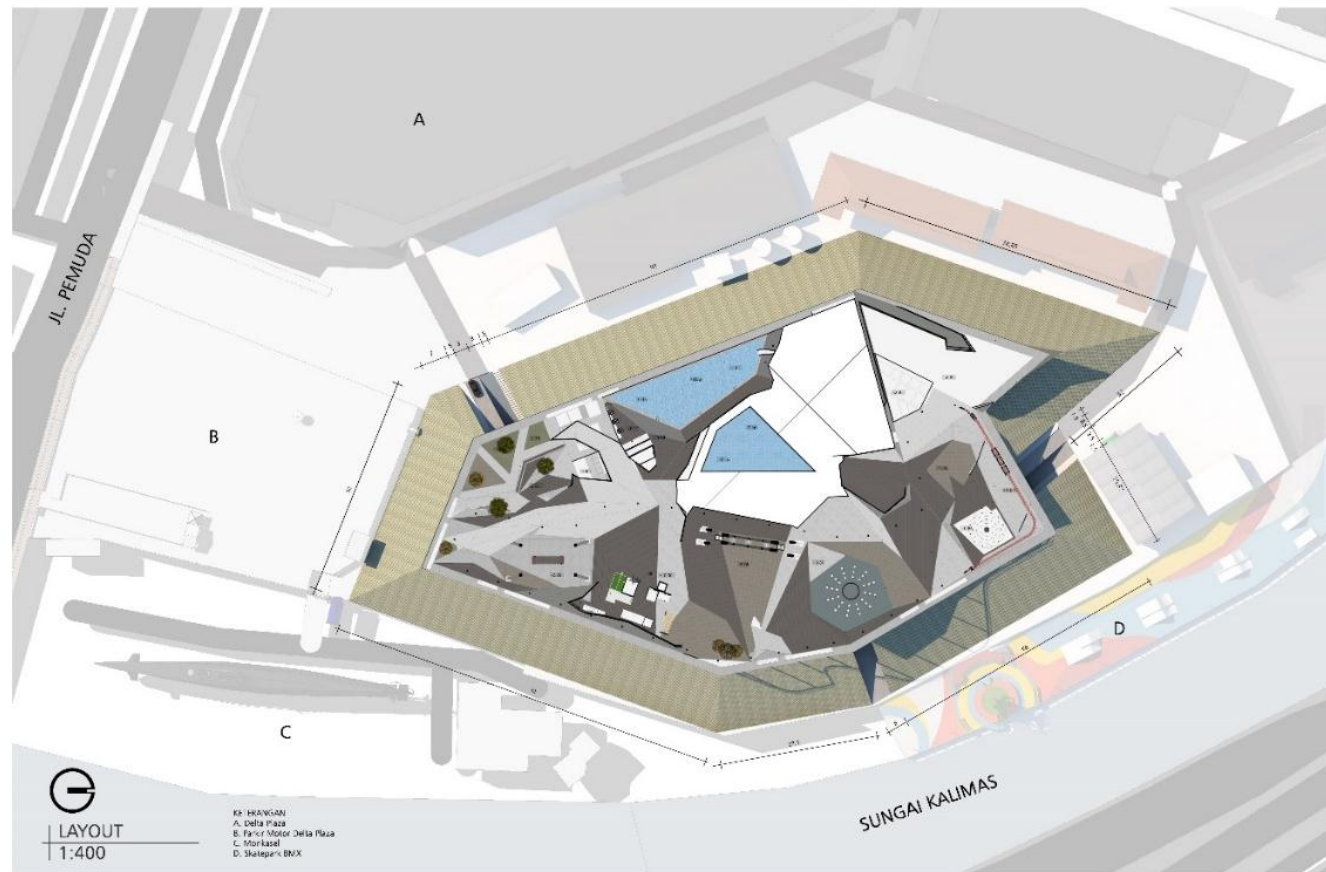
Parkir berada di level 0m dan -3.5m Akses service sekaligus *moat* berfungsi untuk pembatas antara pengunjung dengan non pengunjung.



Gambar 5. 4 Potongan A-A' dan B-B'

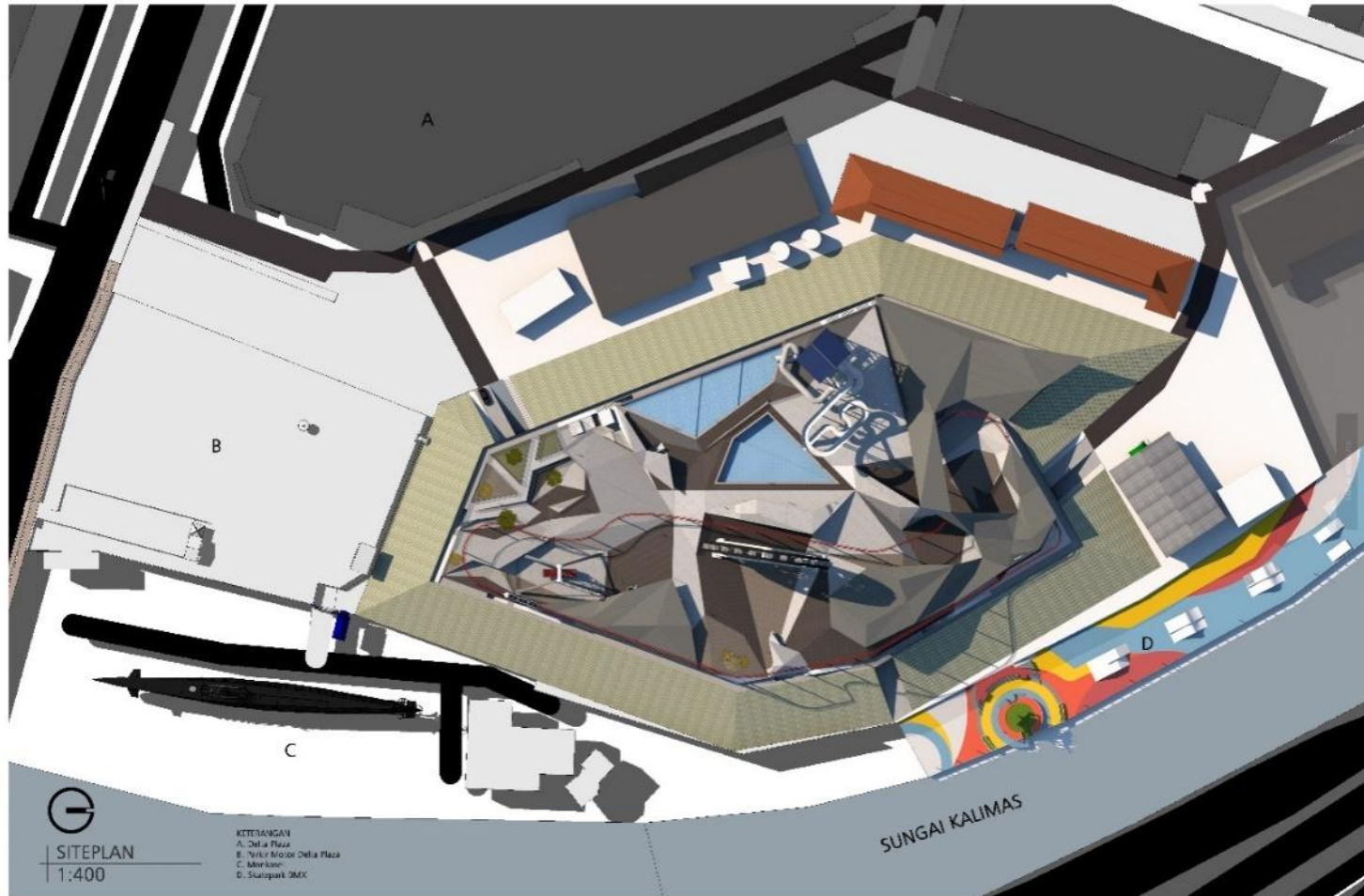
#### 5.1.4. Layout

Jarak *offset* untuk lahan hijau yang miring ialah 13m sesuai aturan kota setempat.



Gambar 5. 5 Layout

### 5.1.5. Siteplan



Gambar 5. 6 Siteplan

### 5.1.6. Perspektif



Gambar 5. 7 Perspektif A



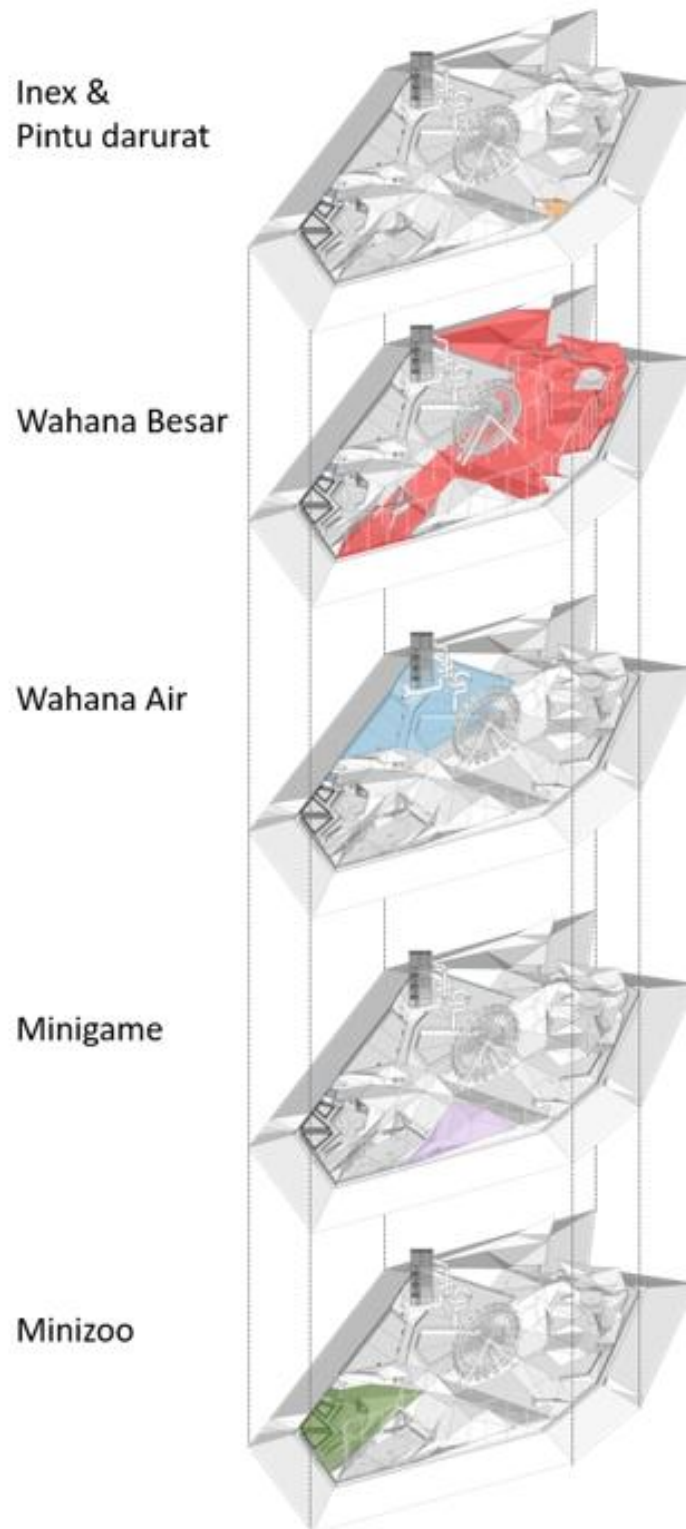
Gambar 5. 8 Perspektif B



Gambar 5. 9 Perspektif C

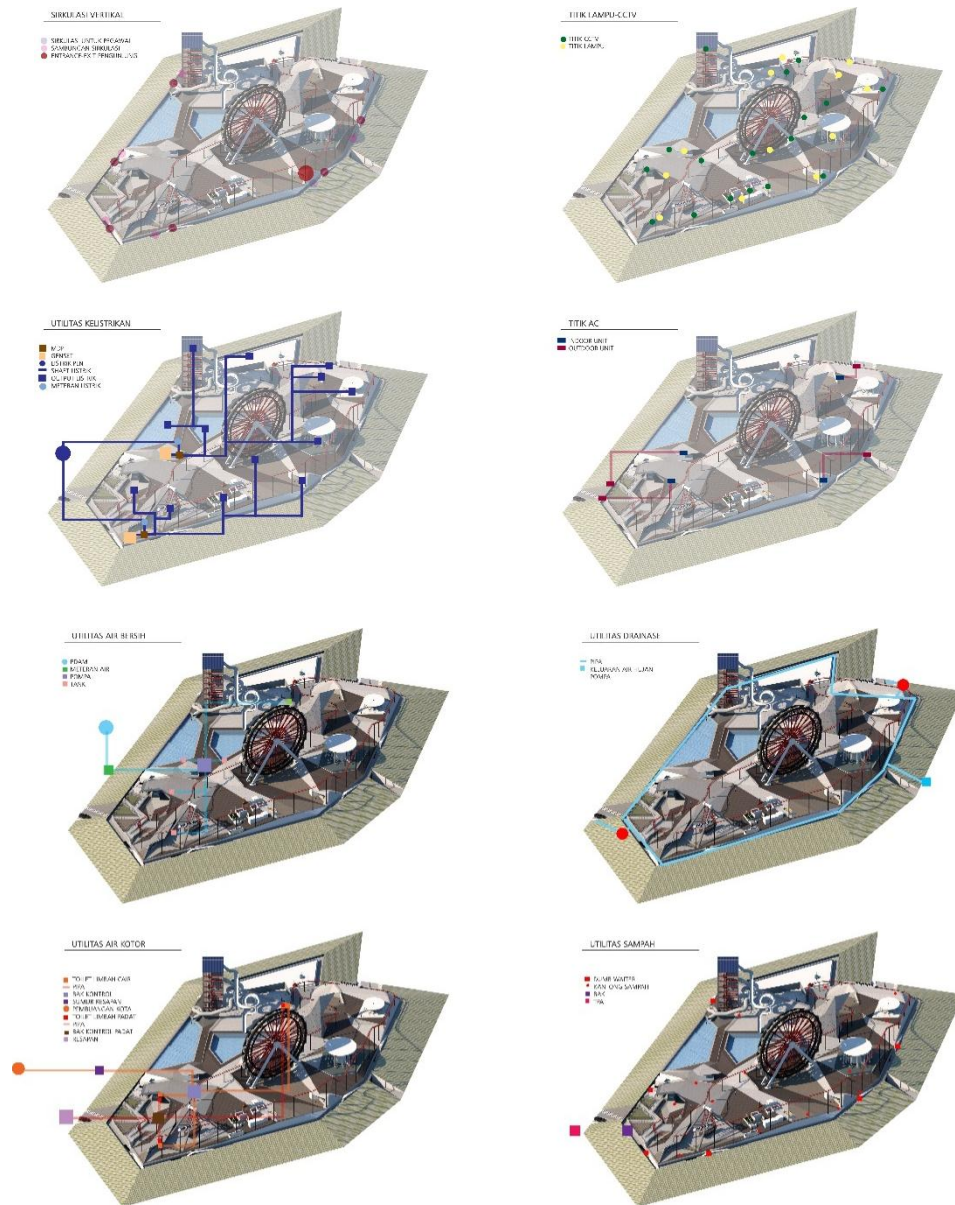
## 5.2. Eksplorasi Teknis

### 5.2.1. Explode Struktur



Gambar 5. 10 Explode Struktur

## 5.2.2. Sistem Utilitas



Gambar 5. 11 Diagram Uti

## BAB 6

### KESIMPULAN

*Folding* yang diterapkan tentu berbeda dengan langkah-langkah yang diambil oleh Peter Eisenman. *Folding* ini menggunakan esensi dari pemikiran Peter Eisenman dalam memahami apa itu *folding* dalam mendesain. Ada banyak perlakuan yang bisa diberikan pada *folding* mulai dari manual maket hingga komputasi. Ada begitu banyak kemungkinan mendatang bagaimana *folding* dioperasikan sehingga Proyek Tugas Akhir menjadi evaluasi bagaimana *folding* yang sama diperlakukan dengan berbeda, konteks yang serupa.

Proyek Tugas Akhir ini dapat dikembangkan kearah lain. Eksperimentasi yang terjadi di Proyek Tugas Akhir ini menggunakan conceptual tool yang sama dan *formal tool* yang berbeda. Bisa jadi Proyek Tugas Akhir ini dikembangkan dengan *rules* yang lebih kompleks dalam menerapkan parameternya. Karena batasan kemampuan komputasi, parameter pada eksperimentasi Proyek Tugas Akhir ini menjadi terbatas karena kemampuan proses perhitungan yang manual.

Eksperimentasi lain yang bisa dilakukan ialah melakukan yang belum pernah, dalam konteks Proyek Tugas Akhir ini, Peter Eisenman berangkat melalui immaterial, filosofis, sehingga *conceptual tool* yang menjadi cerita dan jiwa dalam arsitekturnya, tidak sebatas implementasi metode dengan *rules* beragam. *Folding* secara konseptual masih begitu luas, Deleuze dan Leibniz masih memiliki banyak pemahaman dalam karya tulisnya. Sehingga, eksperimentasi pada *conceptual tool* memungkinkan pada Proyek Tugas Akhir ini.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, Tim, (1994), *The Eisenman-Deleuze Fold*, Thesis Project, University of Auckland, Auckland.
- Buchanan, Ian, (1994), *SubStance* Vol. 23, University of Wisconsin Press, Wisconsin.
- Chiara, De Joseph, (1983), *Time Saver Standards For Building Types* Second Edition, McGraw Hill Book, Singapore.
- Cross, Nigel, (2005), *Engineering Design Methods Strategies for Product Design*, John Wiley, Chichester.
- Deleuze, Gilles, (1969), *The Logic of Sense*, Les Éditions de Minuit, French
- Deleuze, Gilles, (1992) *The Fold : Leibniz and the Baroque*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Eisenman, Peter, (2007), *Written into The Void*, Yale University Press, Yale.
- Eisenman, Peter, (1999), *Diagram Diaries*, Universe Publishing, New York.
- Lawson, Bryan, (2005), *How Designers Think*, Architectural Press, Oxford.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm, (1720) *The Monadology*, Netherlands
- Neufert, Peter and Neufert, Ernst, (2003), *Architect's Data*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Plowright, D. Phillip, (2014), *Revealing Architecture Design*, Routledge, Oxon.
- Prominski, Martin, and Koutroufinis, Spyridon, (2009), *Folded Landscape*, Broad of Regents of the University of Wisconsin, Wisconsin.
- Rorty, Ricard, (1967), *The linguistic turn: Recent Essays in Philosophical Method*, University of Chicago Press, Chicago.
- Vyzoviti, Sophia, (2004), *Folding Architecture*, BIS Publishers, Amsterdam.
- Wiesing, Lambert, (1997), *Die Sichtbarkeit des Bildes: Geschichte und Perspektiven der formalen Ästhetik*, Rowohlt, Hamburg.
- W. J. T. Mitchell, (1994), *Picture Theory: Essays on verbal and visual representation*, University of Chicago Press, Chicago.
- Woodcock, Alexander, and Monte, Davis, (1978), *Catastrophe Theory*, Penguin, Harmondsworth.

