



**TUGAS AKHIR - DP 184838**

**PENGEMBANGAN DESAIN FURNITUR TAMAN  
KOTA SURABAYA: STUDI KASUS  
TAMAN CAHAYA**

**Mahasiswa:**

Muhammad Faris Almuhtadibillah  
NRP. 08311340000141

**Dosen Pembimbing:**

Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.  
NIP. 197007031997021001

**Program Studi Desain Produk  
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2020**





**TUGAS AKHIR – DP 184838**

**PENGEMBANGAN DESAIN FURNITUR TAMAN  
KOTA SURABAYA: STUDI KASUS  
TAMAN CAHAYA**

**Mahasiswa:**

Muhammad Faris Almuhtadibillah  
NRP. 0831134000141

**Dosen Pembimbing:**

Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.  
NIP. 197007031997021001

**Program Studi Desain Produk  
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2020**

*(Halaman dikosongkan)*



***FINAL PROJECT – DP 184838***

***SURABAYA PARK FURNITUR DESIGN  
DEVELOPMENT: CASE STUDY  
CAHAYA PARK***

***Student:***

*Muhammad Faris Almuhtadibillah  
NRP. 0831134000141*

***Counselor:***

*Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.  
NIP. 197007031997021001*

***Product Design Program Study  
Faculty of Creative Design and Digital Business  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2020***

*(Halaman dikosongkan)*

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN DESAIN FURITUR TAMAN KOTA SURABAYA:**

**STUDI KASUS TAMAN CAHAYA SURABAYA**

**TUGAS AKHIR (DP184838)**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat**

**Memperoleh Gelar Sarjana Desain (S.Ds)**

**Pada**

**Program Studi S-1 Desain Produk**

**Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Oleh:**

**Muhammad Faris Almuhtadibillah**

**NRP: 08311340000141**

**Surabaya, 27 Agustus 2020**

**Periode Wisuda 122**

**Mengetahui,**

**Kepala Departemen**

**Desain Produk**

**Disetujui,**

**Dosen Pembimbing**



**Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.**

**NIP: 197007031997021001**

**Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.**

**NIP: 197007031997021001**

*(Halaman dikosongkan)*

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya mahasiswa Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, dengan identitas:

Nama : **Muhammad Faris Almuhtadibillah**

NRP : **08311340000141**

Dengan ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir yang saya buat dengan judul **“PENGEMBANGAN DESAIN FURNITUR TAMAN KOTA SURABAYA: STUDI KASUS TAMAN CAHAYA”** adalah:

1. Orisinil dan bukan merupakan duplikasi karya tulis maupun karya gambar atau sketsa yang sudah dipublikasikan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan atau tugas-tugas kuliah lain baik di lingkungan ITS, universitas lain ataupun lembaga-lembaga lain, kecuali pada bagian sumber informasi yang dicantumkan sebagai kutipan atau referensi atau acuan dengan cara yang semestinya.
2. Laporan yang berisi karya tulis dan karya gambar atau sketsa yang dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan data hasil pelaksanaan riset.

Demikian pernyataan ini saya buat dan jika terbukti tidak memenuhi persyaratan yang telah saya nyatakan di atas, maka saya bersedia apabila laporan tugas akhir ini dibatalkan.

Surabaya, 27 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Muhammad Faris Almuhtadibillah

08311340000141

*(Halaman dikosongkan)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur diucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat, hidayah, dan pertolongan-Nya sehingga tugas akhir dengan judul “**Pengembangan Desain Furnitur Taman Kota Surabaya: Studi Kasus Taman Cahaya**” dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan mata kuliah tugas akhir Program Studi Desain Produk, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Dalam perancangan ini, riset dilakukan secara nyata dan berkala dengan dukungan dari berbagai sumber yang dapat dipertanggungjawabkan. Disadari bahwa tugas akhir ini masih diperlukan penyempurnaan kembali, maka dari itu kritik dan saran diharapkan untuk memperbaiki tugas akhir ini.

*(Halaman dikosongkan)*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan laporan ini, telah banyak pengalaman, masukan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak yang sangat bermanfaat. Oleh karena itu pada kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua, serta saudara penulis, yang telah memberikan dukungan secara moral dan *material*.
3. Bapak Bambang Tristiyono, S.T., M.Si. selaku Kepala Departemen Desain Produk sekaligus dosen pembimbing tugas akhir yang telah mendukung dan memberikan masukan dalam merancang tugas akhir.
4. Ibu Eri Naharani, Bapak Andhika Estiyono, dan Bapak Ari Dwi Krisbianto selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan evaluasi terhadap pengerjaan tugas akhir.
5. Seluruh bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan Program Studi Desain Produk.
6. Teman – teman dan pihak lainnya yang telah membantu proses pengerjaan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

*(Halaman dikosongkan)*

**PENGEMBANGAN DESAIN FURNITUR TAMAN KOTA SURABAYA:  
STUDI KASUS TAMAN CAHAYA**

Nama : Muhammad Faris Almuhtadibillah  
NRP : 0831134000141  
Program Studi : Desain Produk  
Fakultas : Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital  
Dosen Pembimbing : Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.

**ABSTRAK**

Furnitur merupakan elemen penting pelengkap taman kota, sebagai penghubung antara pengguna dengan *environment*, memberi kenyamanan, dan memberikan kesan yang dapat meningkatkan *experience* pengunjung. Pembangunan taman kota terus dilakukan oleh Pemerintah Kota Surabaya untuk meningkatkan kualitas udara, menambah tujuan wisata, dan meratakan sebaran taman kota sehingga Surabaya menjadi kota layak huni dan nyaman. Belakangan ini konsep taman tematik menjadi tren di kota-kota di Indonesia. Taman tematik dinilai efektif menarik antusiasme pengunjung dan mengembalikan kepekaan nilai sosial dalam interaksi masyarakat. Untuk mendorong tujuan tersebut taman tematik perlu ditunjang fasilitas furnitur yang baik. Tujuan penelitian ini yakni, mengeksplorasi ‘konsep tematik’ untuk memperkuat karakter taman dan mempertimbangkan aspek fungsional dalam mengakomodir kebutuhan pengguna dengan ‘konsep *modular*’. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tinjauan literatur, observasi, dan *interview*. Dilanjutkan dengan proses studi dan analisis desain hingga berupa *model*.

**Kata Kunci:** Furnitur Taman, Tematik, *Modular*

*(Halaman dikosongkan)*

**SURABAYA PARK FURNITURE DESIGN DEVELOPMENT:  
CASE STUDY CAHAYA PARK**

*Name* : *Muhammad Faris Almuhtadibillah*  
*NRP* : *08311340000141*  
*Study Program* : *Product Design*  
*Faculty* : *Faculty of Creative Design and Digital Business*  
*Supervisor* : *Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.*

**ABSTRACT**

*Furniture is an important complementary element of a city park, as a link between the user and the environment, giving comfort and giving an impression that can enhance the visitor experience. The construction of city parks continues to be carried out by the Surabaya City Government to improve air quality, increase tourist destinations, and level the distribution of city parks so that Surabaya becomes a livable and comfortable city. Recently, the concept of thematic parks has become a trend in cities in Indonesia. The thematic park is considered effective in attracting visitors' enthusiasm and restoring social value sensitivity in community interactions. To encourage this goal, a thematic park needs to be supported by good furniture facilities. The aim of this research is to explore "thematic concepts" to strengthen the character of the park and considering functional aspects in accommodating user needs with a 'modular concept'. Data collection methods used are literature review, observation, and interviews. Followed by a process of study and design analysis to form a model.*

**Keyword:** *Park Furniture, Thematic, Modular*

*(Halaman dikosongkan)*

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xi
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
DAFTAR TABEL.....	xxvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.1.1    Tinjauan Situasi Taman Kota dan Furnitur di Surabaya.....	1
1.1.2    Tinjauan Situasi Taman Cahaya dan Furniturnya.....	4
1.1.3    Konsep Pengembangan Furnitur Taman Cahaya Surabaya .....	5
1.2    Permasalahan .....	6
1.3    Tujuan .....	9
1.4    Batasan Masalah .....	9
1.5    Manfaat .....	10
BAB II.....	11
TINJAUAN PUSTAKA .....	11
2.1    Landasan Teori .....	11
2.1.1    Kategori Taman Kota.....	11
2.1.2    Taman Tematik .....	11
2.1.3    Taman Tematik Kota Surabaya.....	12

2.1.4	Furnitur Taman .....	13
2.1.5	Teori Desain.....	19
2.1.6	Teori <i>Modular</i> .....	22
2.1.7	Teori Ruang .....	24
2.1.8	<i>Child Friendly Park</i> .....	25
2.2	Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	30
2.2.1	<i>Park Seating Furnitur Design in Hong Kong: A Case Study of Inclusive Design and its Relation to User Interaction</i> (Lee, Chan, & Tang, 2013) .....	30
2.2.2	Desain Fasilitas Duduk Multi-Konfigurasi untuk <i>Street Furniture</i> Taman Kota Menggunakan Daur Ulang Plastik (Gusti, 2020) .....	30
2.2.3	Pengolahan Limbah Plastik Menjadi <i>Bench</i> dan <i>Planter</i> dengan Konsep <i>Sturdy</i> dan <i>Modular</i> untuk Taman Kota (Priandika, 2019).....	30
2.3	Tinjauan Desain Acuan .....	31
2.3.1	<i>Modularity</i> .....	31
2.3.2	Ergonomi dan <i>Material Translucent</i> .....	31
2.3.3	<i>Product Family</i> .....	32
BAB III	.....	35
METODOLOGI	.....	35
3.1	Judul Perancangan .....	35
3.2	Subjek dan Objek Perancangan.....	35
3.3	Kerangka Analisis Konsep.....	35
3.4	Skema Rancangan Riset.....	36
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	37
3.5.1	Literatur.....	37
3.5.2	<i>In-depth Interview</i> .....	37
3.5.3	Observasi.....	37
BAB IV	.....	39
STUDI DAN ANALISIS	.....	39
4.1	Analisis Kebutuhan.....	39

4.1.1	Analisis Kebutuhan Berdasarkan <i>In-depth Interview</i> .....	39
4.1.2	Analisis Kebutuhan Berdasarkan Observasi Langsung .....	39
4.1.2	Analisis Kebutuhan Berdasarkan <i>Layout Area</i> .....	43
4.1.3	Analisis Kebutuhan Berdasarkan Psikografis Konsumen.....	44
4.2	Analisis Konsep Desain .....	46
4.2.1	Analisis Ide Awal Berdasarkan <i>Brainstorming</i> .....	46
4.2.3	Analisis Konsep Desain Berdasarkan <i>Brainstorming</i> .....	46
4.3	Analisis Konsep Tematik Taman Cahaya .....	46
4.3.1	Analisis Karakter Bentuk Berdasarkan Lanskap dan <i>Image Board</i> .....	47
4.3.2	Analisis Tema “Cahaya” .....	48
4.4	Analisis Konsep <i>Modular</i> .....	49
4.4.1	Analisis Konsep <i>Seating Modular</i> Berdasarkan <i>Benchmarking</i> .....	49
4.5	Analisis Teknik Produksi.....	50
4.6	Analisis Alternatif Desain.....	52
4.6.1	Analisis Konfigurasi <i>Modul</i> – Alternatif 1.....	53
4.6.2	Analisis Konfigurasi <i>Modul</i> – Alternatif 2.....	54
4.6.3	Analisis Konfigurasi <i>Modul</i> – Alternatif 3.....	55
4.6.4	Analisis Tipologi dan Postur Duduk – Alternatif 1 .....	57
4.6.5	Analisis Tipologi dan Postur Duduk – Alternatif 2 .....	59
4.6.6	Analisis Tipologi dan Postur Duduk – Alternatif 3 .....	60
4.7	Analisis <i>Layout</i> Furnitur pada Lanskap .....	61
BAB V .....		65
KONSEP DAN IMPLEMENTASI DESAIN.....		65
5.1	Konsep Desain .....	65
5.2	Sketsa Eksplorasi Desain .....	65
5.3	Alternatif Desain.....	75
5.3.1	Alternatif 1 .....	75
5.3.2	Alternatif 2 .....	75

5.3.3	Alternatif 3 .....	76
5.4	Matrik Pemilihan Alternatif Desain .....	77
5.5	Pengembangan Desain .....	78
5.5.1	Pengembangan Desain Bangku .....	78
5.5.2	Pengembangan Desain Tempat Sampah .....	82
5.5.3	Pengembangan Desain <i>Drinking Fountain</i> .....	84
5.5.4	Pengembangan Desain Lampu Penerangan .....	85
5.5.5	Pengembangan Desain Rak Sepeda .....	86
5.6	Desain Final .....	86
5.6.1	<i>Digital 3D Modeling</i> .....	86
5.6.2	Operasional .....	88
5.7	Gambar Suasana .....	91
5.7.1	Suasana dengan <i>Ambient Lighting</i> .....	91
5.7.2	Suasana dengan <i>Interactive Lighting</i> .....	92
5.7.3	Suasana dengan <i>Emergency Lighting Alarm</i> .....	92
5.8	Simulasi <i>Model</i> Berskala .....	93
5.8.1	<i>Model</i> Skala 1:250 .....	93
5.8.2	<i>Model</i> Skala 1:1 .....	94
5.9	Gambar Teknik .....	96
5.9.1	Gambar Teknik Bangku .....	96
5.9.2	Gambar Teknik Tempat Sampah .....	103
5.9.3	Gambar Teknik <i>Drinking Fountain</i> .....	104
5.9.4	Gambar Teknik Lampu Penerangan .....	105
5.9.5	Gambar Teknik Rak Sepeda .....	106
BAB VI .....		107
PENUTUP .....		107
6.1	Kesimpulan .....	107
6.2	Saran .....	108

DAFTAR PUSTAKA .....	109
BIODATA PENULIS .....	113
LAMPIRAN.....	115
Jadwal Kegiatan Tugas Akhir.....	115
Foto Dokumentasi Survei .....	115
Berita Acara Kolokium 1.....	120
Berita Acara Kolokium 2.....	121
Berita Acara Kolokium 4.....	122
<i>Log Book</i> asistensi .....	123
Foto Dokumentasi Studi <i>Model</i> 1:25 .....	124
Daftar Taman Aktif di Kota Surabaya.....	125

*(Halaman dikosongkan)*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Persebaran taman aktif kota Surabaya tahun 2017.....	1
Gambar 1. 2 Taman Cahaya Surabaya.....	4
Gambar 1. 3 Suasana malam Taman Cahaya Surabaya.....	7
Gambar 1. 4 Suasana malam Taman Bungku Surabaya.....	7
Gambar 1. 5 Instalasi LED di Victoria Ward Park Honolulu.....	7
Gambar 1. 6 Bangku Twig Plastic.....	8
Gambar 1. 7 Tempat duduk stool di Taman Cahaya.....	9
Gambar 2. 1 <i>Theme schemes</i> .....	12
Gambar 2. 2 Perbandingan struktur UHPC dengan material lain.....	18
Gambar 2. 3 Karakteristik material UHCP.....	18
Gambar 2. 4 <i>Male-female mould casting</i> .....	19
Gambar 2. 5 <i>Rotational molding process</i> .....	19
Gambar 2. 6 Semiotik analisis <i>style-branding</i> .....	21
Gambar 2. 7 <i>Style-branding</i> model.....	22
Gambar 2. 8 Ilustrasi enam tipe <i>basic modular</i> .....	23
Gambar 2. 9 Ilustrasi empat tipe <i>modularity</i> berdasar <i>interface diversity</i> dan <i>main body use</i> .....	23
Gambar 2. 10 Proteksi dari jatuh.....	27
Gambar 2. 11 Contoh proteksi mur dan baut.....	28
Gambar 2. 12 <i>Measurement of gaps limited to 30 mm</i> .....	29
Gambar 2. 13 <i>MultipliCity bench</i> modul konfigurasi.....	31
Gambar 2. 14 <i>Sit bench concrete</i> .....	32
Gambar 2. 15 <i>Sit bench plastic</i> .....	32
Gambar 2. 16 <i>Metro40 product family</i> .....	33
Gambar 2. 17 <i>UrbanEdge product family</i> .....	33
Gambar 3. 1 Skema perancangan.....	36
Gambar 4. 1 Observasi tipologi postur duduk dan interaksi pengguna (furnitur ( <i>single stool</i> berjajar): 1-3; dan di lantai/ rumput: 1-4) di Taman Cahaya ( <i>existing</i> ).....	42

Gambar 4. 2 Observasi postur duduk secara umum di Taman Cahaya.....	42
Gambar 4. 3 Layout area Taman Cahaya.....	43
Gambar 4. 4 <i>Brainstorming</i> ide awal.....	46
Gambar 4. 5 <i>Brainstorming</i> konsep desain.....	46
Gambar 4. 6 Karakter bentuk geometri lanskap Taman Cahaya .....	47
Gambar 4. 7 Image board karakter <i>gently rounded shape</i> .....	47
Gambar 4. 8 <i>Reinforced concrete SOC stool with lighting by SCOB architectes for Escofet</i> .....	48
Gambar 4. 9 <i>Translucent low polyethylene resin (LDPE) Twig Plastic bench</i> by Alexander Lotersztain <i>for</i> Escofet.....	48
Gambar 5. 1 Teknis pemasangan <i>lighting</i> pada bangku beton.....	50
Gambar 5. 2 Teknik produksi <i>female-male moulding</i> bangku beton.....	51
Gambar 5. 3 Teknis pemasangan <i>lighting</i> bangku LDPE <i>translucent</i> .....	51
Gambar 5. 4 Teknik produksi <i>rotational mold</i> bangku LDPE <i>translucent</i> .....	52
Gambar 5. 5 Sketsa alternatif 1 desain bangku.....	53
Gambar 5. 6 Sketsa alternatif 2 desain bangku.....	53
Gambar 5. 7 Sketsa alternatif 3 desain bangku.....	53
Gambar 5. 8 Analisis modul alternatif 1 .....	54
Gambar 5. 9 Analisis konfigurasi memanjang modul duduk alternatif 1 .....	54
Gambar 5. 10 Analisis konfigurasi melingkar modul duduk alternatif 1.....	54
Gambar 5. 11 Analisis modul duduk alternatif 2 .....	54
Gambar 5. 12 Analisis konfigurasi memanjang modul duduk alternatif 2 .....	55
Gambar 5. 13 Analisis konfigurasi melingkar modul duduk alternatif 2.....	55
Gambar 5. 14 Analisis modul duduk alternatif 3 .....	55
Gambar 5. 15 Analisis konfigurasi memanjang modul duduk alternatif 3 .....	56
Gambar 5. 16 Analisis konfigurasi melebar modul duduk alternatif 3 .....	56
Gambar 5. 17 Analisis konfigurasi melingkar modul duduk alternatif 3.....	57
Gambar 5. 18 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 1 .....	57
Gambar 5. 19 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 1 .....	58
Gambar 5. 20 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 2 .....	59
Gambar 5. 21 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 2 .....	59
Gambar 5. 22 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 3 .....	60
Gambar 5. 23 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 3 .....	60
Gambar 5. 24 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 1 .....	61

Gambar 5. 25 Layout area Taman Cahaya.....	62
Gambar 5. 26 <i>Layout</i> furnitur pada lanskap Taman Cahaya.....	62
Gambar 5. 27 <i>Layout</i> furnitur pada area <i>playground</i> .....	63
Gambar 5. 28 <i>Layout</i> furnitur pada area air mancur .....	63
Gambar 5. 29 Layout bangku pada area lapangan basket.....	64
Gambar 5. 30 <i>Thumbnail sketch</i> .....	66
Gambar 5. 31 <i>Thumbnail sketch</i> .....	67
Gambar 5. 32 <i>Thumbnail sketch</i> .....	68
Gambar 5. 33 <i>Thumbnail sketch</i> .....	69
Gambar 5. 34 <i>Thumbnail sketch</i> .....	70
Gambar 5. 35 <i>Thumbnail sketch</i> .....	71
Gambar 5. 36 <i>Thumbnail sketch</i> .....	72
Gambar 5. 37 <i>Thumbnail sketch</i> .....	73
Gambar 5. 38 <i>Thumbnail sketch</i> .....	74
Gambar 5. 39 Alternatif 1 desain bangku .....	75
Gambar 5. 40 Modul bangku alternatif 1 .....	75
Gambar 5. 41 Alternatif 2 desain bangku .....	76
Gambar 5. 42 Modul bangku alternatif 2.....	76
Gambar 5. 43 Alternatif 3 desain bangku .....	76
Gambar 5. 44 Modul bangku alternatif 3.....	77
Gambar 5. 45 Sketsa desain bangku .....	79
Gambar 5. 46 Sketsa konfigurasi modul bangku .....	79
Gambar 5. 47 Sketsa gambar teknik bangku modul 1 .....	80
Gambar 5. 48 Modul bangku .....	80
Gambar 5. 49 Konfigurasi modul bangku memanjang.....	80
Gambar 5. 50 Konfigurasi modul bangku melebar.....	81
Gambar 5. 51 Konfigurasi modul bangku melingkar.....	81
Gambar 5. 52 Proses <i>assembly</i> bangku modul 3 dengan modul sandaran.....	81
Gambar 5. 53 Posisi pasang baut pada modul 3 dan modul sandaran, tampak samping (kiri) dan tampak atas (kanan).....	82
Gambar 5. 54 Sketsa desain tempat sampah .....	82
Gambar 5. 55 Sketsa gambar teknik tempat sampah .....	83
Gambar 5. 56 Sketsa <i>explode view</i> tempat sampah.....	83
Gambar 5. 57 3D model <i>Outer</i> dan <i>inner</i> tempat sampah .....	84
Gambar 5. 58 Sketsa desain <i>drinking fountain</i> .....	84
Gambar 5. 59 Sketsa gambar teknik <i>drinking fountain</i> .....	85

Gambar 5. 60 Sketsa desain lampu penerangan.....	85
Gambar 5. 61 Sketsa rak sepeda .....	86
Gambar 5. 62 3d model bangku .....	86
Gambar 5. 63 3d model konfigurasi tempat sampah terpisah.....	87
Gambar 5. 64 3d model <i>drinking fountain</i> .....	87
Gambar 5. 65 3d model lampu penerangan .....	88
Gambar 5. 66 3d model rak sepeda.....	88
Gambar 5. 67 <i>Single orientated formation</i> .....	89
Gambar 5. 68 <i>Linear orientated formation</i> .....	89
Gambar 5. 69 <i>Multiple orientated formation</i> .....	89
Gambar 5. 70 <i>Circular orientated formation</i> .....	89
Gambar 5. 71 <i>Parallel orientated formaton (back to back)</i> .....	89
Gambar 5. 72 <i>Multiple &amp; parallel orientated formation</i> .....	90
Gambar 5. 73 Tipologi duduk dan interaksi pengguna pada tempat duduk <i>modular</i> .....	90
Gambar 5. 74 Postur duduk pengguna pada tempat duduk <i>modular</i> .....	90
Gambar 5. 75 Suasana area air mancur siang hari .....	91
Gambar 5. 76 Suasana area air mancur malam hari.....	92
Gambar 5. 77 Suasana area playground malam hari dengan <i>interactive lighting</i> .....	92
Gambar 5. 78 <i>Emergency lighting</i> .....	93
Gambar 5. 79 <i>Model</i> skala 1:250 .....	94
Gambar 5. 80 Proses pembentukan model bangku skala 1:1 .....	94
Gambar 5. 81 Hasil <i>finish</i> model bangku skala 1:1 .....	95
Gambar 5. 82 Proses pengangkutan model bangku skala 1:1 .....	95
Gambar 5. 83 Gambar teknik bangku modul 1 material <i>reinforced concrete</i> .....	96
Gambar 5. 84 Gambar teknik bangku modul 2 material <i>reinforced concrete</i> .....	97
Gambar 5. 85 Gambar teknik bangku modul 3 material <i>reinforced concrete</i> .....	98
Gambar 5. 86 Gambar teknik bangku modul sandaran material <i>reinforced concrete</i> .....	99
Gambar 5. 87 Gambar teknik bangku modul 1 material <i>LDPE translucent</i> .....	100
Gambar 5. 88 Gambar teknik bangku modul 2 material <i>LDPE translucent</i> .....	101
Gambar 5. 89 Gambar teknik bangku modul 3 material <i>LDPE translucent</i> .....	102
Gambar 5. 90 Gambar teknik tempat sampah.....	103
Gambar 5. 91 Gambar teknik <i>drinking fountain</i> .....	104
Gambar 5. 92 Gambar teknik lampu penerangan.....	105
Gambar 5. 93 Gambar teknik rak sepeda.....	106

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tinjauan taman tematik Surabaya.....	2
Tabel 1. 2 Tinjauan Furnitur Taman Cahaya .....	4
Tabel 2. 1 Taman tematik di Surabaya .....	13
Tabel 3. 1 Definisi judul perancangan .....	35
Tabel 3. 2 Kerangka Analisis Konsep.....	35
Tabel 4. 1 Hasil <i>in-depth interview</i> .....	39
Tabel 4. 2 Observasi kebutuhan berdasarkan aktivitas. ....	40
Tabel 4. 3 Observasi kebutuhan furnitur berdasarkan aktivitas disetiap area. ....	43
Tabel 4. 4 Psikografi konsumen usia bermain .....	44
Tabel 4. 5 Psikografi konsumen usia belajar .....	44
Tabel 4. 6 Psikografi konsumen usia produktif .....	44
Tabel 4. 7 Psikografi konsumen usia lanjut .....	45
Tabel 4. 8 <i>Benchmarking seating modular</i> .....	49
Tabel 5. 1 Deskripsi konsep desain.....	65
Tabel 5. 2 Matrik pemilihan alternatif desain .....	77

*(Halaman dikosongkan)*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan Taman Kota terus dilakukan oleh pemerintah kota Surabaya. Pembangunan taman kota bertujuan untuk menambah ruang terbuka hijau yang selama ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas udara dan menurunkan suhu kota Surabaya (Purboyo, 2019), meratakan sebaran taman kota sehingga Surabaya menjadi kota yang layak huni dan nyaman (Widarti, 2019), dan sebagai strategi untuk menambah jumlah wisatawan dengan menambah tujuan baru di Surabaya (Melani, 2019).

#### 1.1.1 Tinjauan Situasi Taman Kota dan Furnitur di Surabaya

Surabaya memiliki sekitar 475 taman kota dengan total luas lahan 141,03 hektar di tahun 2019 yang menyebar di seluruh wilayah kota, yang terbagi menjadi 318 taman pasif dan 157 taman aktif (Melani, 2019). Taman pasif yaitu taman yang hanya dapat dinikmati keindahan visualnya, sebagai aksentuasi untuk menarik perhatian, dan karena kerindahannya, tanpa mengadakan aktifitas di dalamnya. Seperti taman yang berada di pertigaan, di perempatan, taman di median jalan, dan di jalur hijau. Sedangkan taman aktif yaitu taman yang dibangun untuk kegiatan pengguna taman, sehingga pengguna taman secara aktif menggunakan fasilitas secara leluasa di area taman. Berikut data sebaran taman aktif di kota Surabaya:



Gambar 1. 1 Persebaran taman aktif kota Surabaya tahun 2017 (sumber: (DKRTH Surabaya, 2017, *Profil Tahun 2017* Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya))

Belakangan ini menghadirkan taman kota dengan tema tertentu (taman tematik) sedang menjadi tren di kota-kota Indonesia termasuk di Surabaya. Pembangunan taman tematik memiliki tujuan sebagai diferensiasi antara taman satu dengan lainnya. Taman tematik dinilai efektif dalam menarik antusiasme pengunjung, dengan beragam tema taman yang tersebar di tiap sudut kota menjadikan pengunjung tidak cepat bosan karena memiliki banyak pilihan (Fatimah, 2012). Taman tematik juga dinilai dapat mengembalikan kepekaan terhadap nilai sosial dalam interaksi masyarakat (Gani, 2017).

Tema dapat diartikan sebagai “ide dominan” atau “*organizing principle*” yang digunakan untuk menciptakan pengalaman yang koheren, tujuannya untuk memberi pengalaman yang berkesan bagi pengunjung, sehingga peluang untuk kembali dan menyebarkannya mulut-ke-mulut akan lebih besar (Gilmore & Pine, 2002). Dalam bidang turisme utamanya, tema telah menjadi pijakan inti dan mendasar, memberi tema memiliki tujuan antara lain: sebagai diferensiasi dari tempat lain atau kompetitor; meningkatkan penjualan atau pelayanan; membangun ikatan dengan pengunjung; menarik dan membuat betah pengunjung; meningkatkan pengalaman yang koheren (Astrom, 2019).

Surabaya memiliki sejumlah taman tematik, yang diberi nama dan disesuaikan dengan bagian-bagian penting dari taman yang ditonjolkan. Berikut adalah contoh taman tematik di Surabaya:

Tabel 1. 1 Tinjauan taman tematik Surabaya

No.	Deskripsi	
1.	Taman Buah Undaan	
	<p data-bbox="548 1415 712 1444">Kondisi Taman</p> 	<p data-bbox="1019 1415 1200 1444">Tinjauan Furnitur</p> <p data-bbox="1084 1444 1349 1734">Penerangan: Penerangan utama menggunakan lampu taman yang umum dijumpai ditempat lain. Namun terdapat beberapa penerangan tambahan berupa lampu dengan bentuk buah untuk memperkuat tema.</p> 

	<p>Taman Buah Undaan merupakan pilihan tujuan wisata keluarga dengan konsep playground yang dipenuhi berbagai permainan anak dan dilengkapi dengan air mancur. Tema buah diaplikasikan melalui hiasan patung berbentuk buah-buahan seperti papaya, pisang, belimbing, dan lain-lain yang juga berfungsi sebagai tempat duduk.</p>		<p>Tempat duduk: Seluruh area dipenuhi tempat duduk berupa bangku yang terbuat dari beton yang dibentuk dan diwarnai menyerupai buah-buahan yang menjadi poin utama tematik taman.</p>
			<p>Tempat Sampah: Tempat sampah yang digunakan adalah tipe separated dua macam sampah organic dan non-organic, bermaterial campuran resin dan fiberglass, yang banyak digunakan dimana-mana.</p>
2.	<p>Taman Flora</p> <p style="text-align: center;">Kondisi Taman</p>   <p>Taman Flora memiliki konsep seperti miniature hutan dengan menonjolkan banyaknya jumlah dan jenis flora dengan berbagai ukuran sebagai tema, menjadi daya tarik sendiri untuk kegiatan belajar di luar ruangan, bahkan difasilitasi dengan perpustakaan juga. Selain itu Taman Flora menjadi favorit sebagai tujuan wisata keluarga karena terdapat area playground dan mini outbound bagi anak. Terdapat pula kolam air mancur dan satwa burung dan rusa menambah kuat kesan hutannya.</p>	<p style="text-align: center;">Tinjauan Furnitur</p>    <p>Tempat duduk: Tersedia banyak tempat duduk berupa bangku panjang yang dibuat permanen dari bata, yang juga menyatu menjadi dinding pembatas. Terdapat pula variasi lain dengan <i>material</i> pipa besi berupa bangku atau tempat duduk melingkar untuk berkumpul.</p> <p>Tempat sampah: Seperti banyak di tempat lain di Surabaya, terdapat tempat sampah terpisah organic dan non organic berwarna orange- biru, dan tempat sampah campur yang terbuat dari ban bekas.</p> <p>Signage: Signage nama taman menggunakan neon sign dengan menggunakan jenis typeface organic untuk menguatkan kesan organic dari tanaman.</p>	

### 1.1.2 Tinjauan Situasi Taman Cahaya dan Furniturnya

Taman Cahaya merupakan salah satu taman tematik di wilayah Surabaya Barat, dibangun dengan tujuan meratakan sebaran taman kota supaya masyarakat wilayah pinggiran Surabaya juga memiliki ruang hijau yang luas untuk beraktifitas. Taman Cahaya, merupakan taman aktif yang diperuntukkan untuk tujuan wisata dan olahraga. Fasilitas olahraga dalam taman ini meliputi lapangan basket dan futsal, *jogging track*, dan area plasa yang luas untuk senam atau acara komunitas. Terdapat juga fasilitas lain seperti area main anak, taman kecil yang rindang, air mancur, area kecil untuk lansia, tempat parkir dan area pedagang kaki lima (PKL), serta mushola dan toilet.



Gambar 1. 2 Taman Cahaya Surabaya  
(sumber: dokumen penulis)

Sebagai diferensiasi dari taman lainnya, Taman Cahaya mengusung tema sesuai dengan namanya, “cahaya”. Dengan cara kuantitas lampu penerangan yang banyak pada malam hari (Sudrajat, 2019). Berikut tinjauan situasi furnitur Taman Cahaya:

Tabel 1. 2 Tinjauan Furnitur Taman Cahaya

Furnitur Taman Cahaya	Pembahasan
<p>Tempat duduk:</p> 	<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Material</i> bata dengan semen sehingga durable.</li> <li>▪ Pemasangan permanen sehingga aman dari pencurian.</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Finishing cat memerlukan cat ulang berkala yang cukup sering .</li> <li>▪ Tidak ada fitur atau bentuk yang mendukung konsep tematik ‘cahaya’.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembuatan dilakukan dilokasi langsung sehingga kurang menarik dalam pengembangan segi bisnis.</li> <li>▪ Fitur dan posisi duduk sangat terbatas, tidak mengakomodir kebutuhan pengguna secara luas.</li> </ul>
<p>Penerangan:</p> 	<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terdapat lampu dengan solar panel</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pencahayaan tidak terlalu signifikan jika dibanding dengan taman lainnya jika ingin dijadikan poin utama konsep tematik ‘cahaya’</li> <li>▪ Tidak ada kesatuan desain antar kedua lampu maupun dengan furnitur lain</li> </ul>
<p>Tempat Sampah:</p> 	<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terdapat tempat sampah jenis terpisah, memudahkan dalam proses pengelolaan sampah perkotaan</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tidak ada fitur atau bentuk yang menyatukan dengan furnitur lain</li> <li>▪ Tempat sampah tidak konsisten. Terdapat tempat sampah jenis terpisah, juga campuran. Sehingga membuat kebingungan</li> </ul>

### 1.1.3 Konsep Pengembangan Furnitur Taman Cahaya Surabaya

Tipikal metode untuk menciptakan ‘experience’ yaitu dengan melibatkan penggunaan lingkungan fisik, yang terdiri: dekorasi dan artefak; tata ruang; dan suasana sekitar. Dekorasi dan artefak berfungsi untuk menciptakan tampilan fisik yang atraktif, melalui bentuk, warna, *material*, dan aspek lain yang menciptakan keseluruhan impresi estetis. Tata ruang (contoh: pengaturan meja dan kursi) berperan untuk menciptakan kenyamanan dengan memenuhi kebutuhan fungsi dan keinginan pengunjung. Suasana sekitar (contoh: suara, musik, penerangan, kualitas udara, dan temperatur) adalah latar belakang tidak berwujud yang umumnya memiliki efek bawah sadar pada persepsi dan respon pengunjung (Han & Ryu, 2009). Berikut konsep pengembangan furnitur Taman Cahaya yang diusung:

#### 1. Konsep Tematik

Konsep Tematik diangkat berdasarkan kepentingan Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau (DKRTH) Kota Surabaya bahwa Taman Cahaya merupakan taman

kota tematik, yang menjadikan tema sebagai daya tarik dan diferensiasi. Membangun tema adalah membangun pengalaman pengunjung melalui kesatuan impresi yang diikat dalam satu narasi besar (Gilmore & Pine, 2002). Saat ini tema di Taman Cahaya didasarkan dari kuantitas lampu yang dipasang, yang mana hal tersebut merupakan satu aspek kecil untuk membangun lingkungan bertema. Terdapat banyak furnitur lain (contoh: bangku, pot, rak sepeda, *bollard*, *water fountain*, dan *signage*) yang dapat dikembangkan dan diintegrasikan untuk mendukung tema sehingga fungsi tema sebagai diferensiasi dapat tersampaikan dengan baik. Konsep tematik cahaya juga dapat dilakukan dengan mengeksplorasi pencahayaan sebagai pencipta *ambient*, sebagai sarana interaktif, dan sebagai sarana *security*.

## 2. Konsep *Modular*

Konsep *modular* merupakan pengembangan produk dengan menggunakan *modul*/komponen yang dapat dibuat, dimodifikasi, diganti atau ditukar secara independen di antara sistem yang berbeda. Konsep *Modular* diusung untuk menambah *value* produk pada sisi fungsional yang akan menawarkan berbagai manfaat yang dapat mengakomodir kebutuhan pengguna yang lebih beragam, dan pertimbangan bisnis dan pengembangan produk bagi pihak produsen. *Modularitas* menawarkan manfaat seperti pengurangan biaya (kustomisasi dapat dibatasi pada sebagian sistem, daripada memerlukan perombakan seluruh sistem), interoperabilitas, fleksibilitas dalam desain, augmentasi terbatas yang diperbarui atau pemutakhiran (penambahan solusi baru dengan hanya memasukkan *modul* baru), dan efisiensi dalam pengiriman (Ulrich, 1995). Pengembangan konsep *modular* pada furnitur Taman Cahaya akan dilakukan dengan observasi kebutuhan pengguna yang akan menentukan bagaimana konfigurasi *modul* produk serta bagaimana fitur-fitur dapat ditambahkan. Kemudahan pengangkutan juga merupakan pertimbangan dalam menentukan *modul* mengingat umumnya furnitur taman memiliki ukuran yang besar dan berat.

### 1.2 Permasalahan

#### 1. Dibutuhkan Pengembangan Konsep Tematik

Tema 'Cahaya' yang diusung Taman Cahaya Surabaya bergantung dari kuantitas lampu taman. Namun jika dibandingkan dengan taman-taman lainnya jumlahnya

tidak signifikan sehingga fungsi tema sebagai diferensiasi dari taman tematik belum optimal.



Gambar 1. 3 Suasana malam Taman Cahaya Surabaya  
( sumber: dokumen penulis)



Gambar 1. 4 Suasana malam Taman Bungku Surabaya  
(<https://tikateacool.wordpress.com/2012/06/03/taman-bungku-surabaya-n-sego-pedes/>)



Gambar 1. 5 Instalasi LED di *Victoria Ward Park* Honolulu  
(<https://www.hawaiimagazine.com/content/wander-through-honolulus-magical-new-light-garden-victoria-ward-park>)

Tiga gambar diatas memperlihatkan pencahayaan taman dimalam hari. Jika dilihat Taman Cahaya (gambar 1.3) dan Taman Bungku (gambar 1.4) tidak ada perbedaan signifikan dalam mengaplikasikan pencahayaan dimalam hari, kuantitas lampu di Taman Cahaya yang selama ini dijadikan objek untuk membangun tema nampaknya tidak cukup menonjol untuk membuatnya sebagai diferensiasi taman tematik. Jika yang ditonjolkan adalah kuantitas lampu, maka seharusnya tampilan

Taman Cahaya saat malam hari akan menyerupai instalasi LED di *Victoria Ward Park* (gambar 1.5) yang sebagian besar areanya diselimuti oleh lampu.

Selain itu sebetulnya elemen furnitur taman lainnya juga dapat dikembangkan untuk mendukung tema ‘cahaya’ sehingga pengembangan konsep tema ‘cahaya’ tidak hanya fokus dengan lampu pada umumnya, namun dapat diperluas kepada berbagai elemen furnitur taman. Penggunaan *material* yang dapat dilalui cahaya seperti gambar bangku *Twig Plastic* oleh *Escofet* merupakan contoh bagaimana bangku selain untuk duduk dapat pula diaplikasikan sebagai pencahayaan dengan menggunakan *material* translucent.



Gambar 1. 6 Bangku *Twig Plastic*  
(<https://www.escofet.com/index.php/en/products/urban-life/multimaterial-benches/twig-plastic>)

## 2. Dibutuhkan Konsep *Modular* pada Sistem Produk

Taman kota bukan merupakan komoditas pribadi, sebagai ruang publik furnitur taman kota harus mempertimbangkan berbagai variasi pengunjung yang memiliki tipe dan kebiasaan yang juga beragam seperti kebutuhan untuk individu atau berkelompok, atau berbagai *gesture* pengunjung dalam menikmati suasana *outdoor* (Lee, Chan, & Tang, 2013). Furnitur di Taman Cahaya belum mempertimbangkan kepentingan yang beragam dari pengunjung. Seperti contoh dari tempat duduk yang disediakan (gambar 1.7) hanya berorientasi pada penggunaan individual serta postur duduk yang terbatas. Hal ini tentunya akan membatasi ruang gerak pengguna.



Gambar 1. 7 Tempat duduk *stool* di Taman Cahaya  
(sumber: dokumen penulis)

Untuk mengatasi hal tersebut, maka fitur-fitur atau konfigurasi baru perlu ditambahkan, menjangkau seluas mungkin kebutuhan pengguna. Pendekatan sistem *modular* dapat digunakan mengingat fleksibilitasnya dalam menambah atau mengurangi komponen pada desain. Penggunaan sistem *modular* juga akan memiliki manfaat pada efisiensi biaya pada pengembangan produk ataupun pada kemudahan pengangkutan mengingat umumnya furnitur taman memiliki dimensi besar dan bobot yang berat.

### 1.3 Tujuan

- Menciptakan rancangan furnitur taman yang dapat menunjang konsep tematik Taman Cahaya sebagai daya tarik dan fungsi diferensiasi.
- Menciptakan rancangan furnitur taman dengan sistem *modular* yang dapat mengakomodir kebutuhan pengguna, menambah efisiensi produksi dan pengangkutan.

### 1.4 Batasan Masalah

- Furnitur dirancang sebagai studi kasus taman kota tematik dengan lokasi Taman Cahaya Surabaya.
- Furnitur dirancang untuk pengunjung Taman Cahaya Surabaya dengan aktivitas utama olahraga dan wisata.
- Furnitur dirancang untuk mendukung konsep tematik Taman Cahaya, mengakomodir kebutuhan pengguna.
- Furnitur yang dirancang meliputi: 1) tempat duduk; 2) tempat sampah; 3) lampu; 4) rak sepeda; 5) *drinking fountain*

## 1.5 Manfaat

Bagi pengguna:

- Mendapat pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan.
- Mendapat *experience* taman tematik yang berkesan.

Bagi *stake holder* (DKRTH Kota Surabaya):

- Meningkatkan pelayanan taman kota.
- Menjadi inspirasi dalam pengembangan taman tematik lainnya.

Bagi produsen:

- Meningkatkan *value* produk.
- Menjadi inspirasi dalam pengembangan produk.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1 Kategori Taman Kota

Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau (DKRTH) Kota Surabaya, mengategorikan taman kota menjadi dua macam, yaitu:

##### 1. Taman Aktif

Taman yang didalamnya dibangun untuk kegiatan pemakai taman, sehingga pemakai taman secara aktif menggunakan fasilitas di dalamnya dimana para pengunjung atau pegguaan taman bisa beraktifitas secara leluasa di area taman.

##### 2. Taman Pasif

Taman yang hanya dapat dinikmati keindahan visualnya, sebagai aksentuasi untuk menarik perhatian, dan karena kerindangannya, tetapi tanpa mengadakan aktifitas di dalamnya, seperti taman yang berada di pertigaan, di perempatan, taman di median jalan, dan di jalur hijau.

##### 2.1.2 Taman Tematik

Taman tematik merupakan pengembangan taman kota dengan menggunakan tema sebagai daya tarik dan pembeda (Fatimah, 2012). Tema dapat dipandang sebagai "proses pementasan yang menyatukan struktur dan organisasi" (Scheurer, 2004). Tema dapat dianggap sebagai "ide dominan atau prinsip pengorganisasian" yang digunakan untuk "menyelaraskan serangkaian tayangan," atau "narasi utama" yang ditambahkan ke lembaga dan pameran (Gilmore & Pine, 2002).

##### 2.1.2.1 Skema Taman Tematik

Secara garis besar tema biasanya diaplikasikan dengan cara terlihat terang-terangan (eksplisit) atau tidak terlalu menonjol dan tersamarkan. Penentuan strategi tersebut sangat tergantung bagaimana *brand* akan dikomunikasikan. Gilmore & Pine, 2002, mendefinisikan pengembangan strategi tema menjadi empat motif yang berbeda:

1. *All-Encompassing Motif*

Tema ini dinyatakan secara eksplisit dan diterapkan sebagai motif umum di semua lokasi yang diwakili oleh *brand*.

2. *Self-Explanatory Motif*

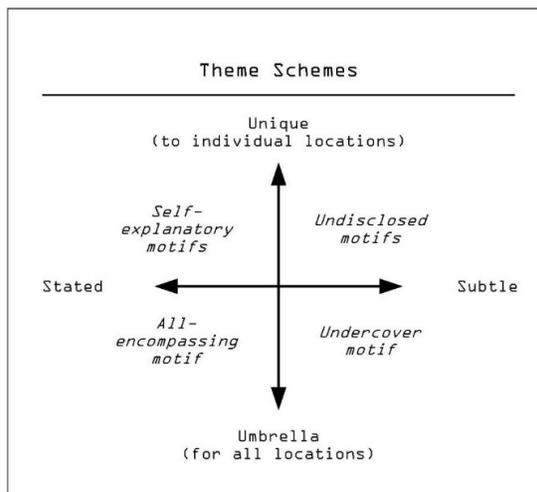
Tema ini secara eksplisit dinyatakan, tetapi diaplikasikan sebagai motif yang berbeda di setiap lokasi di dalam *brand*.

3. *Undercover Motif*

Tema tidak dinyatakan secara eksplisit, dan diterapkan secara halus di semua lokasi sebagai motif umum di dalam *brand*.

4. *Undisclosed Motif*

Tema tidak secara eksplisit dinyatakan, dan secara halus diterapkan dalam beragam cara di *brand* atau lokasi individual.



Gambar 2. 1 *Theme schemes*  
(sumber: (Gilmore & Pine, 2002))

2.1.3 Taman Tematik Kota Surabaya

Taman aktif di Surabaya dibuat dengan tema tertentu dengan masing-masing taman memiliki ciri khas atau daya tarik yang ditonjolkan, yang dapat dikelompokkan menjadi dua kategori besar: 1) Rekreasi & Hiburan, 2) Sejarah & Edukasi (Gusti, 2020). Tema-tema tersebut dibuat agar masyarakat memiliki banyak pilihan taman yang dapat menciptakan *experience* yang unik dan terfokus. Dari uraian *tabel 2.1* dibawah, konsep tematik di kota Surabaya dapat dikategorikan sebagai *Self-*

*explanatory motifs* dari teori skema tematik oleh Gilmore & Pine, 2002, yaitu pengaplikasian tema yang berbeda-beda dan terlihat secara eksplisit pada setiap lokasi. Berikut uraian tema pada beberapa taman kota Surabaya.

Tabel 2. 1 Taman tematik di Surabaya  
(Sumber: (Gusti, 2020))

No.	Nama Taman	Tema	Ciri Khas atau Daya Tarik	Kategori Konsep Tema
1.	Taman Prestasi	Prestasi Kota Surabaya	Replika penghargaan yang diperoleh Kota Surabaya.	Rekreasi & Hiburan
2.	Taman Ekspresi	Seni	Instalasi seni yang dibuat oleh seniman jalanan.	Rekreasi & Hiburan
3.	Taman Persahabatan Indonesia - Korea	Persahabatan Negara Indonesia dan Korea Selatan	Prasasti dan monumen lambang persahabatan Negara Indonesia dan Korea Selatan	Sejarah & Edukasi
4.	Taman Buah Undaan	Buah	Bangku taman dan patung berbentuk buah.	Rekreasi & Hiburan
5.	Taman Sejarah	Sejarah	Tempat terjadinya peristiwa 10 Nopember 1945.	Sejarah & Edukasi
6.	Taman Bungkul	Sejarah	Makam salah satu tokoh agama, Sunan Bungkul.	Sejarah & Edukasi
7.	Taman Pelangi	Pelangi	Instalasi dengan air mancur dan lampu warna-warni.	Rekreasi & Hiburan
8.	Taman Persahabatan	Persahabatan Kota Surabaya dengan beberapa kota lain.	Prasasti lambang persahabatan kota Surabaya dengan kota Kochi (Jepang), Yogyakarta, Sidoarjo, Batam, Banjarmasin, dan Bandung.	Sejarah & Edukasi
9.	Taman Ronggolawe	Sejarah	Monumen Ronggolawe berbentuk patung kuda dengan pose ingin melompat.	Sejarah & Edukasi
10.	Taman Mayangkara	Sejarah	Monumen Mayor Djarot Soebyantoro menaiki kuda putih Mayangkara.	Sejarah & Edukasi
11.	Taman Flora	Flora	Berbagai macam bunga, flora dan pohon.	Rekreasi & Hiburan
12.	Taman Lansia	Kesehatan	Berbagai macam sarana kesehatan.	Rekreasi & Hiburan
13.	Taman Paliatif	Kesehatan	Berbagai macam sarana kesehatan.	Rekreasi & Hiburan
14.	Taman Harmoni	Flora	Taman Bunga	Rekreasi & Hiburan
15.	Taman KunangKunang	Kunang-Kunang	Lampu taman berbentuk kunang-kunang	Rekreasi & Hiburan

#### 2.1.4 Furnitur Taman

Furnitur berfungsi sebagai penghubung pengguna dengan lanskap, dan membuka jiwa seseorang untuk merasakan ruang sepenuhnya. Furnitur taman atau luar ruangan menjadi penting karena mendukung kegiatan di ruang terbuka, yang mana banyak studi yang menyatakan hubungan antara aktivitas luar ruangan dengan peningkatan kualitas kesehatan fisik maupun mental. Furnitur meningkatkan peluang

untuk menuai manfaat tersebut. Menciptakan tata letak/ cara untuk istirahat, makan, bersosialisasi, berkumpul. Furnitur adalah titik sentuh utama dari ruang terbuka. Furnitur yang tepat dan ditempatkan dengan tepat dapat menarik orang ke ruang terbuka dan menambah kesenangan mereka begitu mereka tiba di sana. (Main & Hannah, 2010). Berikut merupakan jenis-jenis *site furnitur*:

1. *Bench*

*Bench* atau bangku merupakan tempat duduk yang dapat digunakan beberapa orang sekaligus. Untuk menambah kenyamanan bangku dapat diberikan sandaran punggung maupun sandaran tangan. Untuk menghindari pemakaian untuk tidur biasanya dapat diberikan pembatas.

2. *Seat Wall*

*Seat Wall* merupakan dinding yang biasanya berwujud pembatas tanaman yang difungsikan sekaligus sebagai tempat duduk. Penyediaan seat wall memerlukan perencanaan dari awal pembuatan taman sehingga dapat berfungsi secara optimal.

3. *Movable Chair*

Penyediaan kursi yang dapat dipindah-pindah sangat cocok digunakan pada area yang difungsikan untuk bersosialisasi seperti *café*. Penyediaannya juga harus mempertimbangkan faktor keamanan untuk menghindari pencurian.

4. *Litter Receptacle*

*Litter receptacle* atau tempat sampah merupakan elemen yang harus disediakan untuk menjaga kebersihan taman. Tempat sampah hendaknya disediakan yang cukup untuk memudahkan pengguna membuang sampahnya. Tempat sampah juga dapat disediakan dengan *model* sampah yang terbagi untuk memudahkan pengolahan sampahnya, namun biasanya menyesuaikan kebijakan yang berlaku.

5. *Smoking Receptacle*

Pada tempat sampah dapat ditambahkan wadah untuk membuang puntung rokok, biasanya ditambahkan pada bagian atasnya. Penyediaan tempat sampah rokok juga tergantung dari kebijakan taman tersebut apakah membolehkan aktivitas merokok atau tidak.

6. *Pet Waste Receptacle*

Tempat sampah untuk kotoran hewan peliharaan biasanya disediakan pada tempat yang warganya memiliki kebiasaan membawa hewan peliharaan seperti

kawasan Amerika dan Eropa. Tempat sampah ini akan disediakan terpisah dari tempat sampah yang lain.

7. *Eating Table*

Penyediaan meja pada taman kebanyakan disebabkan oleh kebutuhan untuk makan. Pada area dengan keberadaan penjual makanan, penyediaan meja akan cocok sekali diterapkan.

8. *Table with Attached Seat*

Sama seperti meja, meja dengan tambahan kursi yang menyatu difungsikan untuk makan dengan kelebihan proses manufaktur yang lebih efisien.

9. *Shade Structure*

Shade structure atau tempat berteduh biasanya disediakan pada area dengan kegiatan pada jam-jam matahari masih terik dan tempat terbuka tanpa pohon atau untuk melindungi dari hujan pada area dengan curah hujan yang tinggi.

10. *Bike Racks*

Penyediaan rak sepeda dapat meningkatkan minat orang bersepeda karena akan sangat membantu para pengguna sepeda mengamankan kendaraan mereka saat diparkir.

11. *Bollard*

*Bollard* biasanya digunakan pada pinggir jalan untuk menjadi pengaman pada pejalan kaki. Pada taman penggunaan *bollard* dapat juga berfungsi sebagai pembatas area. *Bollard* juga dapat berfungsi sebagai penerangan tambahan jika ditambahkan lampu.

12. *Drinking Fountain*

Pada area publik, terutama area dengan intensitas kegiatan yang tinggi, penyediaan *drinking fountain* merupakan hal yang penting. Pengguna area dapat melepas dahaga dan akan merasa dilayani dengan baik.

13. *Signage dan Wayfinding*

Keberadaan *signage* dan *wayfinding* berfungsi sebagai penunjuk arah dan informasi. Pengunjung akan merasa nyaman ketika mereka mengetahui kemana arah yang harus dituju dan akan sangat tidak nyaman ketika merasa tersesat.

#### 2.1.4.1 *Material* Luar Ruangan

Dengan sifat area yang bersifat publik dan *outdoor*, ada berbagai aspek yang harus disesuaikan untuk dapat menyediakan untuk seluruh pengguna seperti aspek kegiatan, kenyamanan, keamanan, maupun kebersihan, yang dapat diaplikasikan pada *material* produk. *Material* yang biasanya digunakan pada furnitur *outdoor* antara lain:

##### 1. Metal

*Steel* dan aluminium adalah *material* yang sering digunakan karena tersedia pada berbagai standar ukuran sehingga dapat mudah diproduksi. Berikutnya yaitu *ductile cast iron* dan *grey cast iron* yang memiliki keunggulan pada kemampuan untuk *custom* karena diproduksi dengan cara cetak. Kelemahan *material* metal yaitu mudah berkarat terutama pada area pada tingkat garam yang tinggi seperti pesisir pantai. Untuk meminimalisir pengkaratan dapat dilakukan dengan melapisi metal dengan *finish* yang beragam seperti *powder coating*, *galvanizing*, *plastisol*, *etching*, *electropolishing*, dan *mechanical finishing*.

##### 2. Kayu

Penggunaan *material* kayu biasanya untuk menampilkan kesan alami. *Material* kayu umumnya merupakan *material* yang *biodegradable* jika tidak dilakukan *treatment*. Kayu dapat dipakai kembali jika masih dalam kondisi yang baik. Kayu yang biasa dipakai pada *site furniture* merupakan kayu jenis *hardwood* karena lebih kuat daripada kayu jenis lainnya.

##### 3. Plastik

Plastik sering digunakan sebagai tempat duduk, tempat sampah, *plastic lumber* (tiruan kayu), dan *part* kecil. Kelebihan plastik yaitu dapat dibuat dalam berbagai bentuk dan tidak memerlukan *finishing*, serta merupakan *material* yang ringan sehingga memerlukan energi yang sedikit pada transportasinya. Jenis plastik yang digunakan bervariasi tergantung dari penggunaan, durabilitas, dan kemampuan daur ulang. Jenis yang sering digunakan pada *site furniture* antara lain HDPE, LDPE, LLDPE, PVC, *polycarbonate*, dan *acrylics*.

##### 4. *Fiberglass*

*Fiberglass* umumnya digunakan untuk tambahan penguat *material* lain seperti resin, plastik, dan beton. Keunggulan yang ditawarkan *fiberglass* adalah kekuatan dan keringanan.

## 5. Beton

Beton merupakan *material* yang banyak sekali digunakan pada arsitektural. Beton merupakan *material* yang kuat dan tahan lama yang dapat bertahan hingga 30 tahun. Beton merupakan *material* buatan yang memiliki kesan alami seperti batu, dan dapat diwarnai pada saat produksi sehingga warna tidak akan mengelupas seperti ketika dicat. Beban beton yang berat akan memerlukan energi yang besar pada transportasinya, namun akan sangat cocok digunakan pada area publik karena tidak mudah untuk dipindahkan. Berbagai macam campuran beton dapat digunakan tergantung peruntukannya. Umumnya beton tersedia lokal dan merupakan *material* yang *recycleable*. Permukaan beton dapat dibiarkan saja ataupun ditambahkan lapisan untuk memberi resistansi terhadap *graffiti*, goresan dan mikroba. Jenis beton yang biasa digunakan pada produk luar ruangan antara lain:

### a. *Steel Bar Reinforced Concrete*

Beton yang diperkuat dengan batang atau kawat baja. Kelebihan *material* ini adalah 100% dapat didaur ulang, namun memiliki kekurangan pada ketebalan sehingga akan susah untuk mengeksplorasi bentuk yang pipih dan kecil. Selain itu seiring waktu baja dapat berkarat karena penaruh dari hujan asam, garam, dan kimia lainnya.

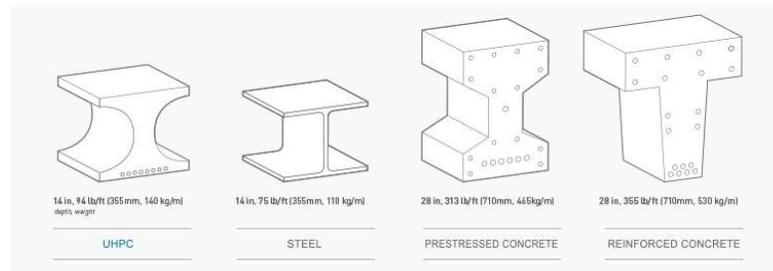
### b. *Glass Fiber Reinforced Concrete (GFRC)*

Beton yang diperkuat menggunakan *fiberglass*, *fiber* dapat berupa serat seperti rambut maupun dalam bentuk jaring. Memiliki kekuatan yang sangat kuat dibanding dengan rasio beratnya. Kelebihan adalah tahan terhadap hujan asam, garam, dan kimia lainnya sehingga tidak dapat berkarat seperti dengan penguat baja sehingga akan lebih lama masa hidup produknya. Selain itu ketebalan produk juga dapat dibuat lebih tipis dari penguat baja serta bobot yang lebih ringan.

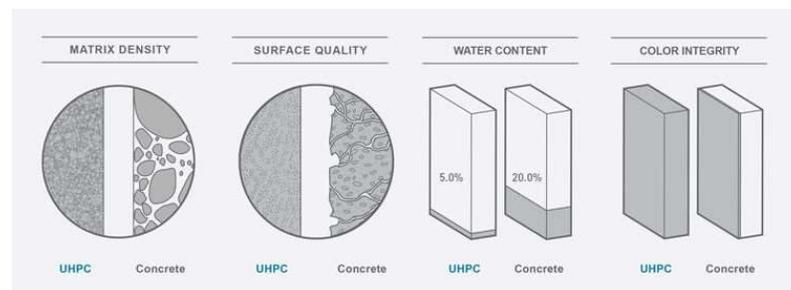
### c. *Ultra High Performanced Concrete (UHPC)*

Bahan ini biasanya diformulasikan dengan menggabungkan semen portland, bahan semen tambahan, bubuk reaktif, batu kapur dan atau tepung kuarsa, pasir halus, peredam air jarak tinggi, dan air. Jenis serat yang sering digunakan dalam UHPC termasuk baja karbon tinggi, PVA, kaca, karbon atau kombinasi dari jenis ini atau lainnya. Perilaku ulet *material* ini adalah yang pertama untuk

beton, dengan kapasitas untuk merusak dan mendukung beban lentur dan tarik, bahkan setelah retak awal. Sifat tekan dan tarik yang tinggi dari UHPC juga memfasilitasi kekuatan ikatan yang tinggi yang memungkinkan pemasangan *rebar* yang lebih pendek dalam aplikasi seperti tuang penutupan antara elemen pracetak. Permeabilitas rendah *material* mencegah masuknya bahan berbahaya seperti klorida yang menghasilkan karakteristik daya tahan unggul.



Gambar 2. 2 Perbandingan struktur UHPC dengan *material* lain  
(Sumber: (TAKTL, 2020))



Gambar 2. 3 Karakteristik *material* UHPC  
(Sumber: (TAKTL, 2020))

## 6. Batu

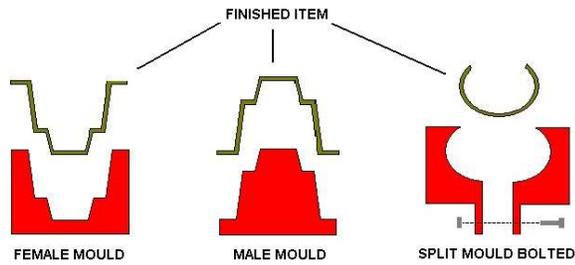
Batu digunakan pada site furnitur untuk memberi kesan alami. Batu dapat dipakai dalam bentuk utuh maupun pecahan serta memiliki potensi untuk digunakan kembali. Karena memiliki beban yang berat, transportasinya akan memerlukan energi yang banyak.

## 7. Fabric

Penggunaan *fabric* atau serat kain biasanya digunakan untuk keperluan payung dan kanopi. Memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari matahari dan hujan.

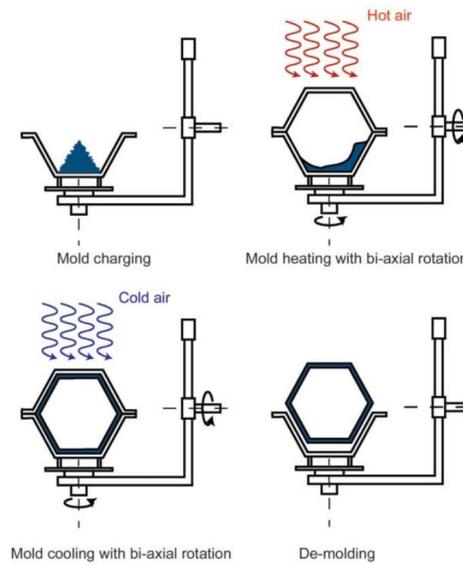
### 2.1.4.2 Proses Produksi

#### 1. Male-female Mould Casting



Gambar 2. 4 *Male-female mould casting*  
 (Sumber: (East Coast Fiberglass Supplies Ltd, 2020))

## 2. *Rotational Moulding*



Gambar 2. 5 *Rotational moulding process*  
 (Sumber: (Ogila, Shao, Yang, & Tan, 2017))

### 2.1.5 Teori Desain

#### 2.1.5.1 Mendesain 'Experience'

Metode desain khusus untuk tema melibatkan penggunaan atmosfer, yang terdiri: dekorasi dan artefak; tata ruang; dan suasana sekitar. Dekorasi dan artefak berfungsi untuk menciptakan tampilan fisik yang atraktif, melalui bentuk, warna, *material*, dan aspek lain yang menciptakan keseluruhan impresi estetis. Tata ruang (contoh: pengaturan meja dan kursi) berperan untuk menciptakan kenyamanan dengan memenuhi kebutuhan fungsi dan keinginan pengunjung. Suasana sekitar (contoh: suara, musik, penerangan, kualitas udara, dan temperatur) adalah latar belakang tidak berwujud yang umumnya memiliki efek bawah sadar pada persepsi dan respon pengunjung (Han & Ryu, 2009).

#### 2.1.5.2 Karakter Desain

Semua objek memiliki karakter yang membentuk keseluruhan *experience*. Seperti halnya manusia produk dapat diidentifikasi dan memiliki ikatan dengan konsumen melalui karakter meskipun dengan level yang berbeda dengan manusia. Menambahkan karakter yang kuat pada produk dapat mendekatkan ikatan kepada pengguna. Dalam desain estetika jatuh pada kategori berbeda naum terkait: *Beauty and perfection; Character and expression*. Yang dapat diterapkan pada media yang terpisah dan terintegrasi: Warna dan tekstur, *shape and form*, serta respon sensorik lainnya. Desainer bertujuan untuk melibatkan sebanyak mungkin indera, sentuhan, penglihatan, suara, bau untuk membantu membentuk karakter produk. Analisis dan sintesis karakter estetis desain dapat dilakukan melalui semiotik. Penggambaran *design message* didasari melalui komposisi dari media desain estetis memiliki korelasi langsung dengan teori semiotik. Karakter desain yang berhasil atau disebut *icon design* adalah ekspresi murni dari karakter, yang menentukan DNA objek. Membangun *product family* melalui *icon* tidak berarti secara langsung menjiplak area dari produk, tetapi mengambil karakter utama dari keseluruhan karakter dan menerapkannya dengan cara yang sedikit berbeda. Karakteristik ini dapat berupa faktor bentuk, proporsi, *experience*, warna, *material*, dan *finish*. (Eves & Hewitt, Semiotics, Design Character Language, 2008).

#### 2.1.5.3 DNA Estetika Desain

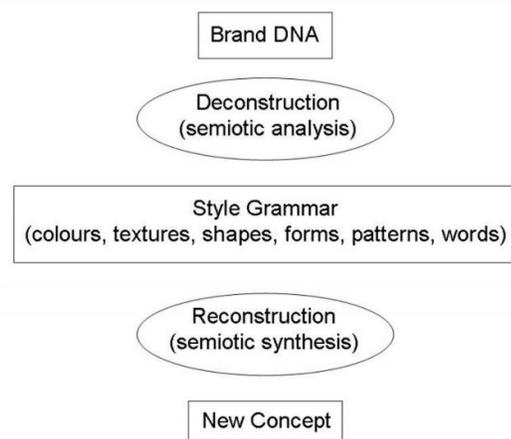
*Aesthetic style* adalah kekuatan pendorong di dunia dimana produk dapat dianggap sebagai *personal statement*. DNA desain memberi perusahaan peluang untuk membedakan diri dari pesaing. DNA menyediakan platform bagi bisnis untuk menampilkan nilainya kepada pengguna dalam bentuk *experience* yang bisa dikatakan fisik dan/atau digital. DNA membuat *product family* mudah dikenali secara instan yang mana menjadi keuntungan dalam *brand awareness*, yang akan membantu mendorong penjualan. Produk ikonik umumnya merupakan manifestasi paling murni dari DNA bahasa desain, menunjukkan nilai inti dalam bentuk paling mentah. Semua produk perlu membawa DNA, yang menyediakan benang merah dari *brand*. Karakter dan ekspresi estetis ditangkap dalam *style* DNA. *Style*, akan mewujudkan karakter dan ekspresi yang berkaitan dengan media estetika seperti warna, tekstur, bentuk serta kata-kata, Bahasa desain deskriptif dan gabungan komposisi estetika. Semiotika

megacu pada interpretasi tanda dan symbol dan karenanya, cocok untuk analisi dan sintesis aesthetic syle DNA. Saussure mengidentifikasi penanda-inklusif yang saling terkait hubungan. Dalam desain, media estetika tertentu seperti warna, tekstur dan bentuk bisa menjadi estetika penanda yang menahan karakter dan ekspresi yang ditandakan dalam bentuk desain, secara terpisah dan secara keseluruhan. *Model* sintaksis-semantik-pragmatik Morris dan *model* konotasi denotasi-Barthes dapat diterapkan pada gaya desain apa pun. *Model* semiotik Morris dan Barthes memiliki potensi untuk *branding* gaya karena mereka membedakan denotasi *literal* dari estetika diskrit media dari konotasi yang mendasari bentuk keseluruhan; sementara secara bersamaan memberikan asosiasi semiotik dan transisi dari sintaksis ke signifikasi (Eves & Hewitt, *Style-Branding*, Aesthetic Design DNA, 2009).

Syntactics	Semantics	Pragmatics
Glossy Pink Chrome Pointy Grid	Contrast Shine Wings Grill	Flash Luxury Rocket Burn
Denotative signifier FINS	Denotative signified WINGS	<b>PINK CADILLAC</b>
Denotative sign/ <b>Connotative signifier</b> <b>ROCKET</b>	<b>Connotative signified</b> <b>SPACESHIP</b>	
<b>Connotative sign</b> <b>THIS CAR CAN FLY OUT OF THIS WORLD</b>		

Gambar 2. 6 *Semiotik analisis style-branding*  
(sumber: (Eves & Hewitt, *Style-Branding*, Aesthetic Design DNA, 2009))

*Model* awal telah dikembangkan yang ada tiga tahap utama. Tahap pertama melibatkan dekonstruksi DNA merek melalui analisis semiotik untuk menetapkan tata bahasa gaya. Tahap kedua melibatkan kategorisasi tata bahasa gaya yang akan dimanipulasi. Tahap ketiga melibatkan rekonstruksi DNA merek melalui sintesis semiotik untuk menghasilkan konsep baru. Kemungkinan *driver* tertentu dari beberapa jenis, untuk memungkinkan penekanan atau arah tertentu rekonstruksi, memberikan tepi kreatif yang menarik untuk proses tersebut.



Gambar 2. 7 *Style-branding model*  
 (Sumber: (Eves & Hewitt, 2019, *Style-Branding, Aesthetic Design DNA*))

#### 2.1.6 Teori *Modular*

*Modularitas* dalam produk adalah sistem pada *product architecture* yang terdiri atas bagian-bagian terpisah yang disebut *modul*. Setiap bagian *modul* memiliki fungsi masing-masing terhadap keseluruhan fungsi. Sistem *modular* memungkinkan penggunaan suatu *modul* pada konfigurasi yang berbeda. Kombinasi rangkaian *modul* dapat berpotensi menghasilkan diferensiasi dan varian produk dalam jumlah yang besar (Ulrich, 1995).

*Modul* dapat memiliki fungsi secara independen maupun kombinasi tergantung dari tipe *modul*. *Modul* dapat dibagi menjadi beberapa tipe sesuai fungsinya:

1. *Basic Module*

*Basic module* berfungsi sebagai fungsi utama dan mendasar pada sebuah produk.

2. *Auxiliary Module*

Fungsi *auxiliary module* adalah sebagai rangkaian *modul* untuk menciptakan fungsi tertentu.

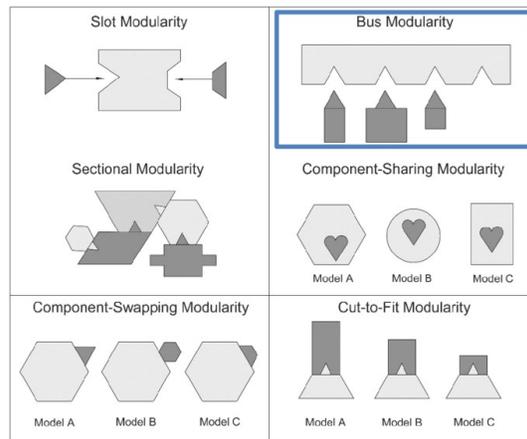
3. *Adaptive Module*

*Adaptive module* adalah *modul* yang memiliki fungsi *auxiliary* dengan kemampuan untuk beradaptasi pada produk maupun sistem yang berbeda.

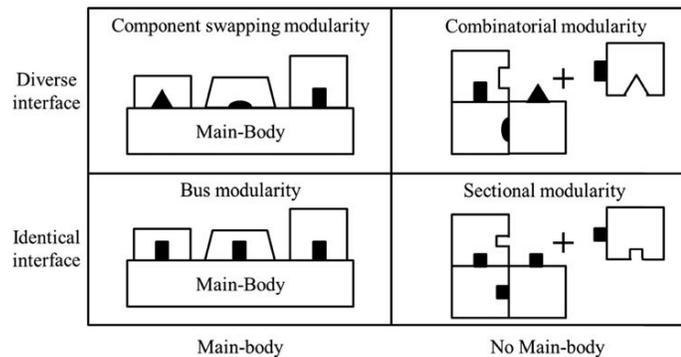
4. *Non-Module*

*Non-module* memiliki fungsi khusus yang dirancang secara terpisah untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Dalam penerapan sistem *modular*, interaksi antar *modul* satu dengan lainnya terdapat enam tipe umum: *Bus Modularity*, *Slot Modularity*, *Sectional Modularity*, *Component Sharing Modularity*, *Component-Swapping Modularity*, and *Cut-to-Fit Modularity*; dan empat tipe *modularity* berdasar *interface diversity* dan *main body use*.



Gambar 2. 8 Ilustrasi enam tipe *basic modular* (sumber: (Andersen, et al., 2017))



Gambar 2. 9 Ilustrasi empat tipe *modularity* berdasar *interface diversity* dan *main body use* (sumber: (Choi & Erikstad, 2017))

1. *Component-Swapping Modularity*

*Component-swapping* adalah ketika dua atau lebih *basic component* dipasangkan dengan *modul* akan menghasilkan variasi produk didalam *product family*.

2. *Component-Sharing Modularity*

*Component-sharing modularity* adalah ketika berbagai *modul* berbagi *basic component* yang sama sehingga menghasilkan varian produk dalam *product family* yang berbeda.

### 3. *Bus Modularity*

*Bus Modularity* terjadi ketika *modul* dapat disesuaikan dengan sejumlah *basic components*.

## 2.1.7 Teori Ruang

### 2.1.7.1 Dimensi Tersembunyi: *Proxemics* atau Ukuran Jarak

Istilah *proxemics* untuk menggambarkan berbagai jenis ruang dan mengatur jarak yang terukur antara orang-orang ketika mereka berinteraksi. Menawarkan pedoman yang bermanfaat untuk mendefinisikan bidang interaksi dan zona nyaman untuk berbagai perilaku dalam dunia luar (Main & Hannah, 2010).

Tiga jenis ruang adalah:

- Ruang fitur tetap: terdiri dari hal-hal yang tidak bergerak (dinding, batas wilayah, perabot tetap)
- Ruang fitur semi - tetap: terdiri dari benda bergerak seperti furnitur yang tidak diperbaiki
- Ruang informal: ruang pribadi di sekitar tubuh yang berkeliling dengan seseorang dan menentukan jarak di antara orang-orang

Empat ukuran jarak adalah:

- Jarak intim: untuk merangkul, menyentuh, atau berbisik (6 - 18 inci)
- Jarak pribadi: untuk interaksi di antara teman baik (1,5 - 4 kaki)
- Jarak sosial: untuk interaksi di antara kenalan (4 hingga 12 kaki)
- Jarak publik: untuk pengamatan impersonal (12 kaki)

Budaya yang berbeda memiliki standar ruang pribadi yang berbeda pula. Selain budaya, jarak pribadi yang nyaman tergantung pada situasi, jenis kelamin, dan preferensi individu.

### 2.1.7.2 Ruang Sosiopetal dan Sosiofugal

Ruang sosiopetal cenderung menyatukan orang dan mendorong komunikasi dan interaksi. Dalam istilah spasial itu digambarkan sebagai *radial*, dengan rute penggabungan dan tumpang tindih serta cincin dan spiral yang saling berhubungan. Ruang sosiofugal cenderung membuat orang terpisah dan menekan komunikasi. Secara spasial digambarkan sebagai kotak atau *gridlike*. Desainer dapat mempengaruhi jumlah interaksi dalam ruang atau dalam pengaturan dengan cara mereka mengkonfigurasi ruang itu sendiri dan elemen furnitur di dalamnya (Main & Hannah, 2010).

Konfigurasi furnitur sosiopetal mengorientasikan orang ke satu sama lain, mendorong interaksi tatap muka. Pengaturan furnitur sosiofugal mengorientasikan orang-orang dari satu sama lain, mengecilkan pertemuan tatap muka dan mempromosikan isolasi individu dalam ruang publik.

### 2.1.7.3 *Prospect and Refuge*

Teori ini memperkirakan bahwa manusia akan lebih suka pemandangan luas; posisi di tepi ruang, di mana bagian belakang dilindungi, bukan di tengah, di mana ia terbuka; dan ruang yang menyediakan penutup, alih-alih membuka ke langit (Main & Hannah, 2010).

### 2.1.8 *Child Friendly Park*

Taman ramah anak adalah salah satu fasilitas kebutuhan anak yang mencerminkan pengakuan dan pemenuhan hak-hak anak. Ketersediaan taman juga merupakan salah satu sarana dan upaya pemerintah untuk memberikan perhatian dan perlindungan khusus untuk anak-anak. Salah satu indikator kota ramah anak adalah kota yang menyediakan lingkungan yang aman dan nyaman memungkinkan anak-anak untuk menjadi kreatif, belajar, berinteraksi secara sosial, mengembangkan psikososial, dan mengekspresikan budaya mereka (P. Prihantini, 2019). Prihantini merumuskan variabel penilaian taman ramah anak sebagai berikut:

1. *Minimum area* 250 m<sup>2</sup>.
2. *Open/ free access*.
3. Memiliki area berkumpul seperti *sitting group* atau ruangan dengan fungsi serupa.

4. *Natural/ minimum pavement.*
5. Memiliki area khusus anak, yang difasilitasi berbagai area permainan.
6. *Interesting dan memorable space.*
7. Memiliki tanda sebagai orientasi anak.
8. Memiliki koneksi internet sebagaimana *smart-park* untuk anak-anak.

#### 2.1.8.1 *Children's Playground Safety*

Dalam merancang taman ramah anak hal terpenting yang perlu diperhatikan adalah keselamatan, salah satu standar yang dapat dijadikan acuan yakni EN 1176-1:2008, standar eropa mengenai *playground equipment and surfacing*, beberapa poin yang dapat diaplikasikan pada furnitur taman meliputi:

##### 1. *Material*

(1) Bahan harus dipilih dan dilindungi sedemikian rupa sehingga integritas struktural dari peralatan yang diproduksi darinya tidak terpengaruh sebelum inspeksi pemeliharaan berikutnya yang relevan. Perhatian khusus harus diberikan pada pelapis permukaan untuk menghindari potensi bahaya racun. Pilihan bahan harus sesuai jika kondisi iklim atau atmosfer ekstrem diharapkan. Bila suhu yang sangat rendah atau sangat tinggi dapat diantisipasi, harus dilakukan pemilihan bahan untuk menghindari kemungkinan bahaya melalui kontak kulit langsung. Dalam pemilihan suatu bahan atau bahan untuk peralatan taman bermain, pertimbangan harus diberikan pada pembuangan bahan atau zat tersebut dengan memperhatikan segala kemungkinan bahaya racun lingkungan.

(2) Kemudahan terbakar. Untuk menghindari risiko kebakaran dan bahaya yang terkait, *material* yang diketahui menghasilkan *flash* permukaan tidak boleh digunakan. Perhatian khusus harus diberikan pada produk yang baru dikembangkan yang sifatnya mungkin tidak sepenuhnya diketahui.

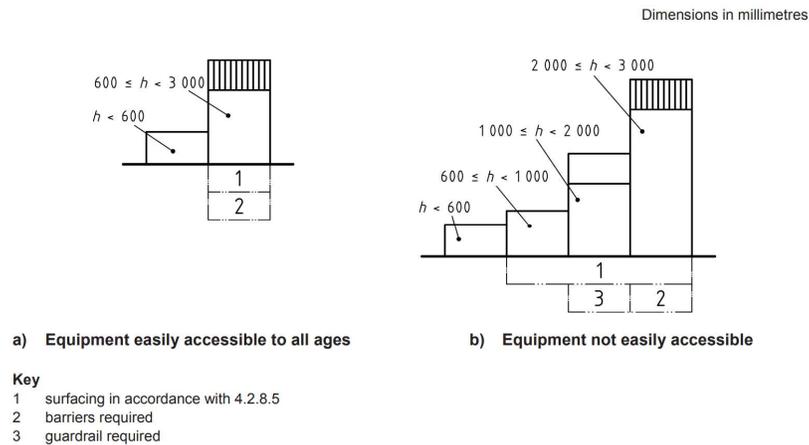
(3) Kayu dan produk-produk terkait bagian kayu harus dirancang sedemikian rupa sehingga curah hujan dapat mengalir dengan bebas dan akumulasi air harus dihindari. Dalam kasus kontak dengan tanah, satu atau lebih metode berikut harus digunakan: a) penggunaan spesies kayu dengan ketahanan alami yang cukup; b) metode konstruksi, misal: sepatu pos; c) penggunaan kayu yang diperlakukan dengan pengawet kayu sesuai standar. Pertimbangan juga harus diberikan kepada

faktor-faktor lain yang dapat tidak sesuai, seperti serpihan, keracunan, dan lain-lain.

(4) Logam Bagian logam harus dilindungi dari kondisi atmosfer dan korosi katodik. Logam yang menghasilkan oksida beracun dengan skala atau serpihan harus dilindungi oleh lapisan tidak beracun.

(5) Sintetis, jika selama pemeliharaan sulit untuk menentukan pada titik *material* mana menjadi rapuh, pabrikan harus memberikan indikasi periode waktu setelah mana bagian atau peralatan harus diganti.

## 2. Proteksi dari Jatuh

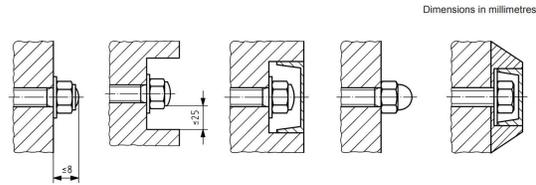


Gambar 2. 10 Proteksi dari jatuh  
(sumber: (British Standard, 2008))

## 3. Finish of Equipment

Peralatan kayu harus terbuat dari kayu dengan kerentanan rendah terhadap serpihan. Permukaan akhir dari peralatan yang terbuat dari bahan lain (misal: serat gelas) harus *non-splintering*. Tidak boleh ada paku yang menonjol, proyeksi pemutusan tali kawat atau komponen yang runcing atau bermata tajam. Permukaan yang kasar seharusnya tidak menimbulkan risiko cedera. Ulir baut yang menonjol di bagian mana pun yang dapat diakses dari peralatan harus ditutup secara permanen, misal: kacang berkepala kubah. Mur dan baut yang diproyeksikan kurang dari 8 mm harus bebas dari gerinda. Semua lasan harus digiling halus. Sudut, tepi dan bagian proyeksi dalam ruang yang ditempati oleh pengguna yang menjulur lebih dari 8 mm, dan yang tidak terlindung oleh area yang berdekatan yang tidak lebih dari 25 mm dari ujung bagian proyeksi, harus dibulatkan. Jari-jari

minimum kurva harus 3 mm. Sudut, tepi, dan proyeksi dengan radius kurang dari 3 mm mungkin berada di bagian peralatan lain yang dapat diakses hanya jika tidak tajam.



Gambar 2. 11 Contoh proteksi mur dan baut  
(sumber: (British Standard, 2008))

#### 4. Proteksi dari Terperangkap

(1) Ketika memilih bahan, pabrikan harus memperhitungkan bahaya jebakan yang dapat terjadi melalui distorsi bahan saat digunakan. Bukaan tidak boleh memiliki bagian yang konvergen ke arah bawah dengan sudut kurang dari  $60^\circ$ .

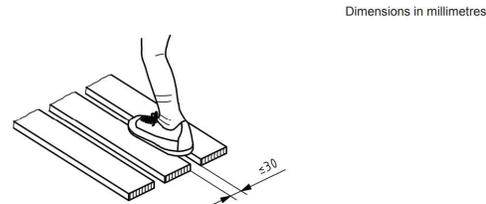
(2) Jebakan kepala dan leher. Peralatan harus dikonstruksi sedemikian sehingga setiap bukaan tidak menciptakan bahaya jebakan kepala dan leher, baik dengan kepala terlebih dahulu atau dengan kaki pertama. Situasi berbahaya di mana jenis jebakan ini dapat ditemui meliputi yang berikut ini: lubang yang sepenuhnya terikat di mana pengguna dapat menggeser kaki terlebih dahulu atau kepala terlebih dahulu; bukaan sebagian terikat atau berbentuk V; bukaan lainnya (misal: Geser atau bukaan bergerak).

(3) Jebakan pakaian / rambut. Peralatan harus dikonstruksi sedemikian sehingga situasi berbahaya termasuk: a) celah atau bukaan berbentuk-V di mana bagian pakaian dapat terperangkap sementara atau segera sebelum pengguna melakukan gerakan paksa; b) tonjolan; dan c) gelendong / bagian berputar di mana jebakan pakaian dapat ditemukan tidak dibuat. Spindel dan bagian yang berputar harus dikonstruksi sedemikian rupa untuk mencegah belitan pakaian atau rambut.

(4) Jebakan seluruh tubuh. Peralatan harus dibangun sehingga situasi berbahaya berikut ini, yang mungkin menyebabkan jebakan, tidak dibuat: a) terowongan di mana anak-anak dapat merangkak dengan seluruh tubuh mereka; dan b) bagian yang ditanggukkan yang berat atau memiliki suspensi kaku.

(5) Jebakan kaki atau tungkai. Peralatan harus dibangun sehingga situasi berbahaya berikut ini, yang mungkin menyebabkan jebakan, tidak tercipta: a) lubang kaku yang sepenuhnya terikat di permukaan tempat anak-anak dapat berlari

atau memanjat; dan b) pijakan, pegangan tangan, dll. memanjang dari permukaan ini. Permukaan yang dimaksudkan untuk berlari / berjalan tidak boleh mengandung celah yang mungkin menyebabkan jebakan kaki atau kaki. Kesenjangan dalam arah perjalanan utama tidak boleh lebih besar dari 30 mm bila diukur melintasi arah perjalanan, Persyaratan ini tidak berlaku untuk permukaan yang cenderung lebih dari 45 °.



Gambar 2. 12 *Measurement of gaps limited to 30 mm*  
(sumber: (British Standard, 2008))

(6) Jebakan jari. Peralatan harus dikonstruksi sedemikian sehingga situasi berbahaya berikut ini, yang mungkin menyebabkan jebakan, tidak tercipta: a) celah di mana jari-jari dapat terperangkap sementara sisa tubuh bergerak atau terus bergerak paksa, misal: meluncur, berayun; dan b) kesenjangan variabel (tidak termasuk rantai). Bukaan dalam ruang bebas, di mana pengguna mengalami gerakan paksa, dan / atau lubang yang memiliki tepi lebih rendah lebih dari 1.000 mm di atas area dampak potensial, harus sesuai dengan salah satu persyaratan berikut: c) batang jari 8 mm tidak boleh melewati penampang minimum pembukaan dan profil pembukaan harus sedemikian sehingga batang tidak dapat dikunci pada posisi apa pun ketika diatur bergerak; atau d) jika batang jari 8 mm melewati bukaan, batang jari 25 mm juga harus melewati bukaan, asalkan bukaan tidak mengizinkan akses ke situs jebakan jari lain. Ujung tabung dan pipa harus ditutup untuk mencegah risiko jebakan jari. Penutupan tidak boleh dilepas tanpa menggunakan alat. Kesenjangan yang dimensinya berubah selama penggunaan peralatan harus memiliki dimensi minimum pada posisi 12 mm.

##### 5. Perlindungan Terhadap Cedera dari Permukaan Area Dampak

Permukaan area tumbukan harus bebas dari bagian tajam atau proyeksi dan harus dipasang tanpa menciptakan situasi jebakan.

## 2.2 Tinjauan Penelitian Terdahulu

### 2.2.1 *Park Seating Furnitur Design in Hong Kong: A Case Study of Inclusive Design and its Relation to User Interaction* (Lee, Chan, & Tang, 2013)

Taman kota adalah komoditas publik, namun demikian, dapat menyediakan kualitas privasi dan kebutuhan sosial. Perbedaan tipe pengunjung berarti berbeda pula tuntutan kenyamanan dalam menikmati ruang. Setiap orang memiliki *'pleasure experience'* sendiri untuk menikmati taman, dengan menyendiri, kontemplasi, atau keinginan untuk berkumpul dan berbincang.

Keunggulan utama dari riset ini adalah aplikasi prinsip *'inclusiveness'* dengan mengeksplorasi konsep *'openness'* di taman dengan *'open interpretation'* pada tempat duduk bagi setiap pengguna, yang mana menghargai hak pengguna untuk menafsirkan desain yang tidak akan dan tidak dapat didominasi oleh desainer.

Pengembangan yang dilakukan yaitu dengan memperluas/ memperbanyak orientasi dan tipologi dari cara duduk pengguna dengan mempertimbangkan *affordability* furnitur 1) pada adaptasi ke tubuh pengguna, 2) untuk interaktivitas dengan pengguna lain secara fisik, dan 3) untuk diprivatisasi.

### 2.2.2 *Desain Fasilitas Duduk Multi-Konfigurasi untuk Street Furniture Taman Kota Menggunakan Daur Ulang Plastik* (Gusti, 2020)

Keunggulan dari penelitian ini adalah desain tempat duduk dengan konsep *flock* yang bertujuan untuk mengumpulkan lebih dari satu pengunjung pada satu bangku untuk memicu interaksi sosial, yang digabungkan dengan konsep multikonfigurasi untuk mengakomodasi rekomendasi antropometri yang muncul dari beberapa aktifitas stationer seperti mengobrol, menonton, beristirahat, dan menunggu.

### 2.2.3 *Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Bench dan Planter dengan Konsep Sturdy dan Modular untuk Taman Kota* (Priandika, 2019)

Keunggulan dari penelitian ini yaitu konsep *modular* pada *bench* dan *planter* yang dapat dilakukan multikonfigurasi menyesuaikan kebutuhan dan lokasi, juga diangkat konsep *sturdy* yang mana furnitur taman kota harus kokoh dan tahan terhadap cuaca dan perilaku pengunjung. Selain itu penelitian ini juga menekankan pada *unity* dari bentuk setiap furnitur sehingga tercipta estetika taman yang harmonis.

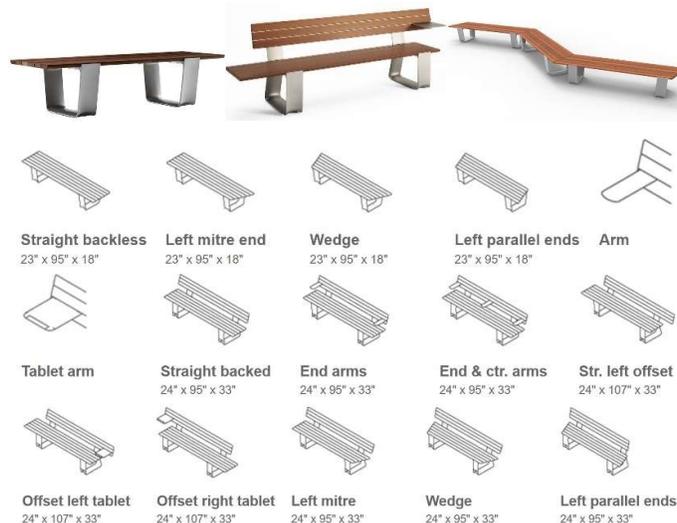
## 2.3 Tinjauan Desain Acuan

### 2.3.1 Modularity

- *MultipliCity Bench*

Bangku *MultipliCity* dari *Landscape Form* didesain dengan bahasa bentuk *solid and grounded, interactive and user-focused*. Modul yang ditawarkan memungkinkan konfigurasi yang hampir tanpa batas. *Material* menggunakan papan kayu panjang yang disupport dengan *cast aluminum* dan *steel straps* yang memungkinkan untuk *flat shipping*.

Acuan: *modul* memungkinkan konfigurasi hampir tanpa batas dan tambahan fitur seperti *arm* dan meja kecil, serta kemampuan *flat shipping*.



Gambar 2. 13 *MultipliCity bench modul* konfigurasi  
(sumber: (Landscape Forms, 2020))

### 2.3.2 Ergonomi dan *Material Translucent*

- *Sit Bench Collection*

Koleksi bangku *Sit* ditawarkan dalam dua pilihan ukuran dengan opsional sandaran punggung. Fitur terpenting yang ditawarkan adalah desain yang ergonomis, dengan tampilan seperti batu lembut yang mengundang pengguna untuk duduk dan beristirahat. *Sit* memiliki bentuk yang dapat membaur secara alami dengan berbagai *setting*, dan tidak mudah dikaitkan dengan periode sejarah manapun. Semula *material* yang ditawarkan hanya *non-reinforced dry-mix concrete*, kemudian ditambahkan varian *material rotational-moulded white*,

*translucent low polyethylene resins (LDPE)* yang memungkinkan untuk dipasang *LED kit*.

Acuan: bentuk ergonomi dan lembut yang menawarkan kenyamanan untuk siapapun; opsi varian *material translucent* untuk mendukung tema Taman Cahaya.



Gambar 2. 14 *Sit bench concrete*  
(sumber: (Escofet, 2020))



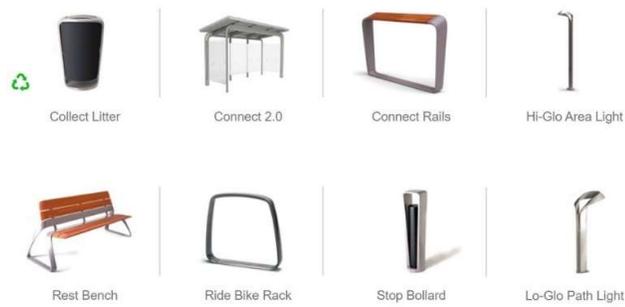
Gambar 2. 15 *Sit bench plastic*  
(sumber: (Escofet, 2020))

### 2.3.3 *Product Family*

- *Metro40 Site Element Collection*

*Metro40* dari *Landscape Form* dan *BMW Group Designwork* menawarkan koleksi site element yang komprehensif dan terintegrasi untuk lanskap jalanan dan area transit, dengan bentuk dan *material* yang inovatif. Mulai dari bangku, *bollard*, lampu hingga *shelter bus*.

Acuan: karakter desain dapat diterapkan secara luas bahkan dengan skala ukuran yang jauh.

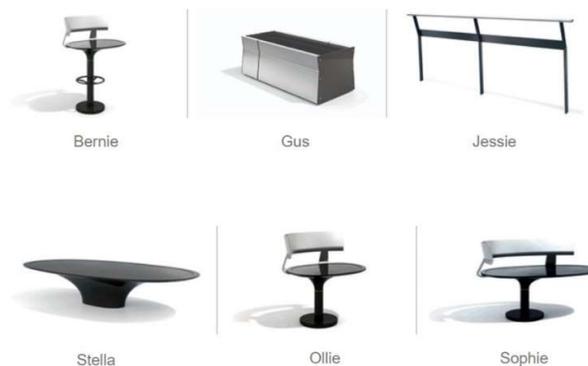


Gambar 2. 16 Metro40 *product family*  
(sumber: (Landscape Forms, 2020))

- *UrbanEdge Site Element Collection*

*Landscape Form* dan Gustafson Guthrie Nichol menawarkan koleksi *site element UrbanEdge* yang dikembangkan untuk lebih memanfaatkan ruang publik yang belum dimanfaatkan secara efektif. Bentuk yang fresh, informal dan dinamis diaplikasikan pada kursi, bangku, meja, *planter* dan *bar height rail*.

Acuan: karakter desain tidak harus dengan bentuk identik, namun memiliki kesan yang sama.



Gambar 2. 17 *UrbanEdge product family*  
(sumber: (Landscape Forms, 2020))

*(Halaman dikosongkan)*

## BAB III

### METODOLOGI

#### 3.1 Judul Perancangan

- Pengembangan Desain Furnitur Taman Kota Surabaya: Studi Kasus Taman Cahaya

Tabel 3. 1 Definisi judul perancangan

Pengembangan Desain Furnitur Taman Kota	Proses merancang furnitur taman meliputi tempat duduk, tempat sampah, lampu, rak sepeda, <i>drinking fountain</i> , dll
Studi Kasus Taman Cahaya Surabaya	Taman Cahaya Surabaya sebagai lokasi kasus perancangan

#### 3.2 Subjek dan Objek Perancangan

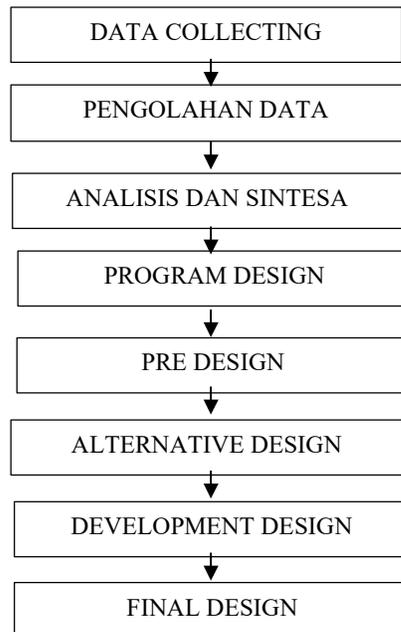
- Subjek Perancangan: Furnitur untuk Taman Cahaya Surabaya
- Objek Perancangan: 1. Tempat Duduk; 2. Tempat Sampah; 3. Lampu; 4. Rak Sepeda; 5. *Drinking Fountain*.

#### 3.3 Kerangka Analisis Konsep

Tabel 3. 2 Kerangka Analisis Konsep

Konsep <i>Modular</i> untuk Furnitur Taman	Studi Literatur: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Teori Site Furnitur</li><li>▪ Data Ukuran, <i>Material</i></li><li>▪ Produk Acuan</li></ul> Studi Observasi: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aktifitas Pengguna</li><li>▪ Produk Eksisiting di lokasi</li><li>▪ <i>Layout</i> Lokasi</li></ul> Analisis: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aktivitas dan Kebutuhan</li><li>▪ Dimensi</li><li>▪ <i>Ergonomi</i></li><li>▪ Fitur</li><li>▪ Tata Letak</li><li>▪ <i>Material</i></li><li>▪ Produksi</li></ul>
Konsep Tematik Taman Cahaya	Studi Literatur: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Teori Pencahayaan</li><li>▪ Data <i>Material</i></li><li>▪ Produk Acuan</li></ul> Analisis: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Material</i></li><li>▪ Pencahayaan</li><li>▪ Bentuk</li><li>▪ Warna</li><li>▪ <i>Teksture</i></li></ul>

### 3.4 Skema Rancangan Riset



Gambar 3. 1 Skema perancangan

1. *Data Collecting*: data dikoleksi melalui dua cara, yaitu studi literatur dan eksisting. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai artikel media dan akademik untuk mendukung fakta-fakta dan teori tentang taman kota dan teori desain. Studi eksisting dilakukan dengan cara *interview* dan observasi langsung untuk mengetahui keadaan eksisting dan kebutuhan desain.
2. *Pengolahan Data*: menstudi semua data terkumpul dilakukan pembadingan kelebihan dan kekurangan, fokus premis fungsi.
3. *Analisis dan Sintesa*: melakukan analisis: eksisting, kebutuhan, aktifitas, ergonomic, komponen dan fungsi, konfigurasi, struktur joint, *material*, estetika: bentuk, warna, tekstur.
4. *Program Design*: merangkum hasil analisis sebagai acuan awal untuk desain awal
5. *PreDesign*: melakukan sketsa desain tampak, perspektif, *wireframe*, dan *full color*.
6. *Alternative Design*: membuat 3 alternatif dari sketsa terbaik
7. *Development Design*: pengembangan 2d dan 3d, *color scheme*, *detailing*
8. *Final Design*: membuat *model*, presentasi, gambar kerja, porto konsep & proses desain.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Literatur

1. Kumpulan artikel dan berita dari internet untuk membantu mencari fakta-fakta terkait taman Surabaya.
2. Kumpulan artikel ilmiah dan buku untuk membantu mengetahui teori-teori terkait desain secara umum dan furnitur untuk taman.

#### 3.5.2 *In-depth Interview*

*In-depth interview* dilakukan untuk mendapatkan *insight* tentang keadaan taman kota di Surabaya dari sudut pandang pengelola sebagai *stakeholder*, dengan melakukan *interview* kepada kepala UPTD Taman Kota DKRTH Kota Surabaya Pramudita Yustiani pada tanggal 10 Maret 2020.

#### 3.5.3 Observasi

Observasi dilakukan untuk memahami keadaan lokasi dan *user behaviour* di taman cahaya Surabaya. Observasi dilakukan pada tanggal 8-23 Februari 2020 di Taman Cahaya Surabaya.

1. Keadaan Lokasi: memahami denah lokasi dengan membandingkan dari *blueprint* dan potret satelit, mengetahui fasilitas yang ada beserta furnitur eksisting.
2. *User behavior*: Memahami siapa pengunjung taman cahaya, apa kegiatan, kebiasaan, dan kebutuhannya.

*(Halaman dikosongkan)*

## BAB IV

### STUDI DAN ANALISIS

#### 4.1 Analisis Kebutuhan

##### 4.1.1 Analisis Kebutuhan Berdasarkan *In-depth Interview*

Analisis ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan desain dari *insight* sudut pandang stakeholder dengan melakukan *interview* kepada kepala UPTD Taman Kota DKRTH Kota Surabaya Pramudita Yustiani.

Tabel 4. 1 Hasil *in-depth interview*

Konsep taman tematik Surabaya	Beberapa taman aktif di Surabaya dibuat dengan tema-tema tertentu agar pengunjung memiliki pilihan yang lebih terfokus. Tema tersebut kemudian diterapkan dengan berbagai macam cara. Misal: 1) Taman Bibit dikonsept dengan fokus utama taman yaitu untuk proses pembibitan, sehingga pengunjung juga dapat belajar pembibitan disana; 2) Taman Ekspresi dikonsept dengan menampilkan hasil karya seniman-seniman yang digunakan sebagai hiasan dan dapat menjadi inspirasi; dan lain sebagainya.
Furnitur di taman tematik	Tidak semua furnitur harus 'mengikuti' tema taman, ada yang dibuat umum bisa digunakan dimanapun, ada yang dibuat khusus untuk mempertajam/ memvisualisasikan tema (misal: kursi berbentuk buah di Taman Buah).
Konsep tema taman cahaya	Konsep tema taman cahaya saat ini diterapkan dengan cara taman dibuat terang pada malam hari dengan lampu yang banyak.
Bagaimana jika furnitur taman cahaya mengikuti tema?	Dapat menggunakan <i>material</i> yang transparan atau <i>material</i> shiny dan bentukan sumber cahaya (supaya tidak hanya fokus pada malam hari).
Identitas taman di surabaya	Secara umum konsep keindahan taman Surabaya diartikan dengan kesan 'hijau' yaitu dengan prioritas utama taman dengan tanaman yang rimbun dan terawat dengan berbagai macam tumbuhan dan bunga. Sedangkan pada desain dan bangunan tidak ada batasan mengenai identitas Surabaya.
Proses produksi dan anggaran furnitur taman Surabaya	Furnitur taman diadakan dengan cara membeli atau membuat sendiri dari 'perantingan'. Anggaran tergantung dari APBD yang pengadaannya mengikuti kebutuhan.
Bentuk furnitur taman ideal	Furnitur harus memiliki bentuk yang aman dan nyaman untuk anak kecil misalnya sudut yang tumpul dan bentuk yang <i>soft</i> .

##### 4.1.2 Analisis Kebutuhan Berdasarkan Observasi Langsung

Analisis ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan desain dengan mengamati langsung apa saja aktivitas yang ada di dalam Taman Cahaya. Dalam observasi ini ditemukan pengguna dengan segala usia, secara umum aktivitas dapat diklasifikasikan kedalam dua tipe (dinamis dan statis). Untuk aktivitas dinamis, seperti 1) Jongging; 2) Basket; 3) Futsal; 4) Exercise dengan atau tanpa alat; 5) Bermain; 6) Bersepeda. Untuk

aktivitas statis, seperti 7) Bersitirahat; 8) Bercengkrama/ berkumpul; 9) Makan; 10) *Browsing* HP; 11) Berfoto; 12) Mengamati sekitar. Berdasarkan aktivitas diatas, kebutuhan furnitur utama yakni 1) tempat duduk; 2) tempat sampah; 3) *drinking fountain*. Berikut penjabarannya:

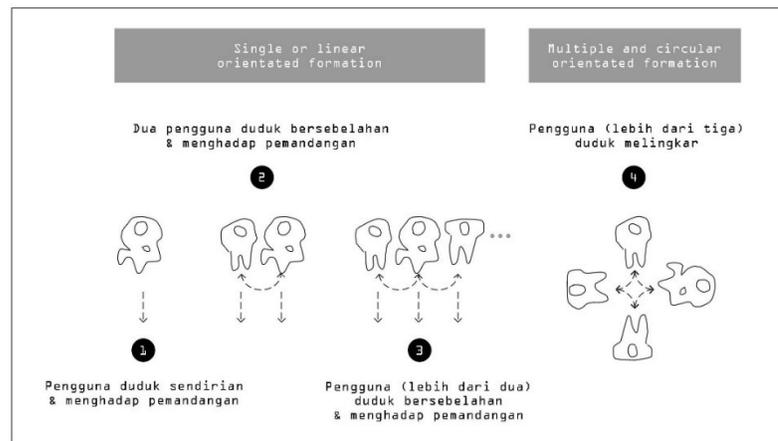
Tabel 4. 2 Observasi kebutuhan berdasarkan aktivitas.

No.	Aktivitas	Kebutuhan
1.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jogging</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk jeda dan istirahat.</li> <li>• Dibutuhkan <i>drinking fountain</i> untuk minum atau mengisi ulang botol air minum.</li> </ul>
2.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna bermain basket</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk jeda dan istirahat sekaligus untuk menyaksikan pertandingan atau menunggu giliran bermain.</li> <li>• Dibutuhkan <i>drinking fountain</i> untuk minum atau mengisi ulang botol air minum.</li> </ul>
3.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok pengguna bermain futsal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk jeda dan istirahat sekaligus untuk menyaksikan pertandingan atau menunggu giliran bermain.</li> <li>• Dibutuhkan <i>drinking fountain</i> untuk minum atau mengisi ulang botol air minum.</li> </ul>
4.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna melakukan <i>exercise</i> menggunakan alat fitness.</li> <li>• Pengguna melakukan senam bersama (biasanya rutin minggu pagi).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk jeda dan istirahat sekaligus untuk mengawasi atau menonton.</li> <li>• Dibutuhkan <i>drinking fountain</i> untuk minum atau mengisi ulang botol air minum.</li> </ul>
5.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna bermain menggunakan mobil-mobilan listrik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk mengawasi anak bermain atau meonton orang lain bermain.</li> </ul>

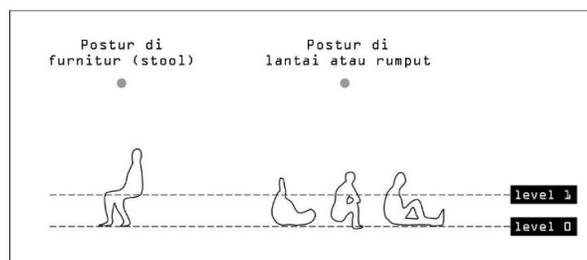
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna bermain pesawat-pesawatan.</li> </ul>	
6.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna (anak-anak) bersepeda dan berskuter berkeliling area.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk mengawasi anak bersepeda.</li> </ul>
7.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengunjung beristirahat di pinggir lintasan setelah melakukan <i>jogging</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk jeda dan istirahat.</li> </ul>
8.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna berkumpul dan bercengkrama bersama keluarga dan pasangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk berkumpul dan bercengkrama.</li> </ul>
9.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitas makan dan minum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk dan meja untuk makan.</li> <li>• Dibutuhkan tempat sampah untuk membuang bungkus makanan.</li> </ul>
10.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna <i>browsing</i> HP untuk mengisi waktu saat menunggu (anak atau rekannya).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan tempat duduk untuk <i>browsing</i> HP.</li> </ul>
11.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna mengabadikan momen dengan berfoto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibutuhkan desain furnitur yang menarik yang dapat menjadi objek atau <i>background</i> foto sekaligus sebagai alat promosi.</li> </ul>

12.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengguna menikmati suasana dengan mengamati pemandangan sekitar dan kegiatan pengguna lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dibutuhkan tempat duduk untuk menikmati suasana baik individu maupun kelompok.</li> </ul>
-----	---	--

Dari observasi yang dilakukan juga ditemukan bahwa pengguna selalu mengubah cara duduknya dari waktu ke waktu. Tempat duduk yang akan dirancang seharusnya tidak membatasi fleksibilitas duduk pengguna. Dengan begitu pengguna dapat bebas menginterpretasikan *environment* secara natural. Berikut ilustrasi orientasi duduk pengguna Taman Cahaya di furnitur dan di lantai/ rumput (*existing*):



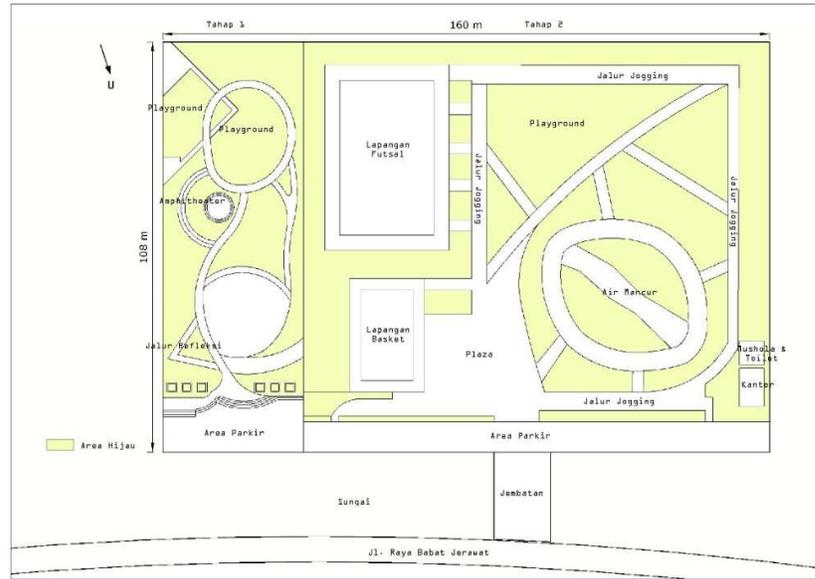
Gambar 4. 1 Observasi tipologi postur duduk dan interaksi pengguna (furnitur (*single stool* berjejer): 1-3; dan di lantai/ rumput: 1-4) di Taman Cahaya (*existing*)  
(sumber: adaptasi dari Lee, Chan, & Tang, 2013, *Park Seating Furnitur Design in Hong Kong: A Case Study of Inclusive Design and its Relation to User Interaction*)



Gambar 4. 2 Observasi postur duduk secara umum di Taman Cahaya.  
(sumber: Adaptasi dari Lee, Chan, & Tang, 2013, *Park Seating Furnitur Design in Hong Kong: A Case Study of Inclusive Design and its Relation to User Interaction*)

#### 4.1.2 Analisis Kebutuhan Berdasarkan *Layout Area*

Analisi ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan desain berdasarkan *layout area* Taman Cahaya Surabaya.



Gambar 4. 3 *Layout area* Taman Cahaya

Tabel 4. 3 Observasi kebutuhan furnitur berdasarkan aktivitas disetiap area.

No.	Area	Aktivitas	Kebutuhan
1.	Parkir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memarkir kendaraan (sepeda, motor, mobil)</li> <li>Pkl berjualan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Signage</i> arah dibutuhkan untuk memberikan informasi diawal, tidak perlu disemua area karena batas-batas taman cahaya dapat terlihat.</li> <li>Rak sepeda dibutuhkan untuk mengamankan sepeda sekaligus sebagai kampanye untuk bersepeda.</li> <li><i>Signage</i> Nama Taman dibutuhkan sebagai penyambut kedatangan dan informasi bagi pengendara di jalan raya.</li> <li>Tempat sampah dibutuhkan untuk menjaga kebersihan.</li> </ul>
2.	Plaza	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Exercise</i> bersama (cth: senam)</li> <li>Acara Komunitas</li> <li>Anak-anak bermain (lari-lari, bersepeda)</li> <li>Berkumpul</li> <li>Makan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat duduk dibutuhkan untuk mengawasi/ menonton, berkumpul, makan.</li> <li>Tempat sampah dibutuhkan untuk menjaga kebersihan.</li> <li><i>Drinking Fountain</i> dibutuhkan karena area plaza berada dipusat taman sekaligus sebagai area masuk.</li> </ul>
3.	Jalur <i>Jogging</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Jogging</i></li> <li>Bersepeda (anak)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat duduk dibutuhkan untuk istirahat, mengawasi/ menonton.</li> </ul>
4.	Lapangan Basket & Futsal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bermain basket</li> <li>Bermain Futsal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat duduk dibutuhkan untuk mengawasi/ menonton.</li> </ul>

5.	Air Mancur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bermain air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat duduk dibutuhkan untuk mengawasi/ menonton.</li> </ul>
6.	Playground	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bermain (ayunan, slide, dll)</li> <li><i>Exercise</i> dengan alat fitness</li> <li>Makan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat duduk dibutuhkan untuk mengawasi/ menonton, makan.</li> <li>Tempat sampah dibutuhkan untuk menjaga kebersihan.</li> </ul>
7.	Taman Tahap 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bermain (ayunan, slide, dll)</li> <li>Jalan-jalan</li> <li>Bersantai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat duduk dibutuhkan untuk istirahat, mengawasi/ menonton.</li> <li>Tempat sampah dibutuhkan untuk menjaga kebersihan.</li> </ul>
8.	Seluruh area	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitas malam hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Lighting</i> dibutuhkan untuk menerangi saat malam</li> </ul>

#### 4.1.3 Analisis Kebutuhan Berdasarkan Psikografis Konsumen

Analisis ini dilakukan untuk memprediksi beberapa kemungkinan preferensi kebutuhan berdasarkan psikografis konsumen.

Tabel 4. 4 Psikografi konsumen usia bermain

Demografi Konsumen		AIO			Kebutuhan
		Activity	Interest	Opinion	
Umur	1-10 th	Bermain	Bersenang-senang		
Gender	Lk	Berkeliraran	Hal baru	Eksplorasi	Furnitur yang aman
	Pr	Membaca dongeng	Fantasi	Imajinasi	Furnitur dengan bentuk yang atraktif
Pekerjaan	Sekolah awal	Eksperimen	Penemuan	Kreatif	

Tabel 4. 5 Psikografi konsumen usia belajar

Demografi Konsumen		AIO			Kebutuhan
		Activity	Interest	Opinion	
Umur	10-20	Sekolah	Berkawan	Kebersamaan	Seating yang mendukung untuk berkumpul
Gender	Lk	Olahraga	Tantangan	Macho	Furnitur yang menunjang kebebasan
	Pr	Cari perhatian	Terdepan	Eksis	Furnitur yang menarik untuk update di media sosial
Pekerjaan	Sekolah menengah	Belajar	Bersaing	Mandiri	Furnitur yang mendukung aktivitas belajar

Tabel 4. 6 Psikografi konsumen usia produktif

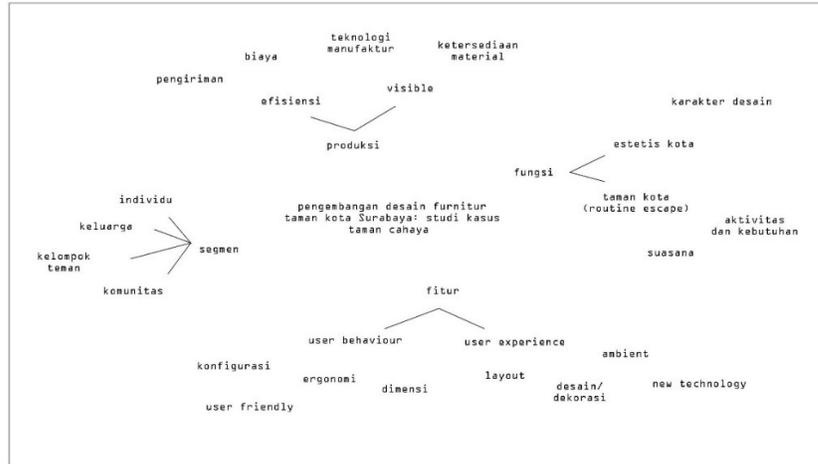
Demografi Konsumen		AIO			Kebutuhan
		Activity	Interest	Opinion	
Umur	20-40	Berkeluarga	Kebersamaan	<i>Family time</i>	Furnitur yang ramah keluarga
Gender	Lk	Bekerja	Produktif	Fokus	Furnitur yang fungsional
	Pr	Multitasking	Tepat waktu	Efektif	Furnitur yang mudah digunakan
Pekerjaan	Swasta	Membaca, menambah wawasan	Update informasi	Smart	Furnitur dengan teknologi terkini
Penghasilan	10-20 jt	Pamer	Bangga dengan pencapaian	Mengikuti perkembangan tren	Furnitur dengan tren desain terkini

Tabel 4. 7 Psikografi konsumen usia lanjut

Demografi Konsumen		AIO			Kebutuhan
		Activity	Interest	Opinion	
Umur	40-60	Berlibur	Menikmati alam	Kesehatan	Furnitur dengan <i>material</i> ramah lingkungan dan mudah dibersihkan
Gender	Lk	Hobi	Waktu berkualitas	Kepuasan	Furnitur dengan kualitas baik
	Pr	Bercerita	Share	Perhatian	Seating yang mendukung aktivitas bercengkrama
Pekerjaan	Bos - Pensiunan	Bersantai	Relaksasi	Kenyamanan	Furnitur yang nyaman digunakan
Penghasilan	10 - 40 jt	Bersosialisasi	Kualitas premium	Menikmati hidup	Furnitur dengan desain elegan

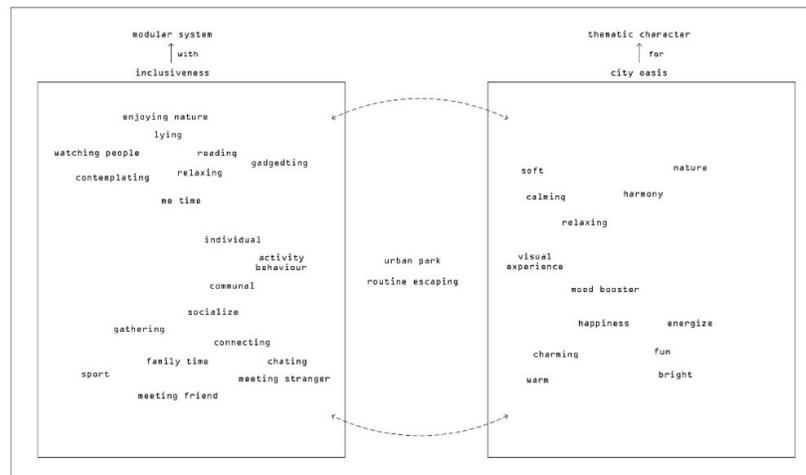
## 4.2 Analisis Konsep Desain

### 4.2.1 Analisis Ide Awal Berdasarkan *Brainstorming*



Gambar 4. 4 *Brainstorming ide awal*

### 4.2.3 Analisis Konsep Desain Berdasarkan *Brainstorming*



Gambar 4. 5 *Brainstorming konsep desain*

## 4.3 Analisis Konsep Tematik Taman Cahaya

Didasari bahwa konsep tematik pada kota Surabaya dapat dikategorikan sebagai *Self-explanatory motifs*, yaitu pengaplikasian tema eksplisit yang berbeda-beda pada setiap lokasi taman, Taman Cahaya dituntut untuk memiliki ciri khas atau daya tariknya sendiri yang secara eksplisit dapat dilihat. *Eksisiting* Konsep tematik Taman Cahaya diimplementasikan pada penggunaan kuantitas lampu penerangan. Analisis ini bertujuan untuk mengembangkan konsep tematik Taman Cahaya dengan mengeksplorasi bentuk dan tampilan produk sebagai ekspresi dari *image* Taman

Cahaya Surabaya sebagai upaya differensiasi dari taman lain guna meningkatkan *experience* dan *bonding* dari pengunjung.

#### 4.3.1 Analisis Karakter Bentuk Berdasarkan Lanskap dan *Image Board*

Analisis ini dilakukan untuk membantu membentuk karakter desain tematik dari observasi karakteristik bentuk dalam lanskap dan pertimbangan keamanan untuk anak-anak. Masing-masing *image board* akan dijadikan dasar dari karakteristik desain furnitur seperti garis, bentuk, tone, *material*, dan finish dari alternatif desain furnitur yang akan dirancang.

##### 1. Karakter Bentuk Lanskap Taman Cahaya

Keserasian bentuk furnitur dengan lanskap akan semakin meningkatkan estetika lanskap. Bentuk furnitur akan didesain akan mengadopsi karakter bentuk lanskap eksisting Taman Cahaya yang didominasi oleh geometri-geometri bersudut menyerupai bentuk trapesium, jajar genjang, dan segitiga.



Gambar 4. 6 Karakter bentuk geometri lanskap Taman Cahaya

##### 2. Karakter Bentuk *Kids Friendly*

Mendesain furnitur untuk ruang publik perlu mempertimbangkan faktor keamanan anak-anak. Dalam hal ini pihak *stakeholder* DKRTH Kota Surabaya menginginkan taman-taman kota dapat digunakan leluasa oleh anak-anak dengan rasa aman. Penggunaan bentuk-bentuk dengan sudut tumpul dan *rounded* akan diterapkan pada desain furnitur sehingga dapat mengurangi kemungkinan cedera dibandingkan sudut yang lancip.



Gambar 4. 7 *Image board* karakter *gently rounded shape*

#### 4.3.2 Analisis Tema “Cahaya”

Analisis ini dilakukan untuk membantu mengeksplorasi pengembangan tema “cahaya” yang diusung oleh Taman Cahaya. Rujukan desain terdahulu akan digunakan sebagai referensi penempatan lighting dan pemilihan *material* pada furnitur.

##### 1. Tambahan Opsi Pencahayaan

Tema “cahaya” dapat dilakukan dengan menambahkan pencahayaan dengan menggunakan LED strip pada tempat yang sudah disediakan dalam desain furnitur. Penggunaan pencahayaan pada furnitur dapat meningkatkan estetika dan memberikan kesan baru yang berbeda.



Gambar 4. 8 Reinforced concrete SOC stool with lighting by SCOB architectes for Escofet (Sumber: (Escofet, 2020))

##### 2. Material Translucent

Penggunaan *material translucent* pada *body* furnitur akan merubah kesan seutuhnya, furnitur tiba-tiba akan menjadi *lighting* yang dapat digunakan (cth: duduk).



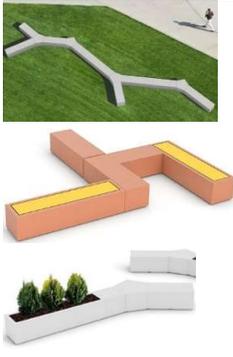
Gambar 4. 9 Translucent low polyethylene resin (LDPE) Twig Plastic bench by Alexander Lotersztain for Escofet (Sumber: (Escofet, 2020))

#### 4.4 Analisis Konsep *Modular*

##### 4.4.1 Analisis Konsep *Seating Modular* Berdasarkan *Benchmarking*

Analisis ini dilakukan untuk mengukur visibilitas desain *seating modular* sehingga dapat memenuhi kebutuhan dengan membandingkan jenis sistem *modular* dan fitur pada *seating* di pasar.

Tabel 4. 8 *Benchmarking Seating Modular*

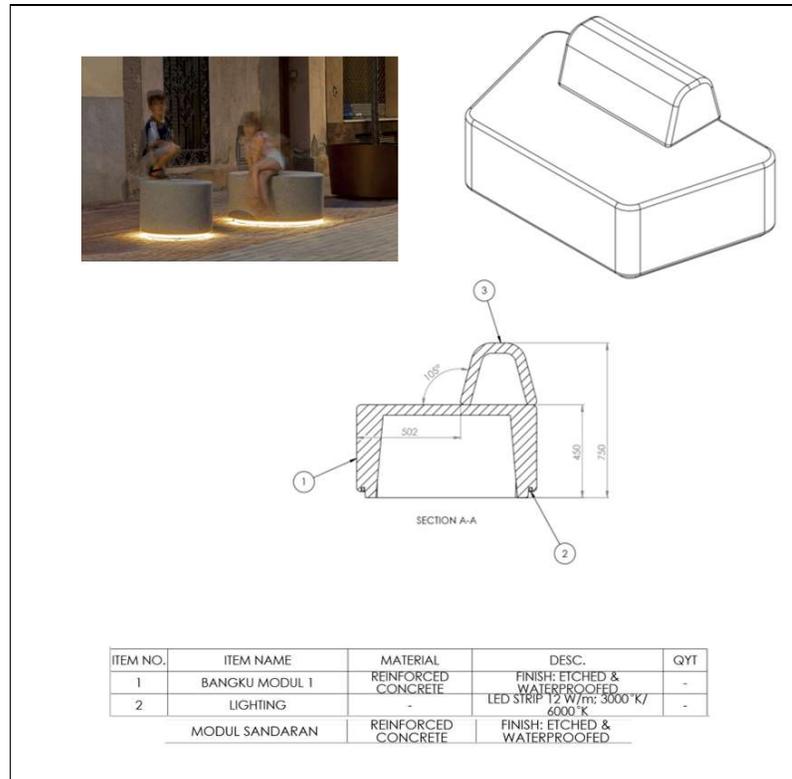
Parameter	Kompetitor <i>Seating</i>		
	 Dune <i>Modular</i> , Rainer Mutsch	 Boxland <i>Modular</i> , Escofet	 Twig, Escofet
Jenis <i>Seating</i>	Bangku	Bangku + <i>Planter</i>	Bangku
Target	Outdoor & Indoor	Outdoor	Outdoor + Indoor
Fitur	+ sandaran; <i>material</i> ringan; + <i>planter</i>	+ <i>planter</i> ; flexible komposisi	+ sandaran; orientasi untuk berkumpul; LED lighting kit
<i>Material</i>	Ultra High Performance Concrete (UHPC)	Moulded <i>concrete</i> , etched finish	moulded <i>reinforced concrete</i> , etched finish; moulded <i>translucent</i> low polyethylene resins (LDPE)
Kapasitas	Tiap <i>modul</i> 1-2 orang	Tiap <i>modul</i> 1-3 orang	Tiap <i>Modul</i> 5 orang
Desain			
	Diferensiasi		
	Score	Score	Score
Estetika	5	4	5
Fungsional	5	5	5
Konfigurasi	4	5	4
Kenyamanan	5	3	4
<i>Kids friendly</i>	5	3	5
Perawatan	5	5	5
Transportasi	5	5	3
Total	34	30	31

Keterangan penilaian: 1= Sangat Kurang Baik; 2= Kurang Baik; 3= Rata-rata; 4= Baik; 5= Sangat Baik

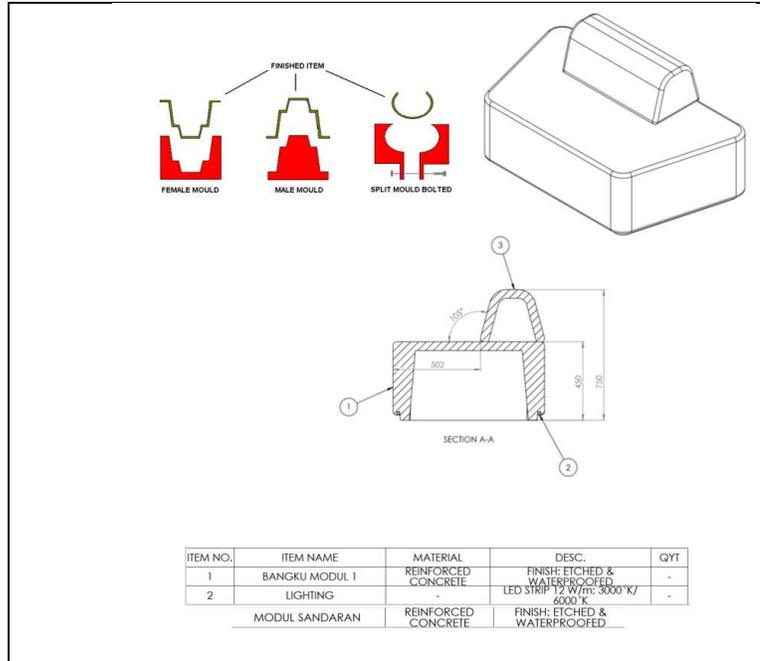
#### 4.5 Analisis Teknik Produksi

##### 4.5.1 Teknik Produksi Bangku Beton

Bangku dengan *material* beton memiliki fitur pencahayaan pada bagian bawah melalui *LED strip*. Teknik produksi bangku beton melalui metode *female-male moulding*.



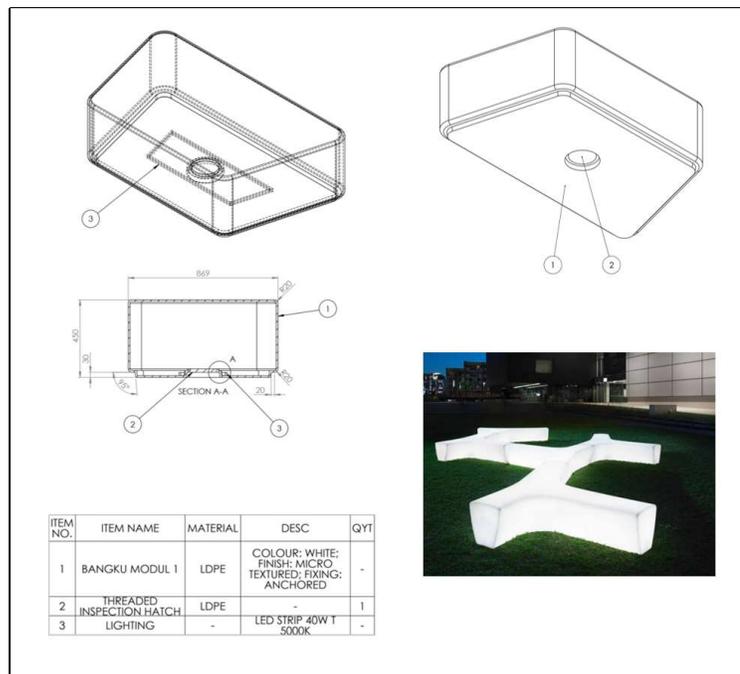
Gambar 5. 1 Teknis pemasangan *lighting* pada bangku beton



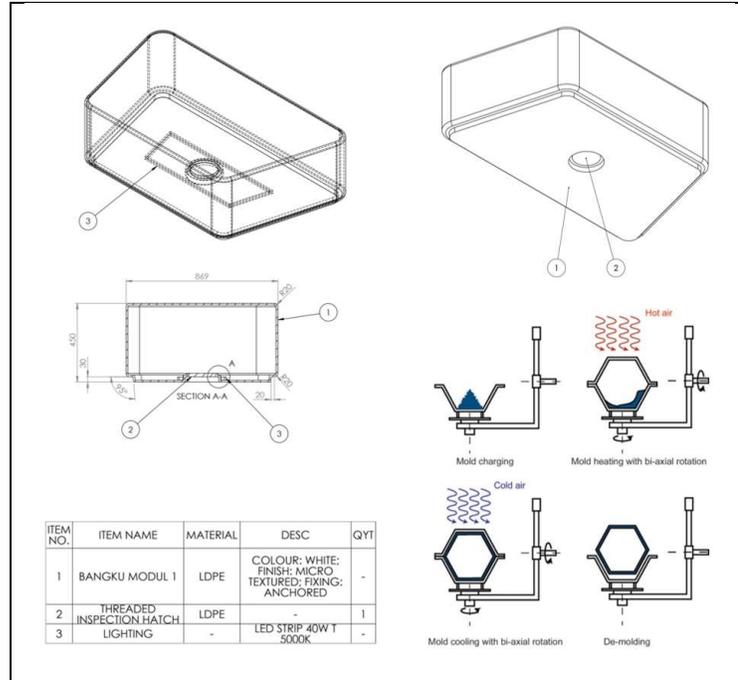
Gambar 5. 2 Teknik produksi *female-male moulding* bangku beton

#### 4.5.2 Teknik Produksi Bangku LDPE *Translucent*

Bangku dengan *material LDPE translucent* memiliki fitur pencahayaan pada bagian dalam melalui *LED strip*. Teknik produksi bangku LDPE *translucent* melalui metode *rotational moulding*.



Gambar 5. 3 Teknis pemasangan *lighting* bangku LDPE *translucent*

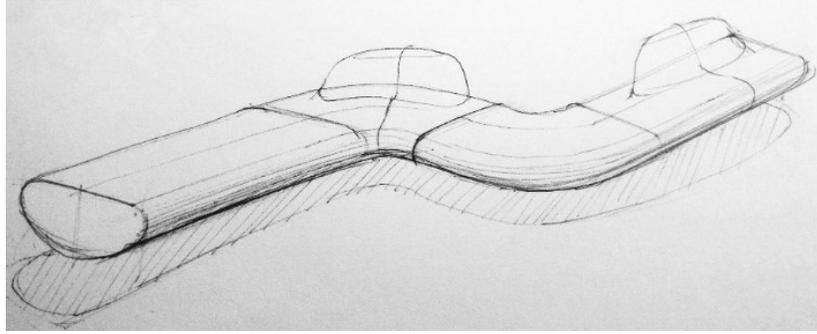


Gambar 5. 4 Teknik produksi *rotational mold* bangku *LDPE translucent*

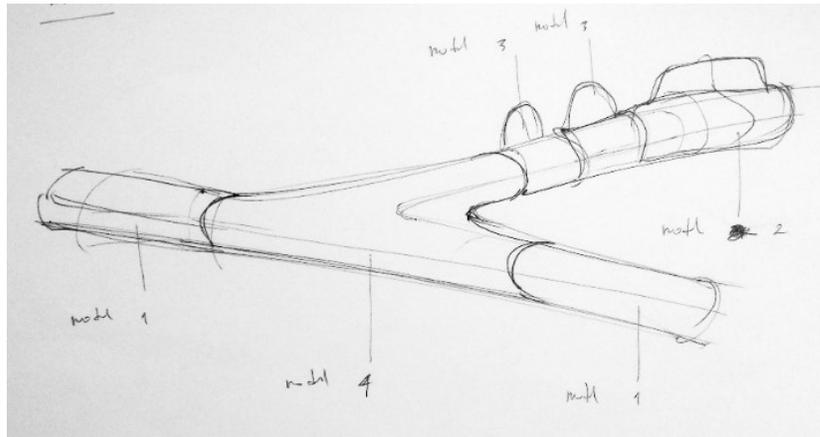
#### 4.6 Analisis Alternatif Desain

Tahap ini dilakukan untuk mengeksplorasi tiga alternatif desain yang paling sesuai kriteria konsep. Pada tahap ini dipilih tiga desain bangku yang akan mewakili keseluruhan furnitur. Kemudian dipilih satu desain terbaik atau paling sesuai dengan kriteria desain yang akan dikembangkan lagi dan diterapkan kedalam desain furnitur lainnya.

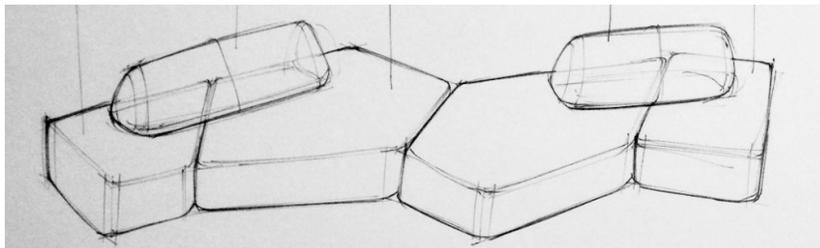
Berikut tiga alternatif desain bangku yang akan dipilih berdasarkan kriteria: 1) Keserasian Tema (Kesatuan bentuk dengan lanskap); 2) Konsep Tema “Cahaya” (dapat ditambahkan lighting atau penggunaan *material translucent*); 3) Fleksibilitas Sistem *Modul* pada Konfigurasi Produk; 4) Bentuk dan *Material Kids Friendly*; 5) Kemudahan Produksi, Transportasi, dan Instalasi. Akan dipilih satu desain paling sesuai dengan skala 1-5 (paling tidak sesuai-paling sesuai).



Gambar 5.5 Sketsa alternatif 1 desain bangku

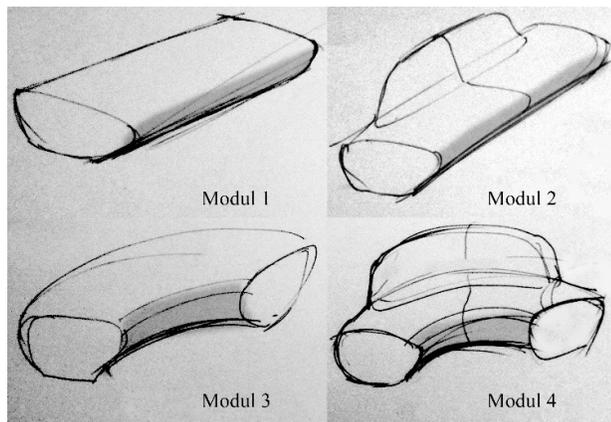


Gambar 5.6 Sketsa alternatif 2 desain bangku

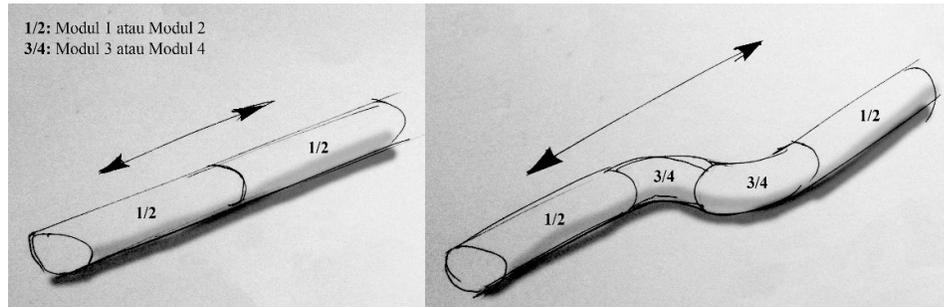


Gambar 5.7 Sketsa alternatif 3 desain bangku

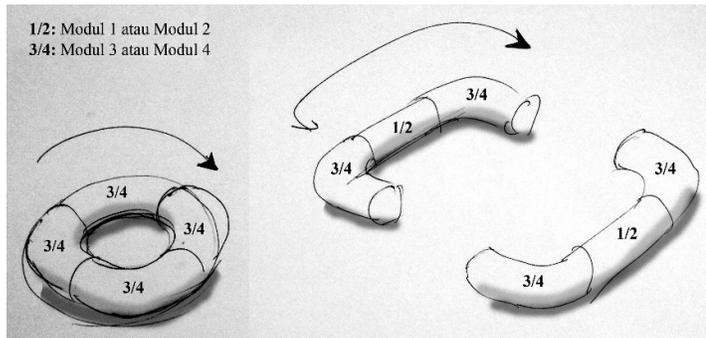
#### 4.6.1 Analisis Konfigurasi Modul – Alternatif 1



Gambar 5. 8 Analisis *modul* alternatif 1



Gambar 5. 9 Analisis konfigurasi memanjang *modul* duduk alternatif 1

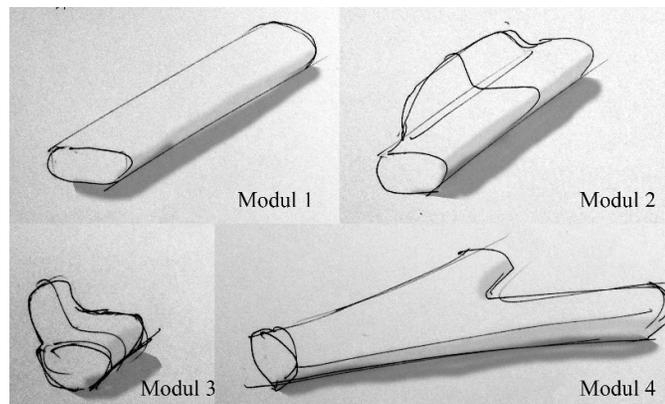


Gambar 5. 10 Analisis konfigurasi melingkar *modul* duduk alternatif 1

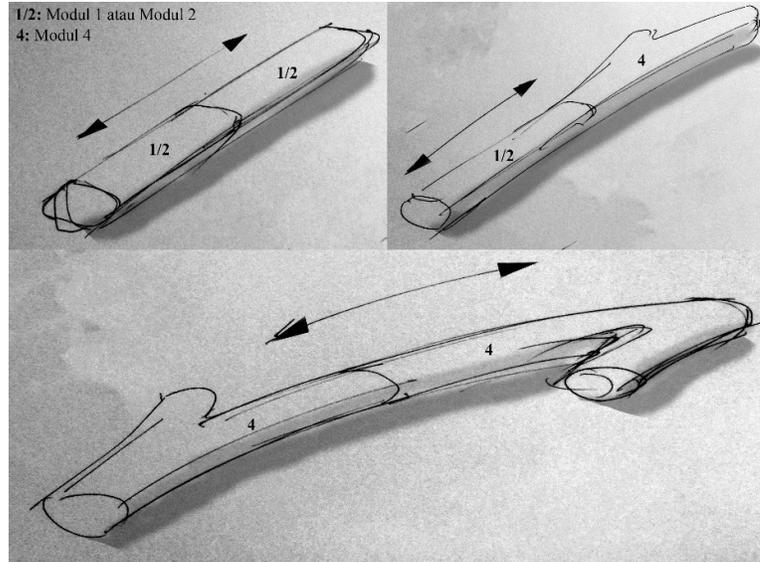
Hasil analisis:

- Alternatif 1 memiliki 4 *modul*: (1) bangku panjang, (2) bangku panjang dengan sandaran; (3) bangku  $\frac{1}{4}$  lingkaran; (4) bangku  $\frac{1}{4}$  lingkaran dengan sandaran
- Alternatif 1 memiliki 2 konfigurasi utama: (1) memanjang; (2) melingkar

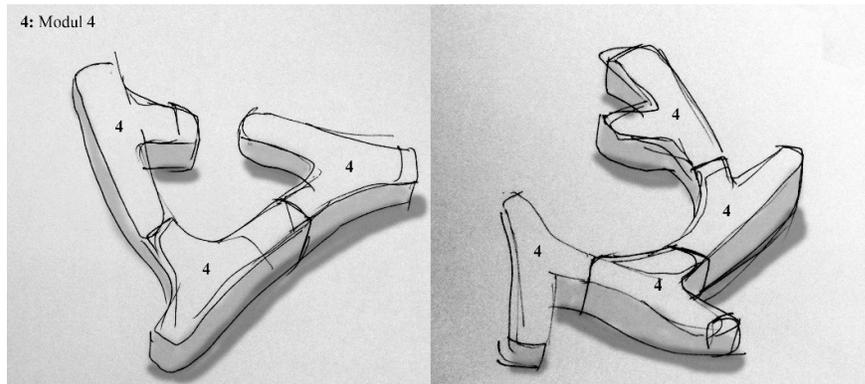
#### 4.6.2 Analisis Konfigurasi *Modul* – Alternatif 2



Gambar 5. 11 Analisis *modul* duduk alternatif 2



Gambar 5. 12 Analisis konfigurasi memanjang *modul* duduk alternatif 2

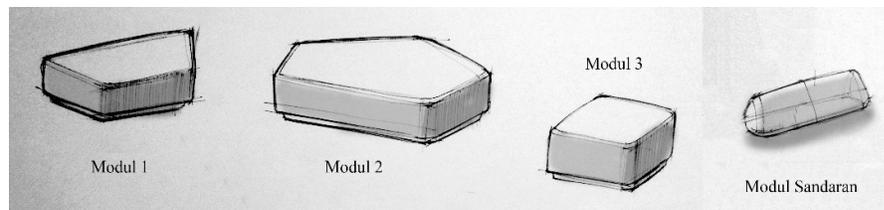


Gambar 5. 13 Analisis konfigurasi melingkar *modul* duduk alternatif 2

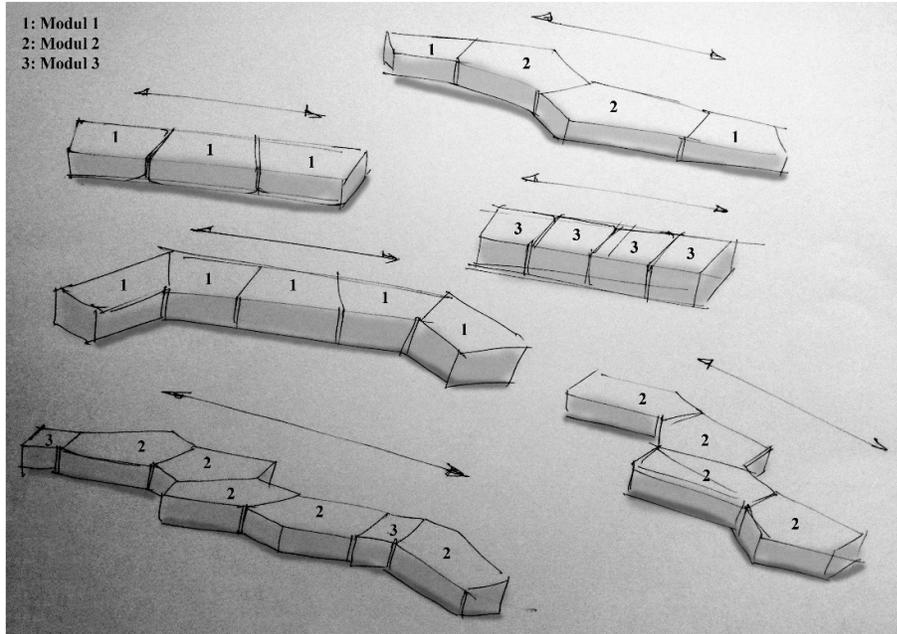
Hasil analisis:

- Alternatif 1 memiliki 4 *modul*: (1) bangku panjang, (2) bangku panjang dengan sandaran; (3) bangku single dengan sandaran; (4) bangku bentuk 'Y'
- Alternatif 1 memiliki 2 konfigurasi utama: (1) memanjang; (2) melingkar

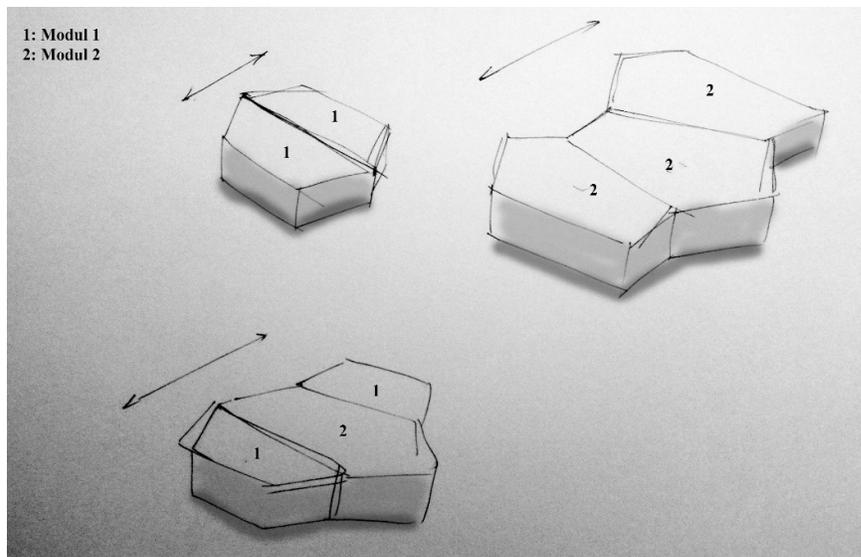
#### 4.6.3 Analisis Konfigurasi *Modul* – Alternatif 3



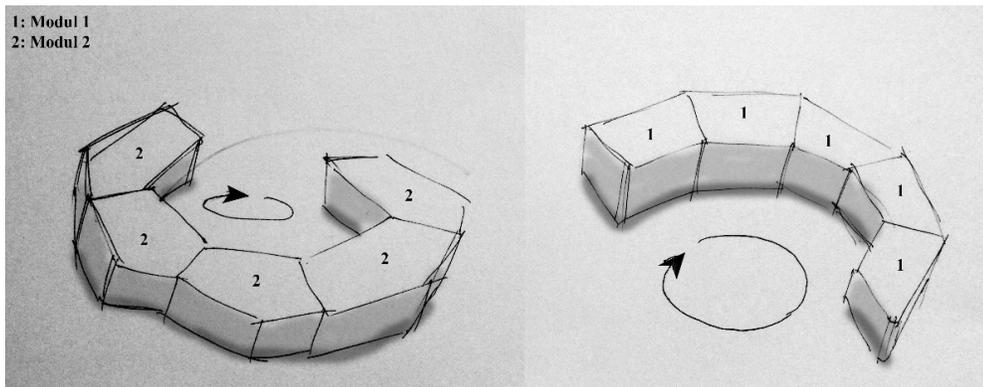
Gambar 5. 14 Analisis *modul* duduk alternatif 3



Gambar 5. 15 Analisis konfigurasi memanjang *modul* duduk alternatif 3



Gambar 5. 16 Analisis konfigurasi melebar *modul* duduk alternatif 3

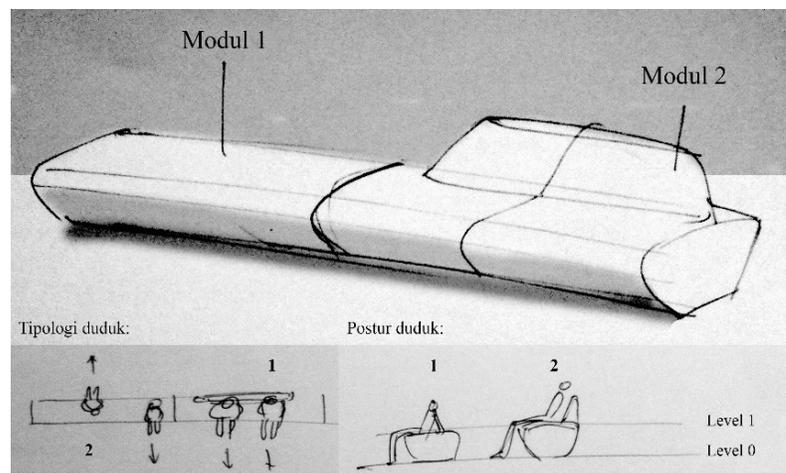


Gambar 5. 17 Analisis konfigurasi melingkar *modul* duduk alternatif 3

Hasil analisis:

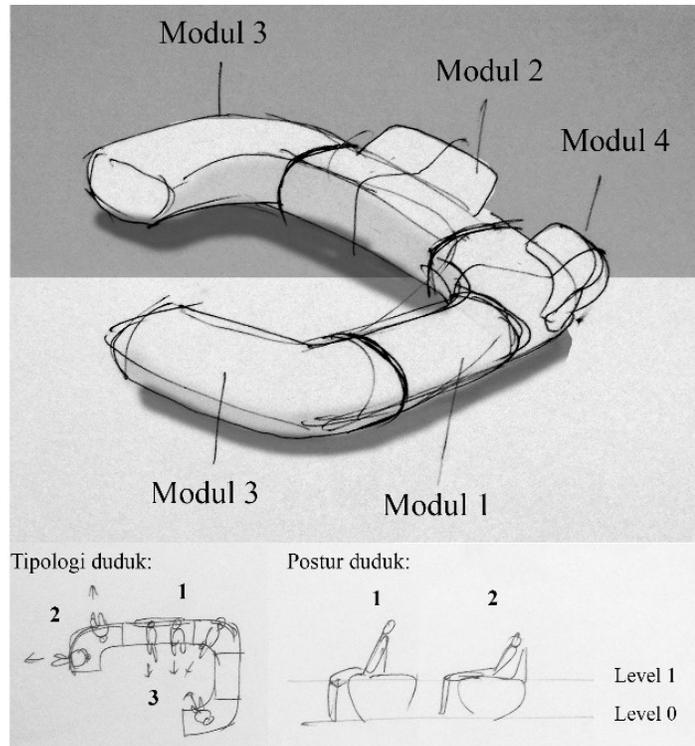
- Alternatif 1 memiliki 4 *modul*: (1) bangku panjang berbentuk trapesium, (2) bangku panjang berbentuk segi lima; (3) bangku berbentuk persegi; (4) sandaran terpisah
- Alternatif 1 memiliki 3 konfigurasi utama: (1) memanjang; (2) melebar; (3) melingkar

#### 4.6.4 Analisis Tipologi dan Postur Duduk – Alternatif 1



Gambar 5. 18 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 1

Keterangan gambar: Tipologi duduk: 1) orientasi *linear*, 2) orientasi *multiple*;  
Postur duduk: 1) tanpa sandaran pada *level 1*, 2) dengan sandaran pada *level 1*.



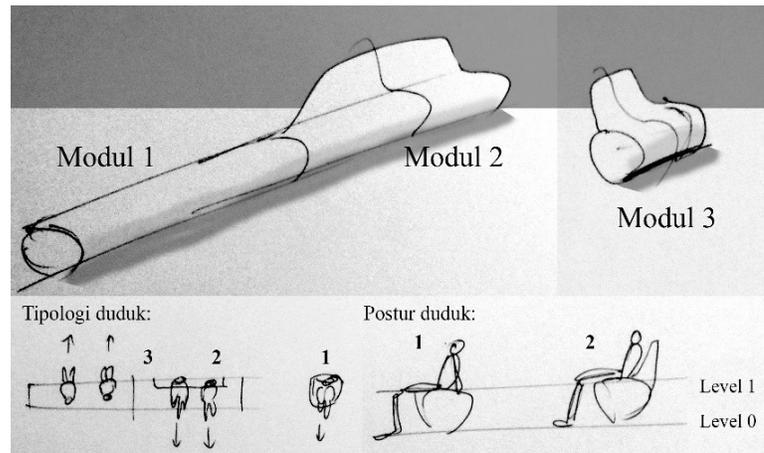
Gambar 5. 19 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 1

Keterangan gambar: Tipologi duduk: 1) orientasi *linear*, 2) orientasi *multiple*, 3) orientasi *circular*; Postur duduk: 1) tanpa sandaran pada *level 1*, 2) dengan sandaran pada *level 1*.

Hasil analisis:

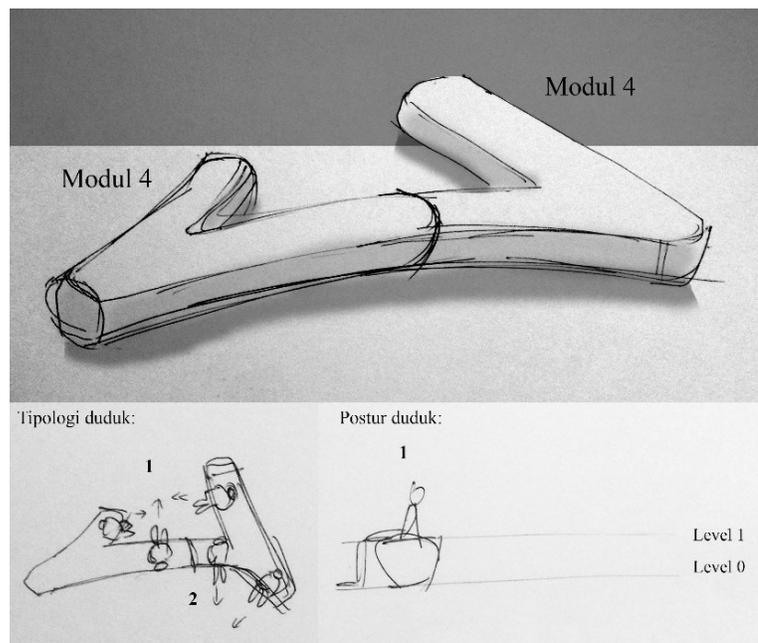
- Alternatif 1 memiliki 3 tipologi duduk: (1) orientasi *linear*; (2) orientasi *multiple*; (3) orientasi *circular*
- Alternatif 1 memiliki 3 postur duduk: (1) tanpa sandaran; (2) dengan sandaran; (3) bersila

#### 4.6.5 Analisis Tipologi dan Postur Duduk – Alternatif 2



Gambar 5. 20 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 2

Keterangan gambar: Tipologi duduk: 1) orientasi *single*, 2) orientasi *linear*, 3) orientasi *multiple*; Postur duduk: 1) tanpa sandaran pada *level 1*, 2) dengan sandaran pada *level 1*.



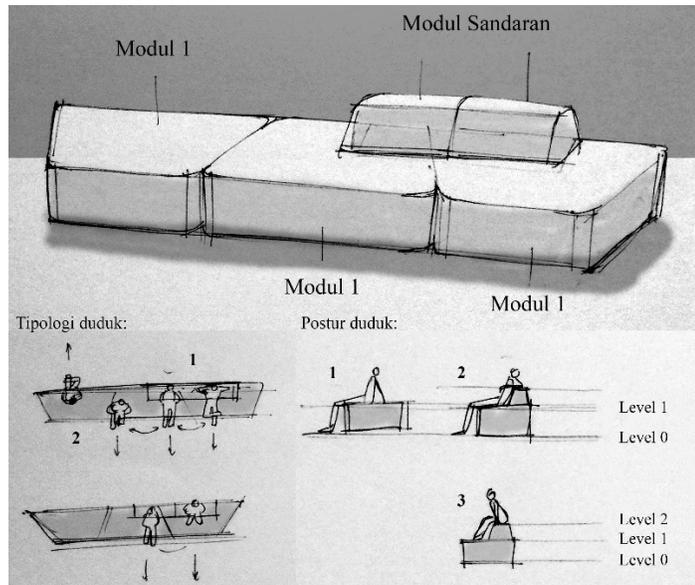
Gambar 5. 21 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 2

Keterangan gambar: Tipologi duduk: 1) orientasi *circular*, 2) orientasi *multiple*; Postur duduk: 1) tanpa sandaran pada *level 1*.

Hasil analisis:

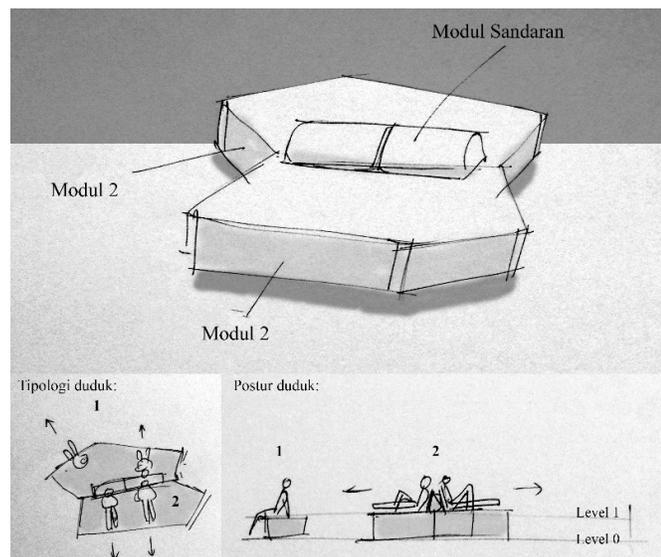
- Alternatif 2 memiliki 4 tipologi duduk: (1) orientasi *single*, (2) orientasi *linear*; (3) orientasi *multiple*; (4) orientasi *circular*
- Alternatif 2 memiliki 3 postur duduk: (1) tanpa sandaran; (2) dengan sandaran; (3) bersila

#### 4.6.6 Analisis Tipologi dan Postur Duduk – Alternatif 3



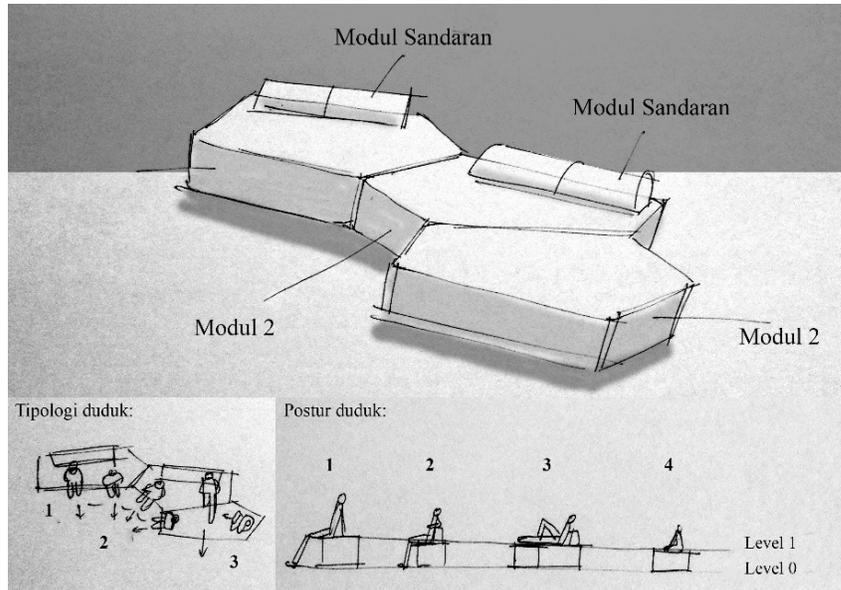
Gambar 5. 22 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 3

Keterangan gambar: Tipologi duduk: 1) orientasi *linear*, 2) orientasi *multiple*; Postur duduk: 1) tanpa sandaran pada *level 1*, 2) dengan sandaran pada *level 1*, 3) tanpa sandaran pada *level 2*.



Gambar 5. 23 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 3

Keterangan gambar: Tipologi duduk: 1) orientasi *linear*, 2) orientasi *multiple*; Postur duduk: 1) tanpa sandaran pada *level 1*, 2) dengan sandaran dan selonjoran pada *level 1*.



Gambar 5. 24 Analisis tipologi dan postur duduk alternatif 1

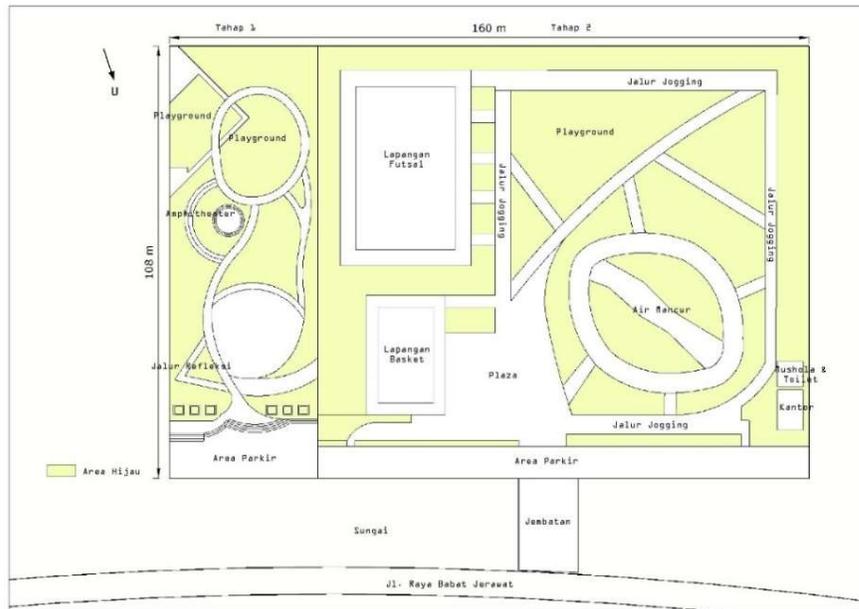
Keterangan gambar: Tipologi duduk: 1) orientasi *linear*, 2) orientasi *multiple*, 2) orientasi *circular*; Postur duduk: 1) tanpa sandaran pada *level 1*, 2) dengan sandaran pada *level 1*, 3) selonjoran pada *level 1*, 4) bersila pada *level 1*.

Hasil analisis:

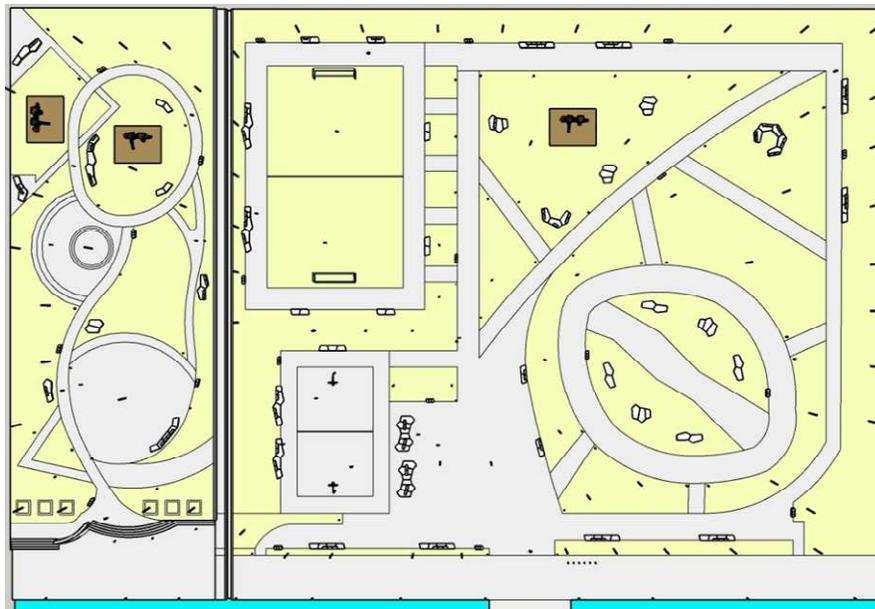
- Alternatif 3 memiliki 4 tipologi duduk: (1) orientasi *single*, (2) orientasi *linear*; (3) orientasi *multiple*; (4) orientasi *circular*
- Alternatif 3 memiliki 5 postur duduk: (1) tanpa sandaran; (2) dengan sandaran; (3) bersila; (4) berselonjor dengan bersandar; (5) tanpa sandaran pada *level 2*

#### 4.7 Analisis *Layout* Furnitur pada Lanskap

Pengaturan peletakan furnitur pada lanskap dilakukan untuk melihat kesesuaian desain dengan kebutuhan pengunjung pada masing-masing area.



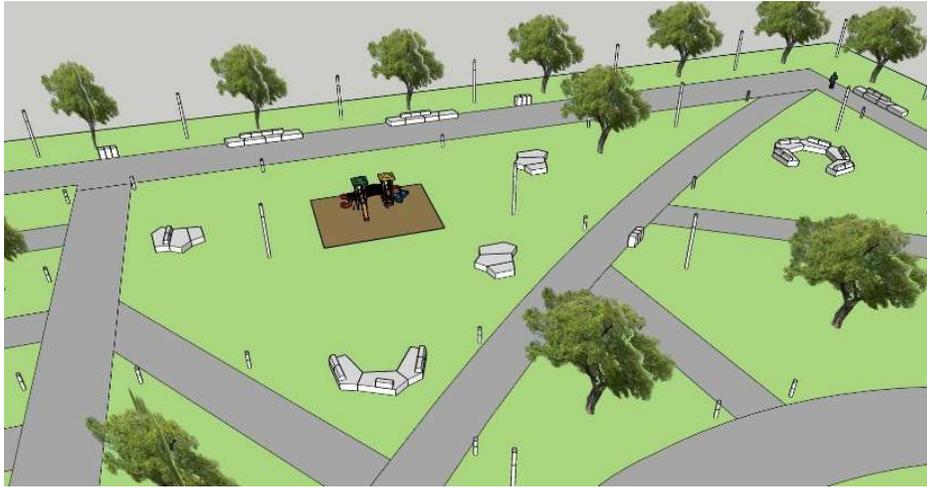
Gambar 5. 25 *Layout* area Taman Cahaya



Gambar 5. 26 *Layout* furnitur pada lanskap Taman Cahaya

Pengaturan tempat duduk menyebar diseluruh area dengan menghadap pusat kegiatan pada tiap-tiap area. Area dengan pengunjung yang *mobile* seperti jalur *jogging* diberikan bangku dengan orientasi linear dan memanjang yang berfungsi untuk beristirahat. Area dengan banyak kegiatan duduk, bersantai, dan mengamati, diberikan tempat duduk dengan orientasi *multiple*, *circular*, dan melebar.

Untuk tempat duduk diatur menyebar seluruh area secara merata sehingga dapat menjaga area selalu bersih. Untuk lampu penerangan, ketinggian 4,2 dan 3,2 meter diatur mengelilingi area dan menyebar pada bagian tengah yang berfungsi sebagai penerangan utama taman, ketinggian 1 meter diletakkan di samping jalan yang menyebar yang berfungsi sebagai penanda area dan sebagai aksen.



Gambar 5. 27 *Layout* furnitur pada area *playground*

Pada area *playground* bangku diletakkan mengelilingi keseruan area dengan tipe memanjang, melebar, dan melingkar, sehingga pengunjung terutama orang tua dapat mengawasi anak sesuai kebutuhan dan kenyamanan masing-masing.



Gambar 5. 28 *Layout* furnitur pada area air mancur

Pada area air mancur bangku diletakkan disekitar air mancur area dengan bangku orientasi melebar, sehingga pengunjung dapat melihat air mancur atau kegiatan di air mancur dengan santai.



Gambar 5. 29 *Layout* bangku pada area lapangan basket

Pada area lapangan basket dan plasa diletakkan bangku dengan orientasi memanjang dan melebar, sehingga pengunjung dapat melihat kedua sisi (lapangan dan plasa) dengan santai.

## BAB V

### KONSEP DAN IMPLEMENTASI DESAIN

#### 5.1 Konsep Desain

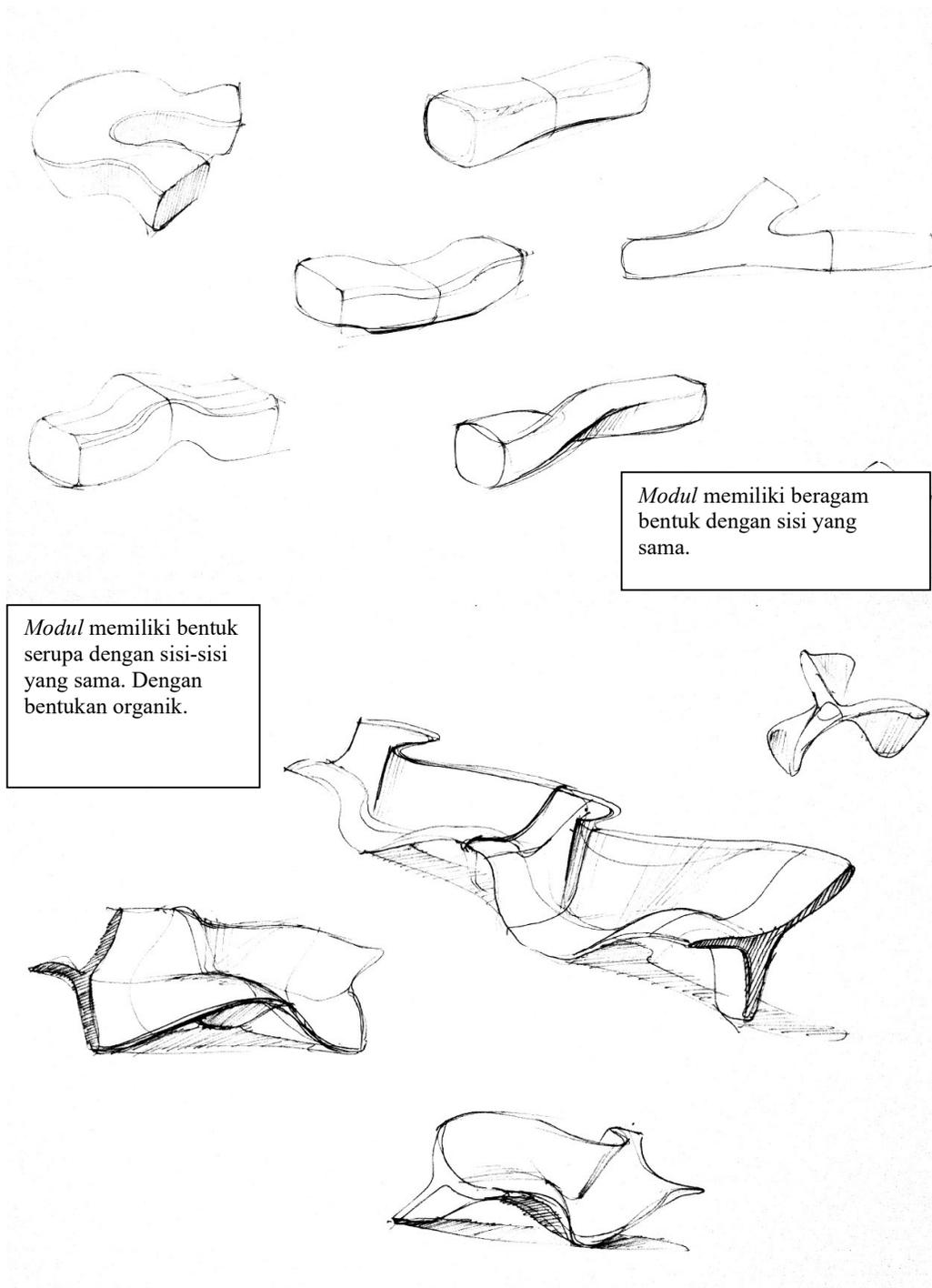
Dari hasil konsep awal dan pra desain yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dapat didapatkan konsep untuk ‘Pengembangan Desain Furnitur Taman Kota Surabaya: Studi Kasus Taman Cahaya’ yaitu konsep ‘tematik’ dan ‘*modular*’.

Tabel 5. 1 Deskripsi konsep desain

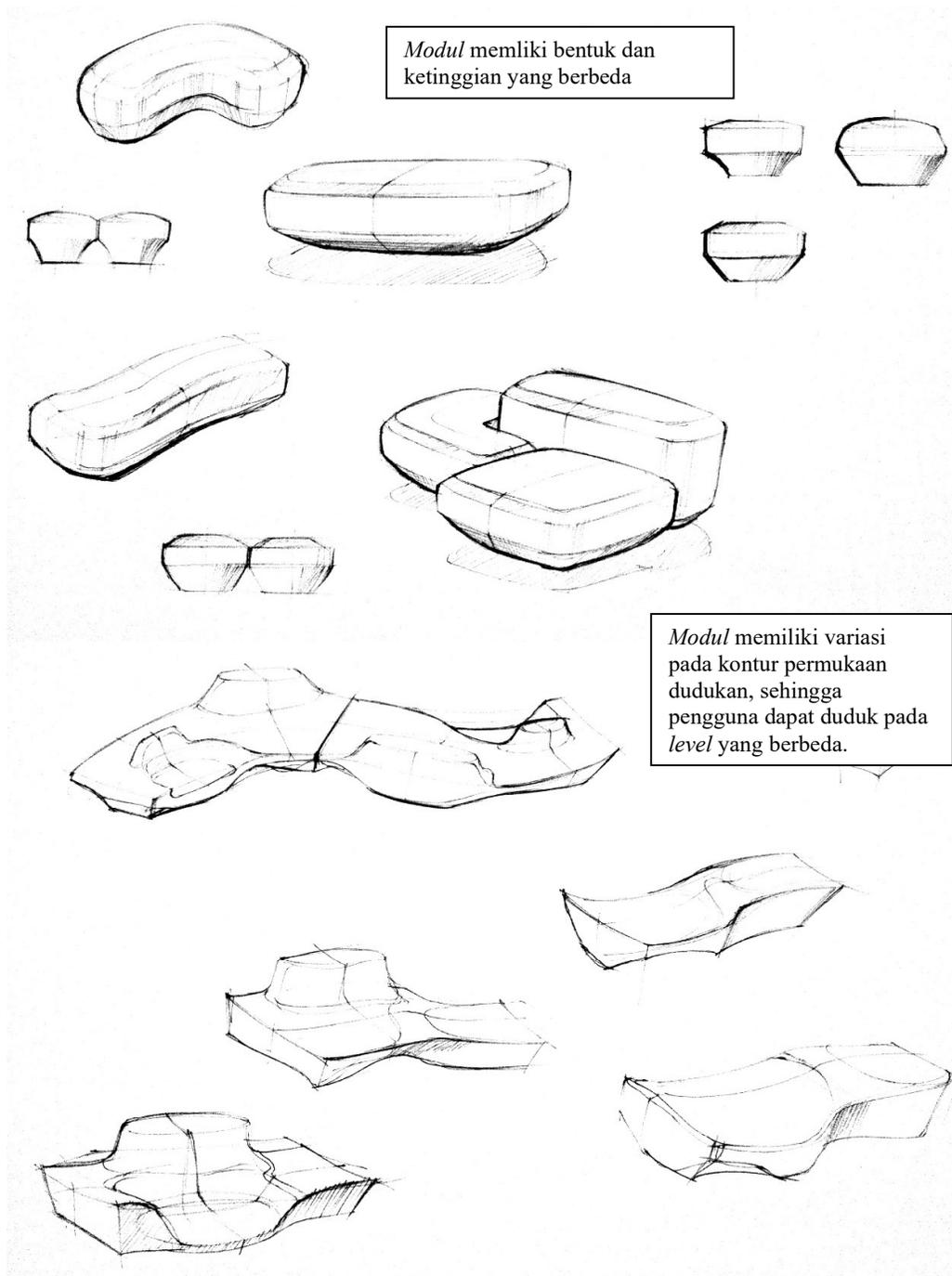
1.	Tematik	Konsep tematik diimplementasikan pada bentuk dan tampilan produk sebagai ekspresi dari <i>image</i> Taman Cahaya Surabaya sebagai upaya differensiasi dari taman lain guna meningkatkan <i>experience</i> dan <i>bonding</i> dari pengunjung. Hal ini didasari bahwa konsep tematik pada kota Surabaya dapat dikategorikan sebagai <i>Self-explanatory motifs</i> , yaitu pengaplikasian tema yang berbeda-beda pada setiap lokasi taman.
	a.) Karakter Lokasi	Kegiatan utama yang ada di Taman Cahaya yakni rekreasi dan olahraga. Lanskap Taman Cahaya didesain dengan dominasi geometri bersudut menyerupai trapesium, jajar genjang dan segitiga. Desain furnitur akan mengadopsi bentuk karakter lanskap dengan mempertimbangkan keamanan bagi anak-anak.
	b.) Tema “Cahaya”	Konsep tema ‘cahaya’ akan diterapkan dengan mengeksplorasi penggunaan lighting dan penggunaan <i>material translucent</i> pada furnitur.
2.	<i>Modular</i>	<i>Modular</i> diimplementasikan pada aspek fungsi dan produksi untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang beragam dengan mempertimbangkan efisiensi pada tahap pengembangan, produksi, transportasi, dan <i>maintenance</i> . Konsep <i>modular</i> tercakup pada konfigurasi produk dan pengembangan fitur.

#### 5.2 Sketsa Eksplorasi Desain

Tahap ini dilakukan untuk mengeksplorasi desain secara cepat dan leluasa agar memiliki gambaran yang luas pada referensi produk acuan dan produk yang akan didesain sehingga memunculkan kemungkinan-kemungkinan baru yang dapat mendukung konsep.

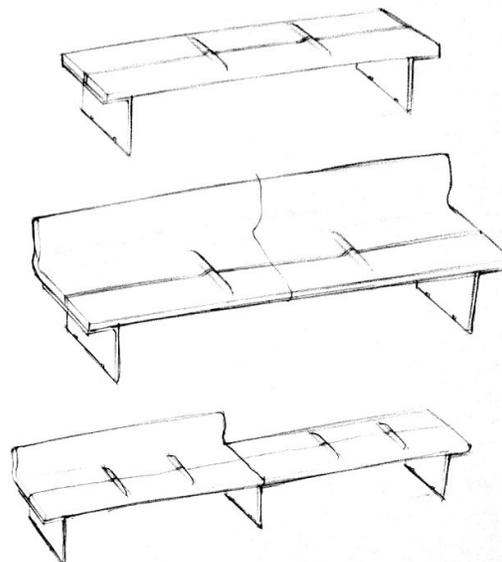
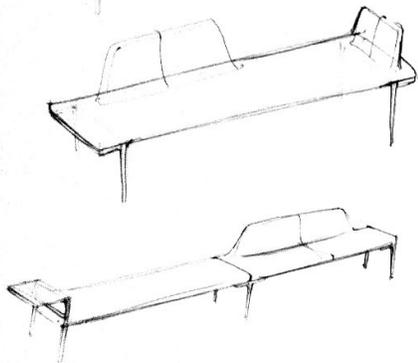


Gambar 5. 30 *Thumbnail sketch*

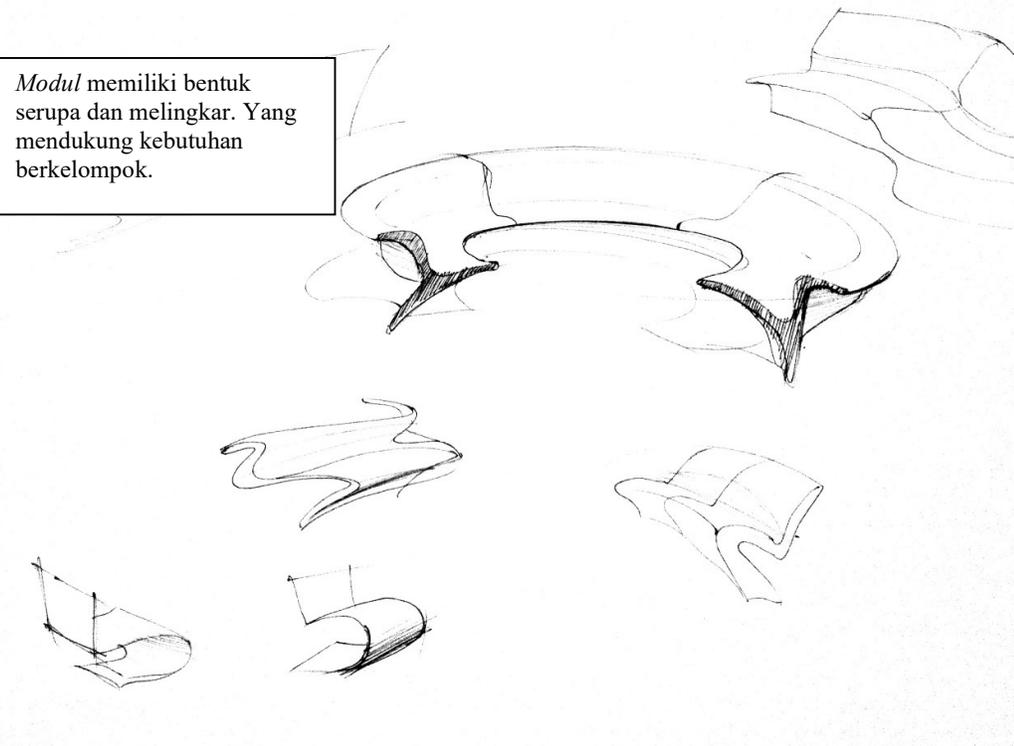


Gambar 5. 31 *Thumbnail sketch*

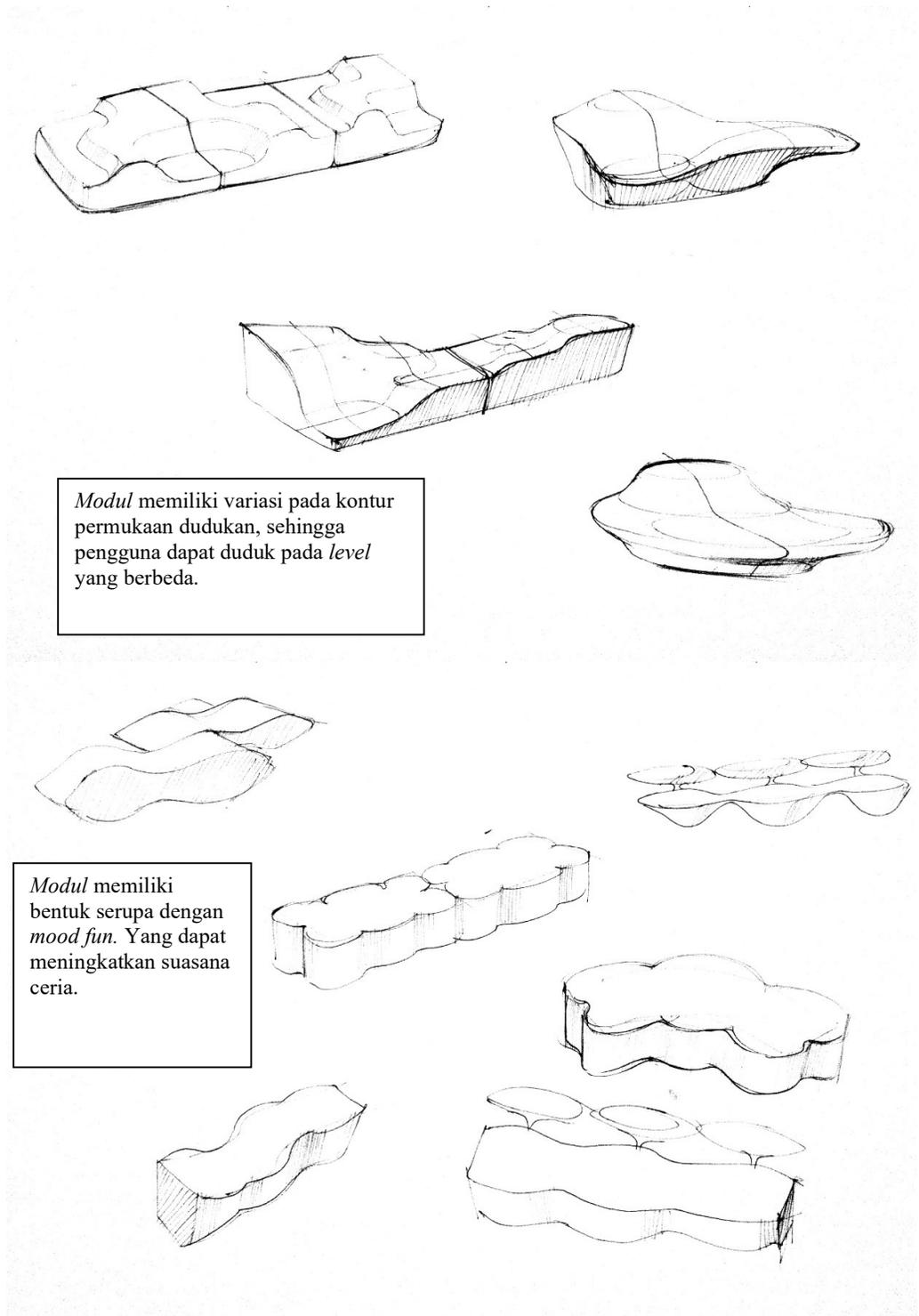
*Modul* memiliki bentuk panjang, variasi pada sandaran punggung, tangan dan pembatas duduk.



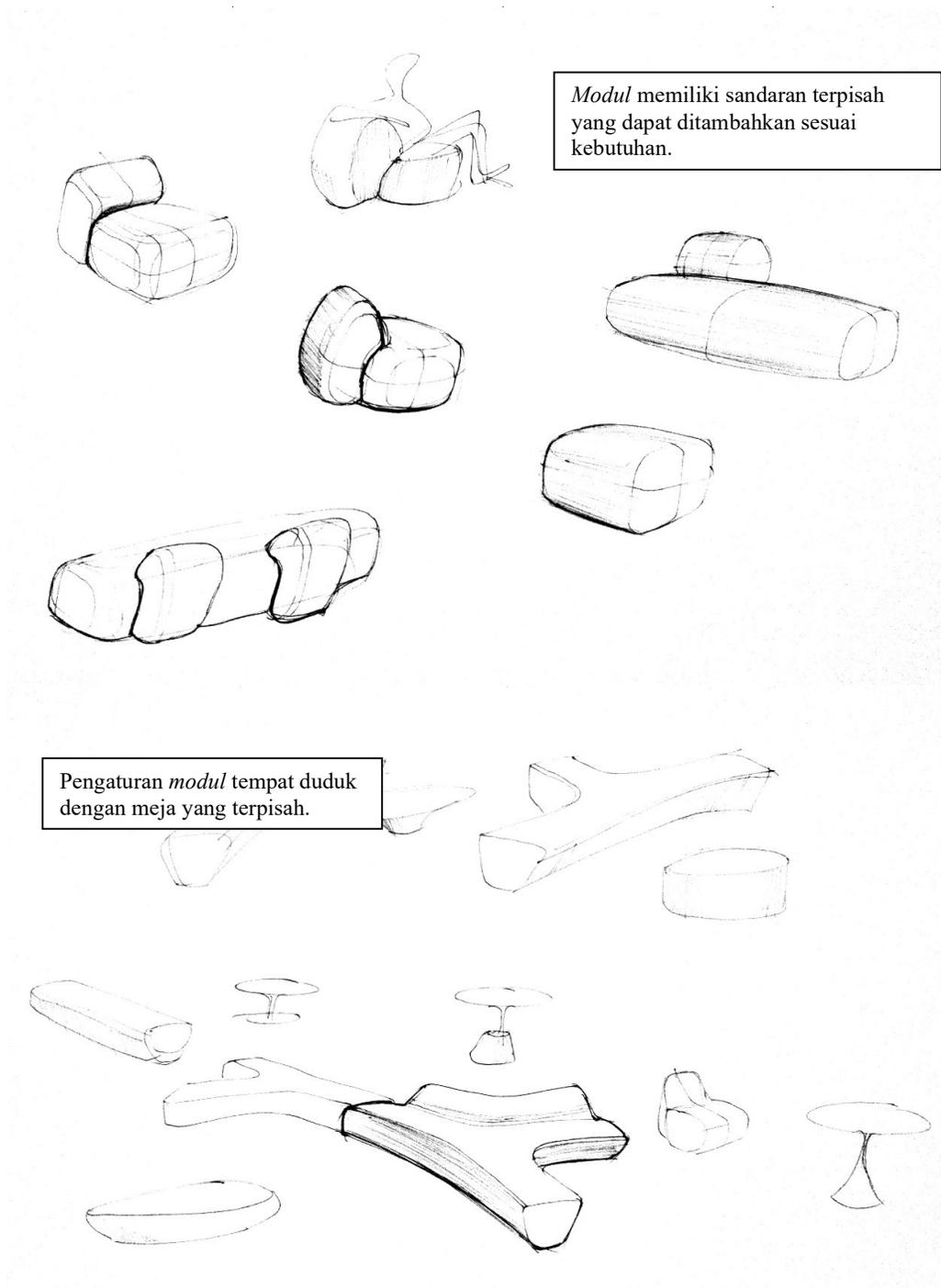
*Modul* memiliki bentuk serupa dan melingkar. Yang mendukung kebutuhan berkelompok.



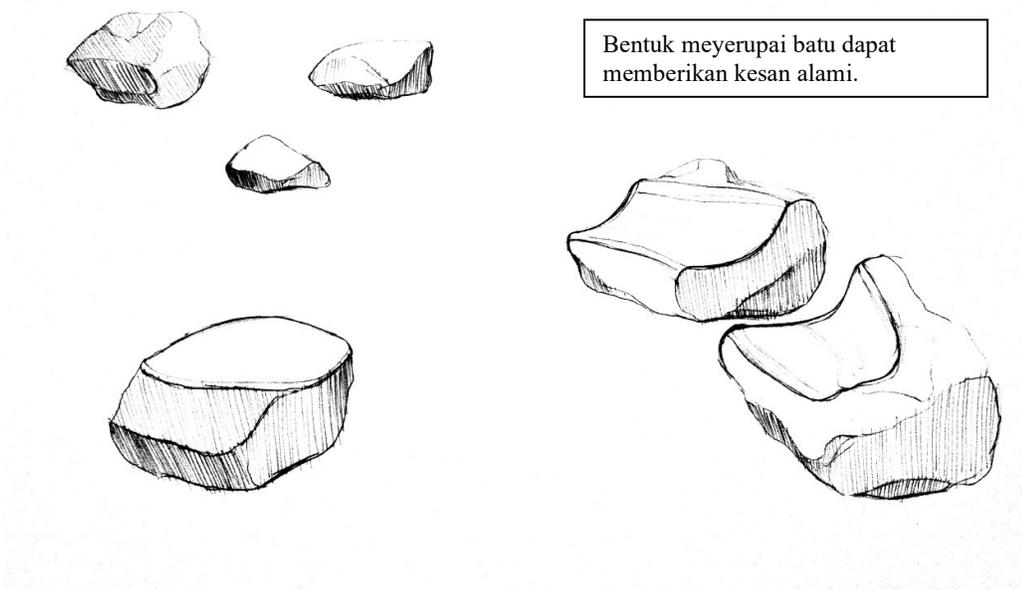
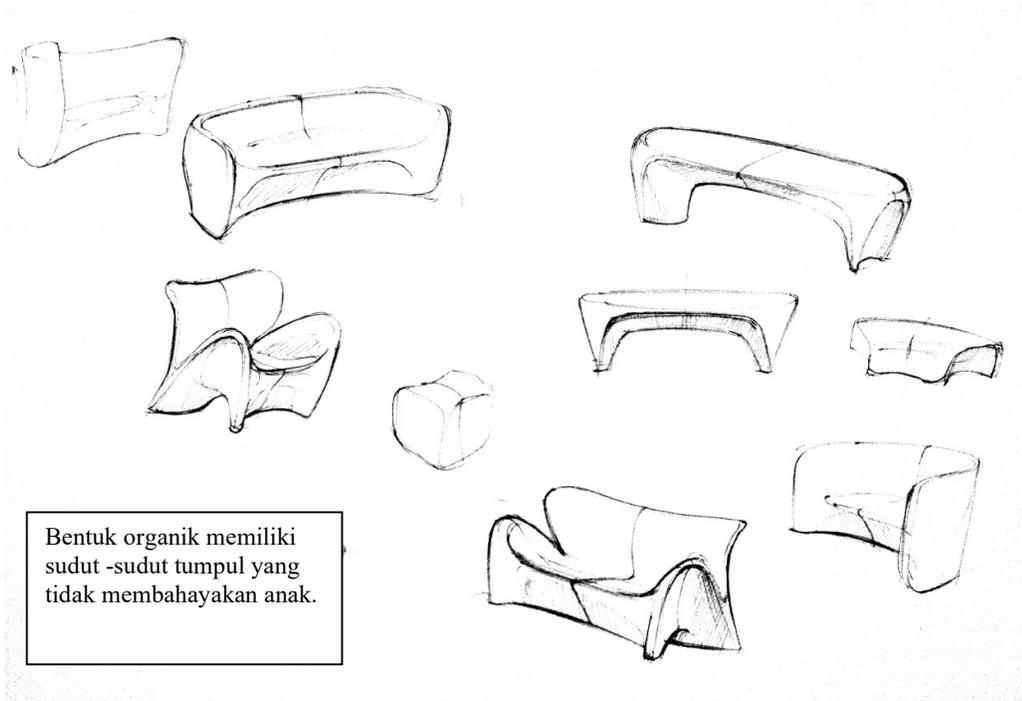
Gambar 5. 32 *Thumbnail sketch*



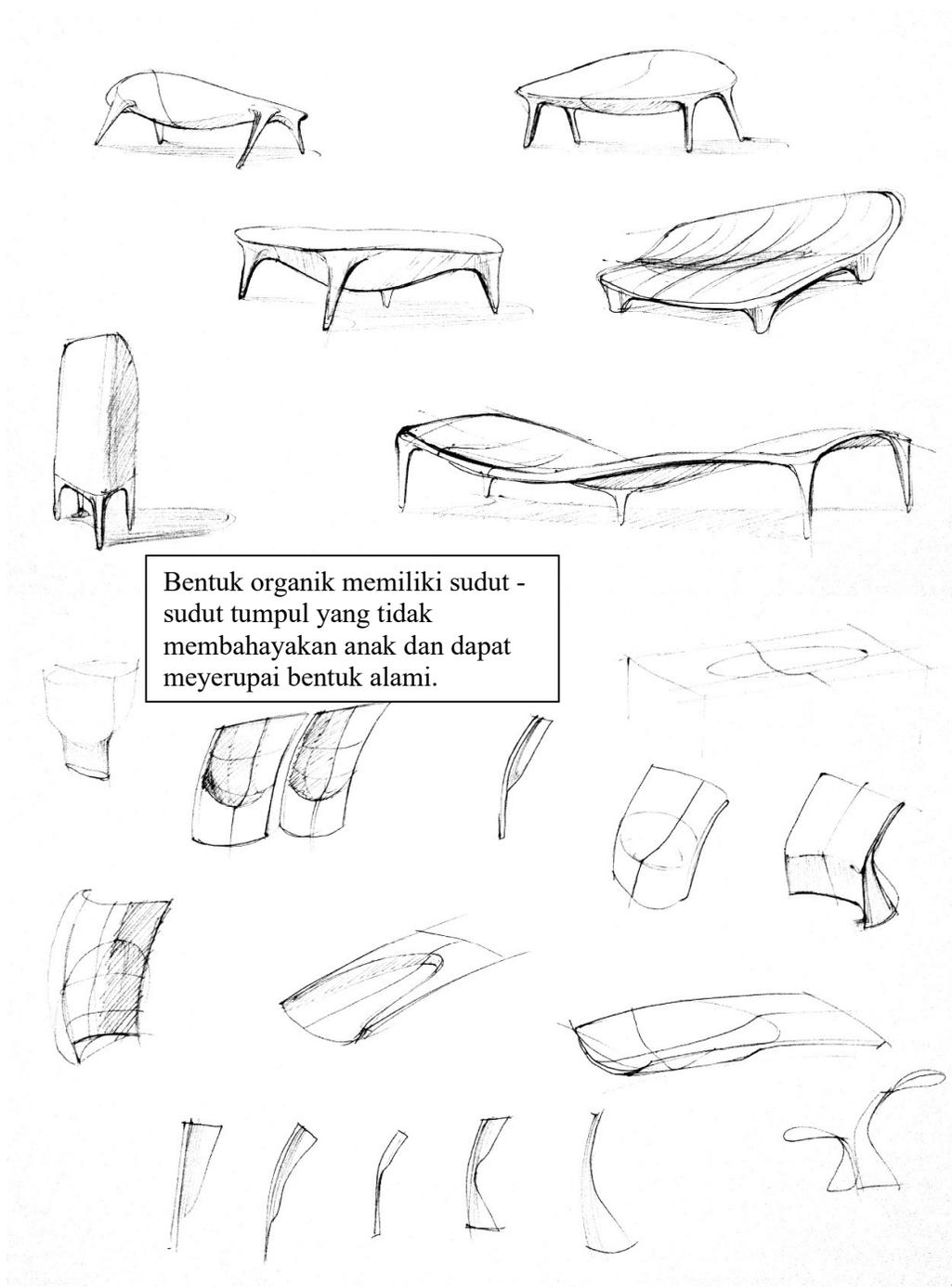
Gambar 5. 33 *Thumbnail sketch*



Gambar 5. 34 Thumbnail sketch

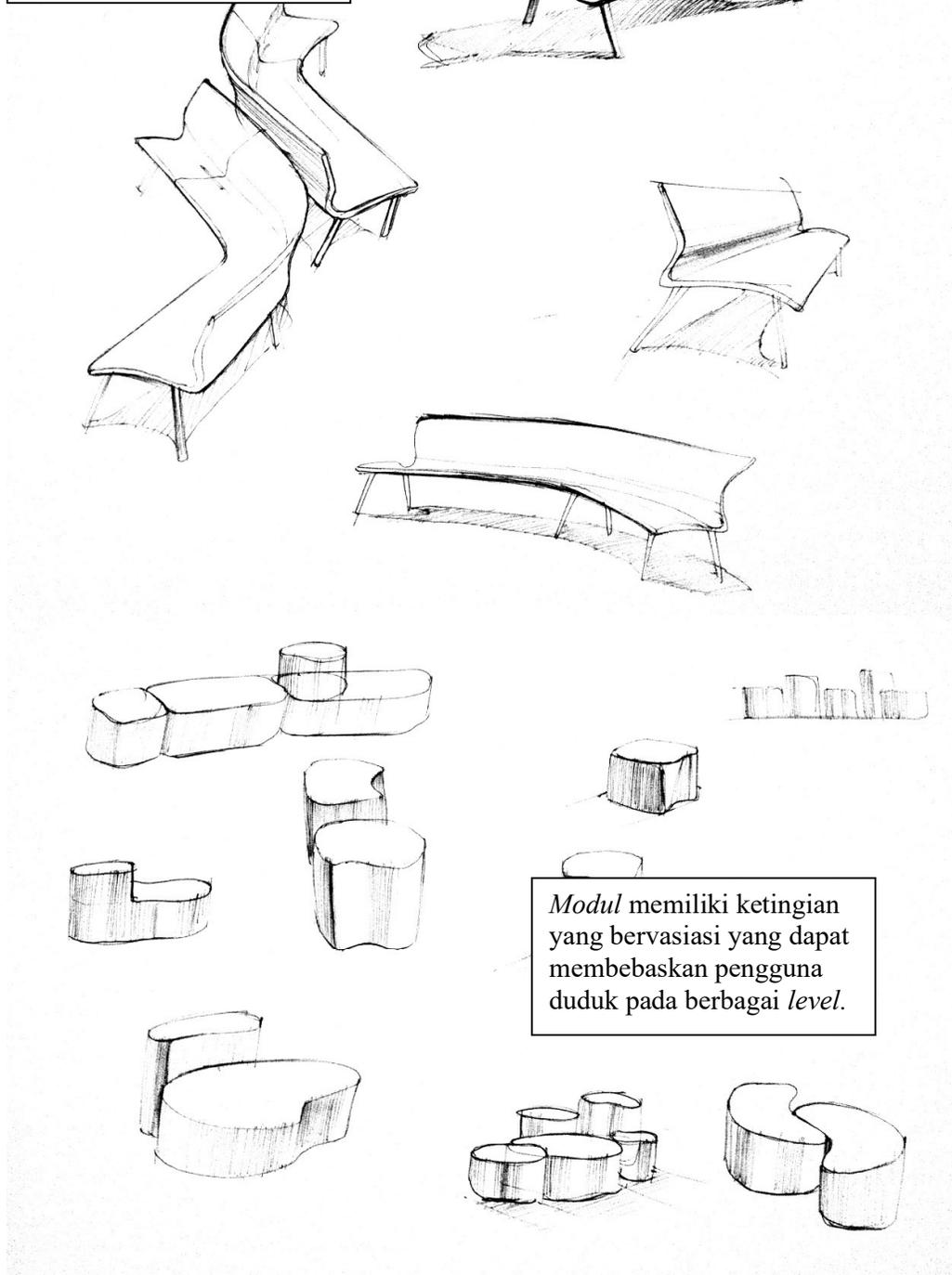


Gambar 5. 35 *Thumbnail sketch*

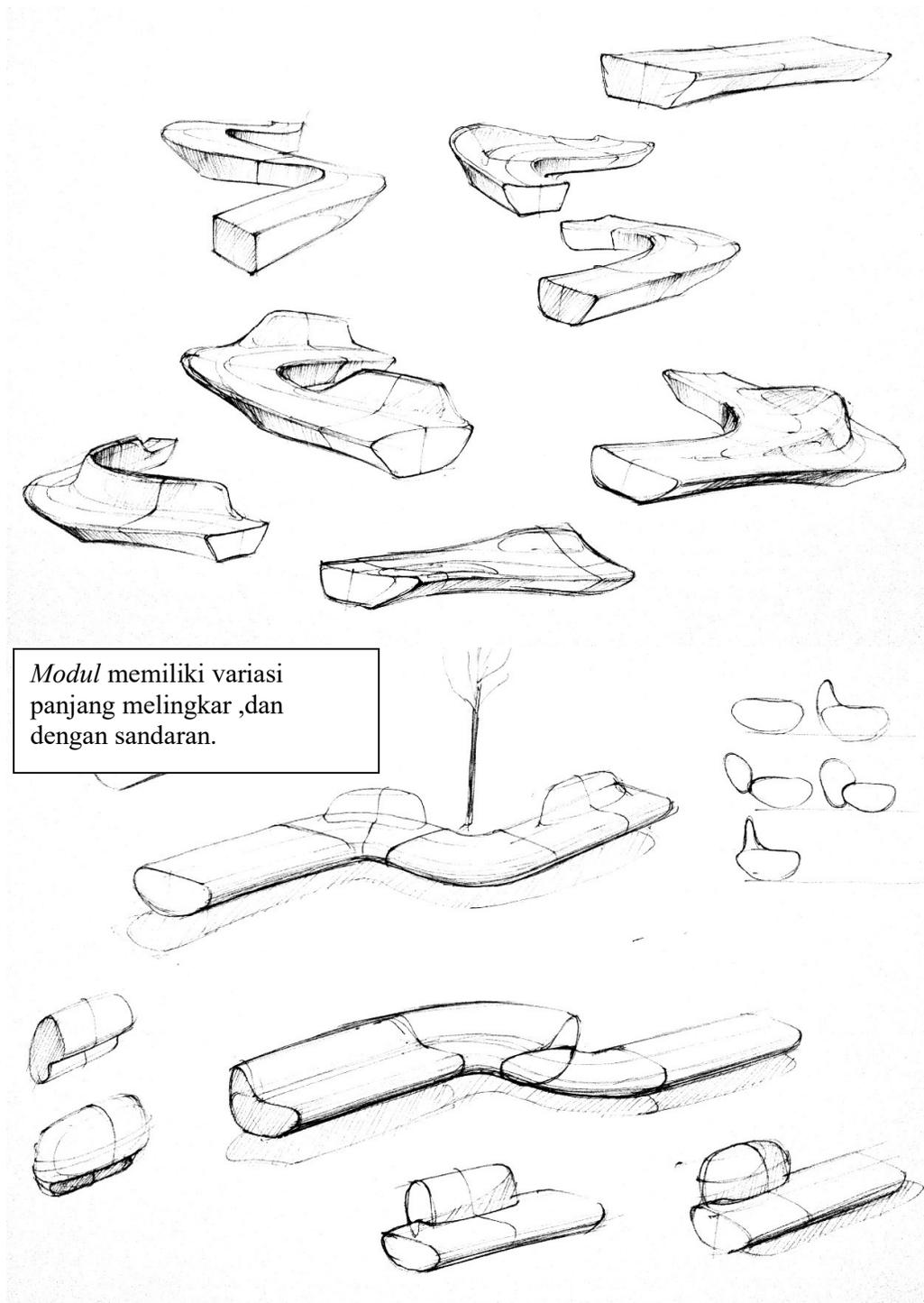


Gambar 5. 36 Thumbnail sketch

Opsi duduk *back-to-back* dapat diletakkan di perbatasan area yang dapat menghadap kedua sisi.



Gambar 5. 37 *Thumbnail sketch*



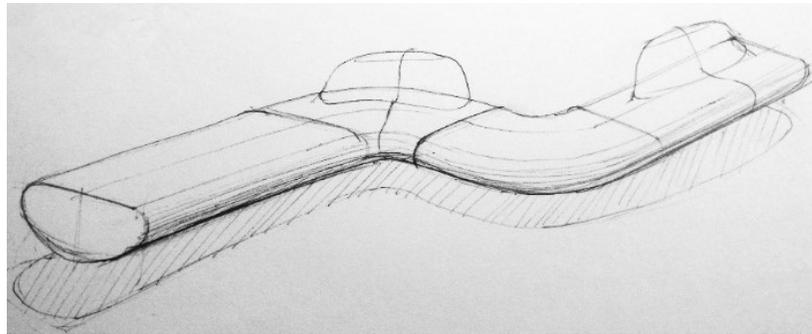
Gambar 5. 38 *Thumbnail sketch*

### 5.3 Alternatif Desain

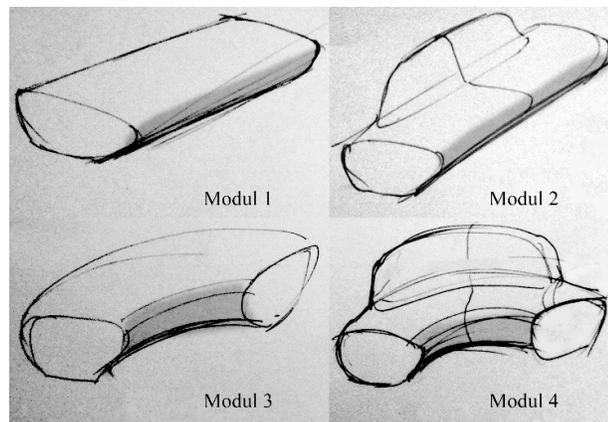
Dari proses eksplorasi sketsa dihasilkan tiga alternatif desain terbaik yang paling sesuai kebutuhan dan konsep desain.

#### 5.3.1 Alternatif 1

Alternatif 1 desain bangku memiliki 4 *modul* yang terdiri: 1) *modul* dudukan panjang tanpa sandaran, 2) *modul* dudukan panjang dengan sandaran, 3) *modul* dudukan  $\frac{1}{4}$  lingkaran tanpa sandaran, dan 4) *modul* dudukan  $\frac{1}{4}$  lingkaran dengan sandaran.



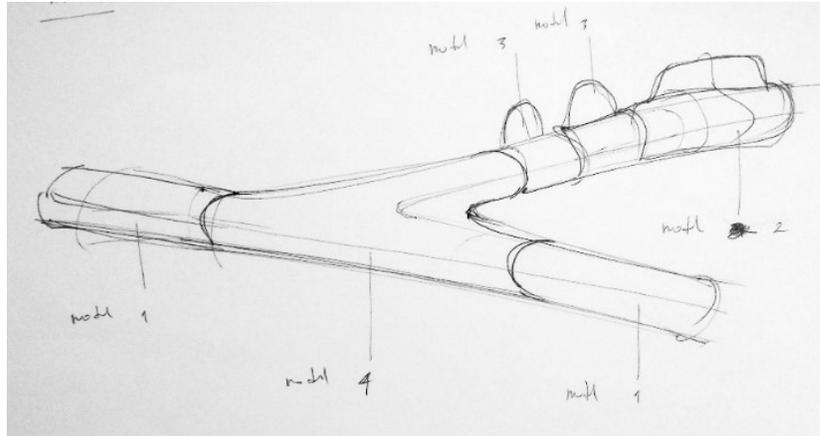
Gambar 5. 39 Alternatif 1 desain bangku



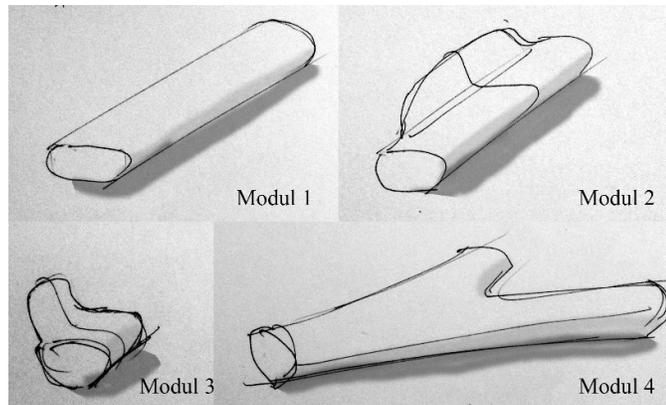
Gambar 5. 40 Modul bangku alternatif 1

#### 5.3.2 Alternatif 2

Alternatif 2 desain bangku memiliki 4 *modul* yang terdiri: 1) *modul* dudukan panjang tanpa sandaran, 2) *modul* dudukan panjang dengan sandaran, 3) *modul* dudukan pendek dengan sandaran, dan 4) *modul* dudukan panjang dengan bentuk “Y”.



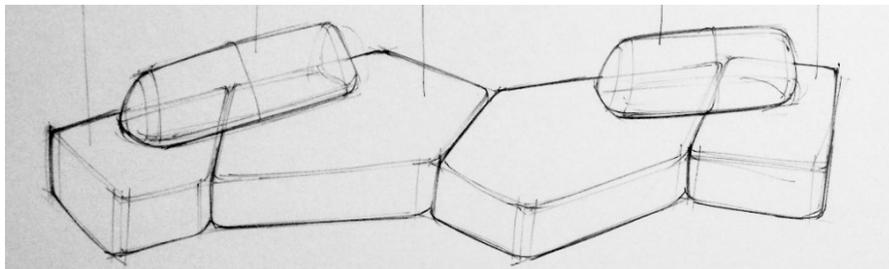
Gambar 5. 41 Alternatif 2 desain bangku



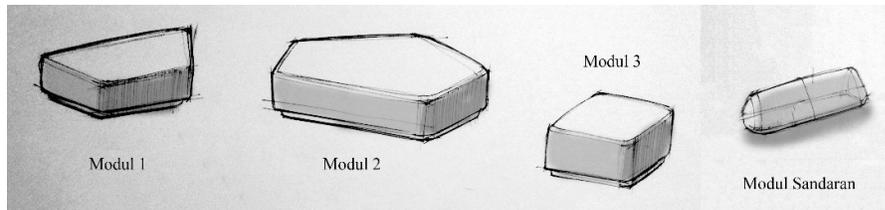
Gambar 5. 42 Modul bangku alternatif 2

### 5.3.3 Alternatif 3

Alternatif 3 desain bangku memiliki 4 *modul* yang terdiri: 1) *modul* dudukan panjang berbentuk trapesium tanpa sandaran, 2) *modul* dudukan panjang berbentuk segi lima tanpa sandaran, 3) *modul* dudukan pendek persegi tanpa sandaran, dan 4) *modul* sandaran.



Gambar 5. 43 Alternatif 3 desain bangku



Gambar 5. 44 Modul bangku alternatif 3

#### 5.4 Matrik Pemilihan Alternatif Desain

Tabel 5. 2 Matrik pemilihan alternatif desain

No.	Parameter			Alt 1		Alt 2		Alt 3	
	Item	W	Deskripsi	Rate	Total	Rate	Total	Rate	Total
1	Fleksibilitas	0,4	<i>Modul</i>	3	1,2	3	1,2	5	2,0
2	Kids Friendly	0,3	Bentuk & Fitur	3	0,9	3	0,9	5	1,5
3	Keserasian	0,2	Bentuk & tema produk dengan lingkungan	3	0,6	4	0,8	5	1,0
4	Efisien	0,1	Produksi & transportasi	3	0,3	3	0,3	4	0,3
Total		1			<b>3,0</b>		<b>3,2</b>		<b>4,8</b>

Keterangan : 1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Parameter penilaian alternatif memiliki nilai kepentingan:

1. Fleksibilitas (0,4)

Kombinasi konfigurasi dari *modul* tempat duduk merupakan aspek terpenting yang dapat memenuhi kebutuhan dan kenyamanan pengguna taman kota.

2. *Kids Friendly* (0,3)

Salah satu kriteria taman yang baik adalah ramah digunakan oleh anak. Bentuk dan fitur produk harus memperhatikan keamanan dan kenyamanan anak dalam berkegiatan.

3. Keserasian (0,2)

Bentuk dan tema akan membuat impresi yang dirasakan pengguna. Keserasian produk dengan lingkungan akan memberikan impresi dan pengalaman yang koheren.

4. Efisiensi (0,1)

Kemudahan dalam produksi dan transportasi perlu dipertimbangkan mengingat umumnya furnitur taman memiliki dimensi yang besar dan berat.

Keterangan penilaian:

1. Alternatif 1

Dari segi fleksibilitas *modul*, memiliki nilai cukup (3). Untuk keamanan dan kenyamanan anak pada bentuk dan fitur, memiliki nilai cukup (3). Untuk keserasian produk dengan lingkungan, memiliki nilai cukup (3). Untuk kemudahan produksi dan transportasi, memiliki nilai cukup (3).

2. Alternatif 2

Dari segi fleksibilitas *modul*, memiliki nilai cukup (3). Untuk keamanan dan kenyamanan anak pada bentuk dan fitur, memiliki nilai cukup (3). Untuk keserasian produk dengan lingkungan, memiliki nilai baik (4). Untuk kemudahan produksi dan transportasi, memiliki nilai cukup (3).

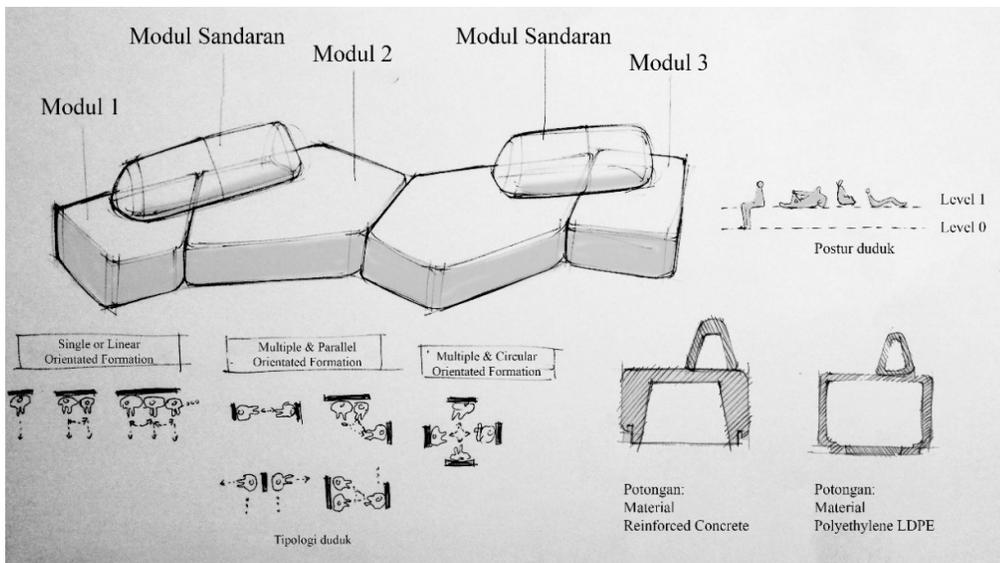
3. Alternatif 3

Dari segi fleksibilitas *modul*, memiliki nilai sangat baik (5). Untuk keamanan dan kenyamanan anak pada bentuk dan fitur, memiliki nilai sangat baik (5). Untuk keserasian produk dengan lingkungan, memiliki nilai baik (5). Untuk kemudahan produksi dan transportasi, memiliki nilai cukup (4).

5.5 Pengembangan Desain

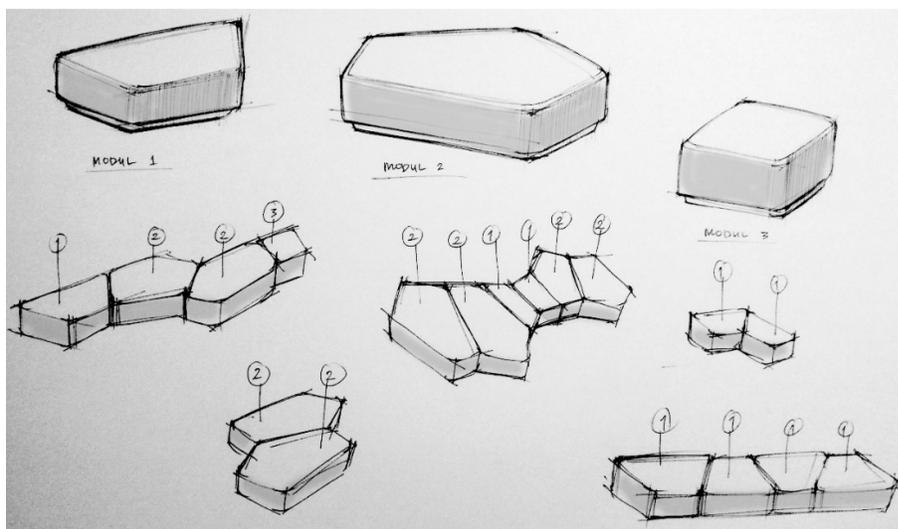
5.5.1 Pengembangan Desain Bangku

5.5.1.1 Sketsa Pengembangan Bangku

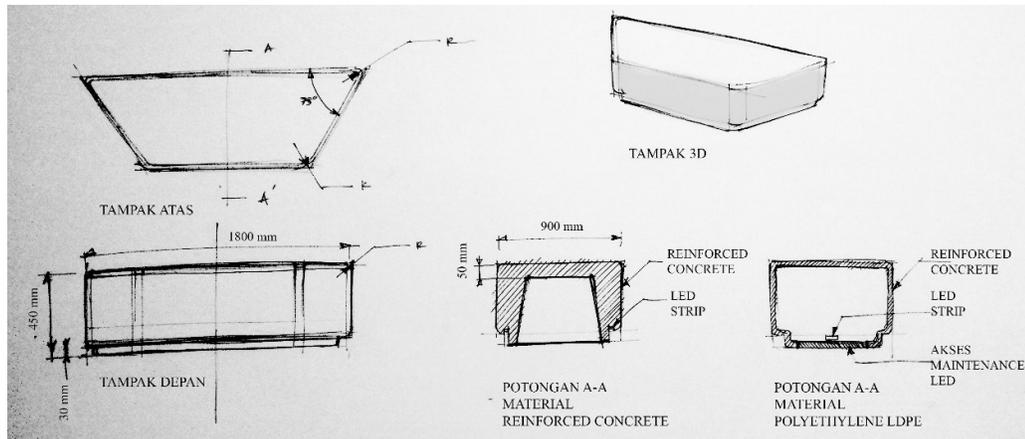


Gambar 5. 45 Sketsa desain bangku

Dengan menggunakan sistem *modular* pada bangku, didapatkan tipologi duduk yang beragam seperti: *single or linear orientated formation*, *multiple and parallel orientated formation*, dan *multiple and circular orientated formation*. Didapatkan postur duduk yang beragam juga seperti: dengan sandaran, tanpa sandaran, bersila, dan selonjoran. Dengan sistem *modular*, konfigurasi yang didapatkan hampir tidak terbatas yang dapat menyesuaikan kebutuhan masing-masing area.



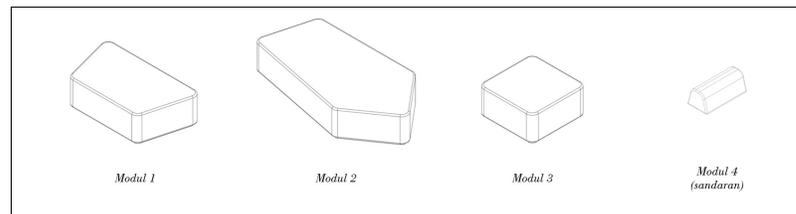
Gambar 5. 46 Sketsa konfigurasi *modul* bangku



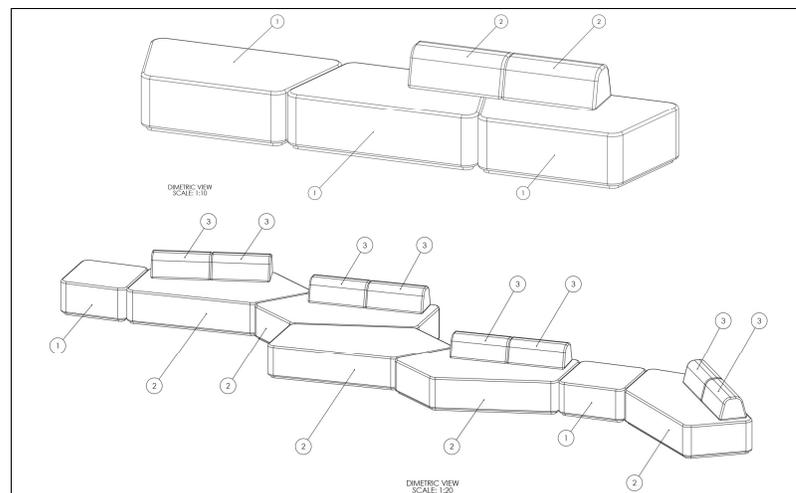
Gambar 5. 47 Sketsa gambar teknik bangku modul 1

### 5.5.1.2 Konfigurasi Modul Bangku

Desain bangku terdiri dari tiga modul dudukan dan satu modul sandaran. Modul dapat digunakan terpisah dan dikonfigurasi secara memanjang, melebar, dan melingkar, menyesuaikan kebutuhan duduk pengunjung.

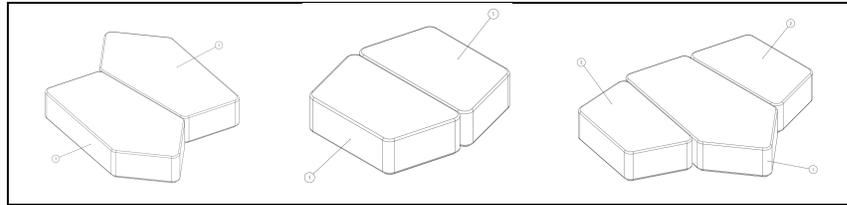


Gambar 5. 48 Modul bangku



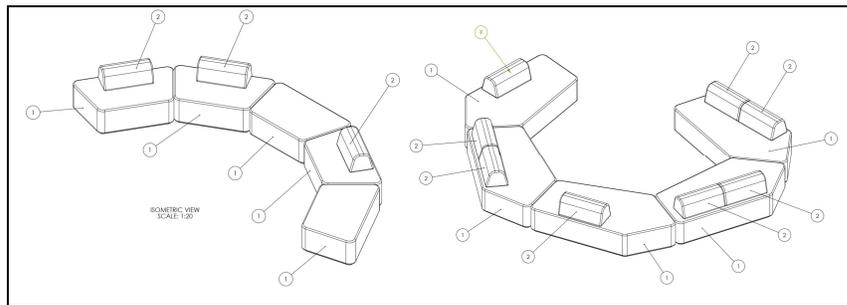
Gambar 5. 49 Konfigurasi modul bangku memanjang

Konfigurasi bangku memanjang paling sesuai digunakan pada tepi area, sebagai tepat untuk mengamati pusat kegiatan ditengah area. Atau pada area sempit seperti jalur jogging.



Gambar 5. 50 Konfigurasi *modul* bangku melebar

Konfigurasi bangku melebar paling sesuai diletakkan di tengah area, sebagai pendukung pusat kegiatan. Konfigurasi ini memungkinkan pengunjung dapat bersantai dengan berselonjor dan berkumpul secara kasual.

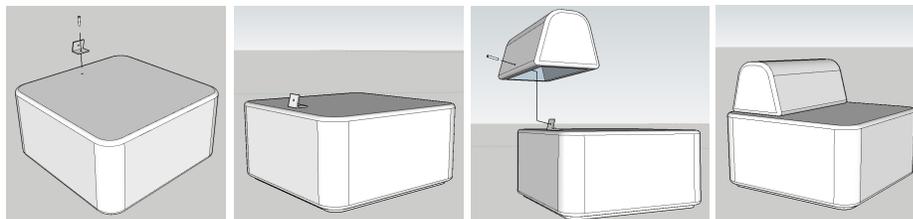


Gambar 5. 51 Konfigurasi *modul* bangku melingkar

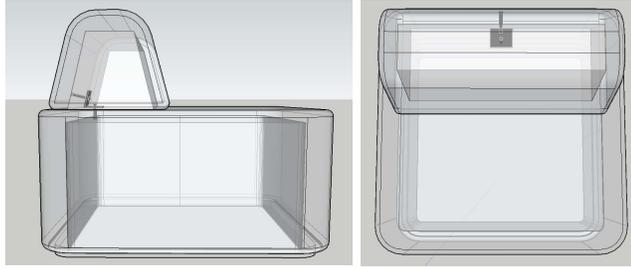
Konfigurasi bangku melingkar dapat digunakan pada tengah area sebagai sarana berkumpul, dengan catatan tidak mengganggu sirkulasi jalan.

### 5.5.1.3 Instalasi Sandaran Bangku

Bangku terdiri dari *modul* dudukan dan *modul* sandaran, dengan pemasangan menggunakan baut dengan dudukan besi. Prosesnya yaitu: pertama dudukan besi dibaut pada bagian atas *modul* dudukan, kemudian *modul* sandaran dibaut pada dudukan besi yang sudah terpasang.



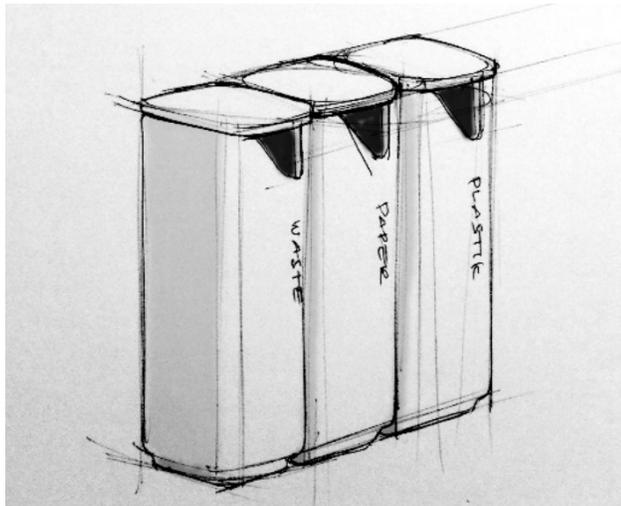
Gambar 5. 52 Proses *assembly* bangku *modul* 3 dengan *modul* sandaran



Gambar 5. 53 Posisi pasang baut pada modul 3 dan modul sandaran, tampak samping (kiri) dan tampak atas (kanan)

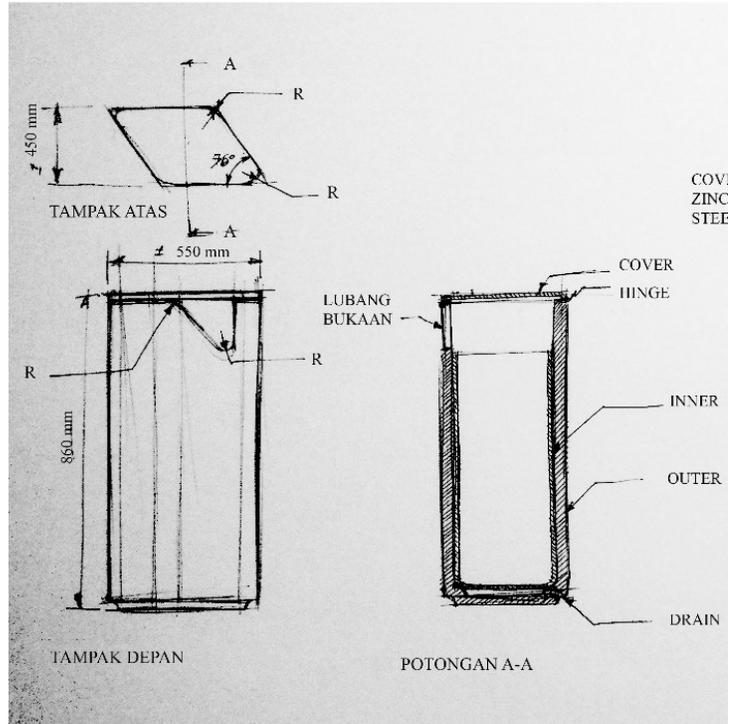
## 5.5.2 Pengembangan Desain Tempat Sampah

### 5.5.2.1 Sketsa 3D dan Struktur Tempat Sampah



Gambar 5. 54 Sketsa desain tempat sampah

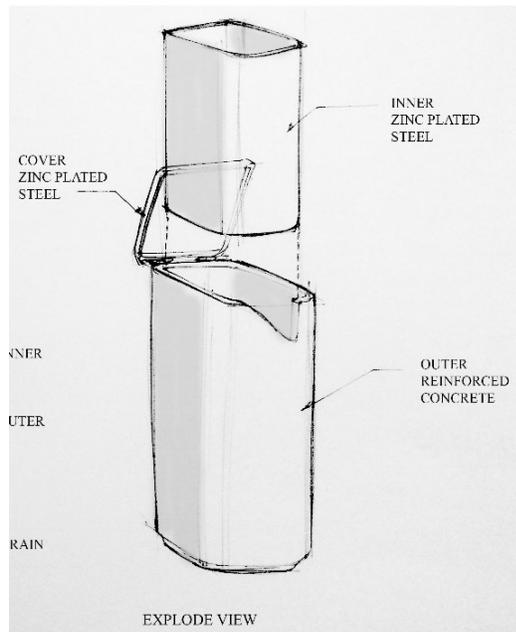
Tempat sampah didesain dengan mengadopsi sistem *modular* sehingga dapat dikonfigurasi untuk mendukung tipe tempat sampah terpisah, supaya dapat memudahkan pengolahan sampah yang lebih baik dan menjadi edukasi bag masyarakat.



Gambar 5. 55 Sketsa gambar teknik tempat sampah

5.5.2.1 *Assembly - Sub Assembly* Tempat Sampah

Tempat sampah terdiri dari *outer* dan *inner*, yang berfungsi untuk memudahkan pembuangan sampah dan pembersihan tempat sampah.

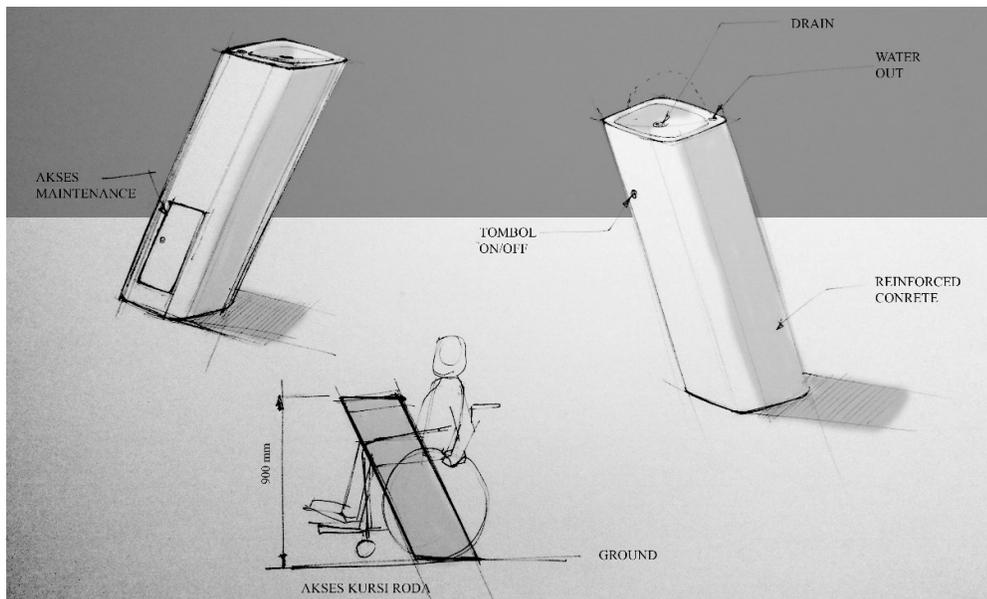


Gambar 5. 56 Sketsa *explode view* tempat sampah



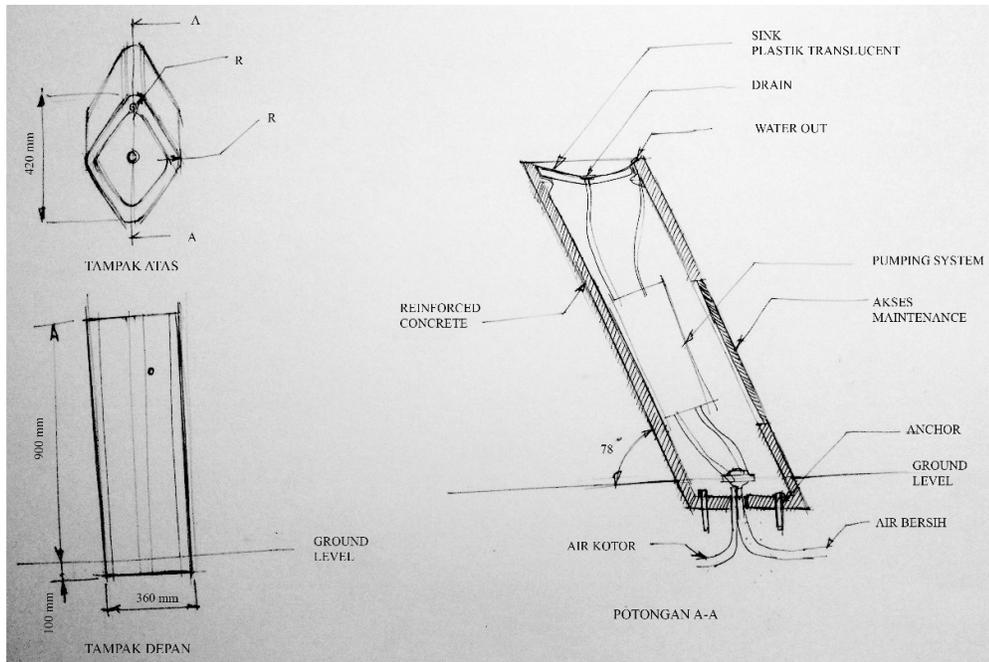
Gambar 5. 57 3D model Outer dan inner tempat sampah

### 5.5.3 Pengembangan Desain *Drinking Fountain*



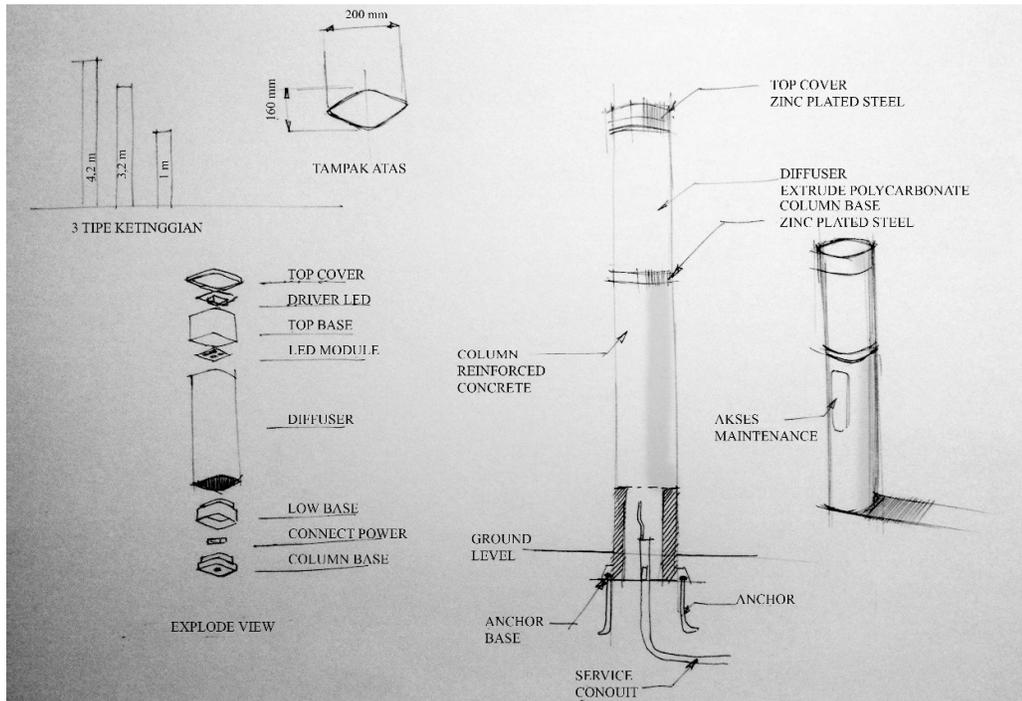
Gambar 5. 58 Sketsa desain *drinking fountain*

*Drinking fountain* didesain dengan ketinggian yang dapat diakses pengguna kursi roda. Memiliki fitur ‘tema ‘cahaya’ pada bagian *sink* dengan *material translucent* yang dapat menyala.



Gambar 5. 59 Sketsa gambar teknik *drinking fountain*

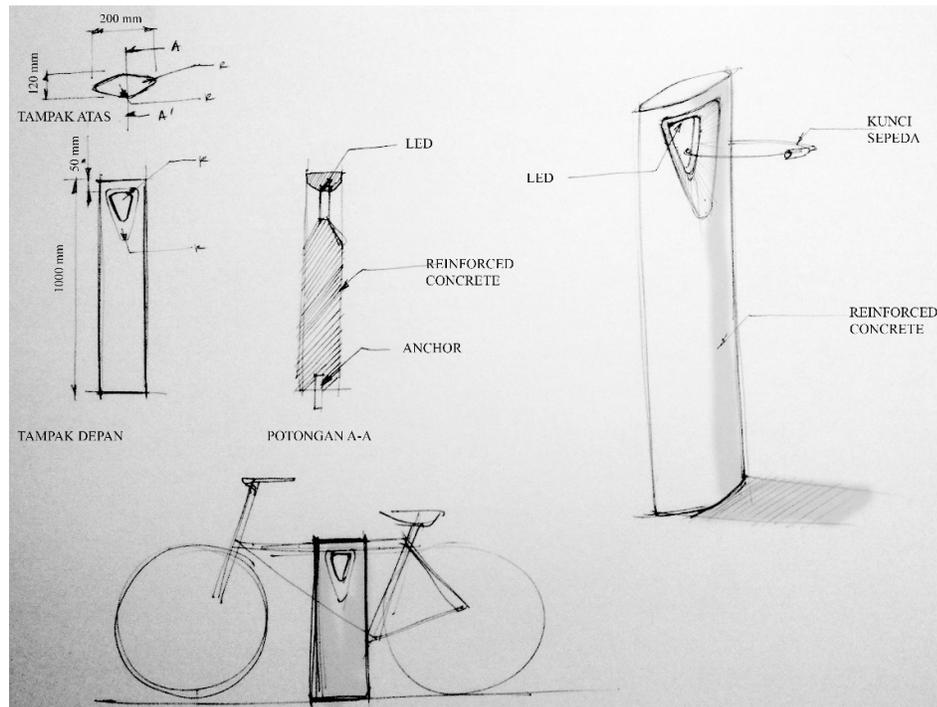
#### 5.5.4 Pengembangan Desain Lampu Penerangan



Gambar 5. 60 Sketsa desain lampu penerangan

Lampu penerangan dibuat dengan 3 tipe ketinggian, tinggi 3,2 meter dan 4,2 meter berfungsi untuk penerangan area, sedangkan ketinggian 1 meter berfungsi untuk aksen dan pemandu jalan.

### 5.5.5 Pengembangan Desain Rak Sepeda



Gambar 5. 61 Sketsa rak sepeda

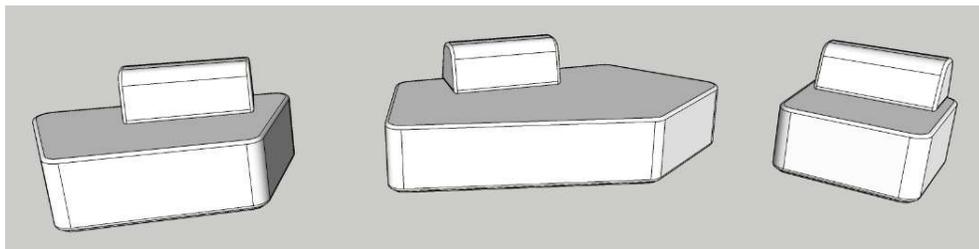
Rak sepeda memiliki fitur pencahayaan LED untuk mendukung tema ‘cahaya’ dan sebagai pemandu lokasi rak sepeda.

### 5.6 Desain Final

#### 5.6.1 Digital 3D Modeling

##### 5.6.1.1 3D Model Bangku

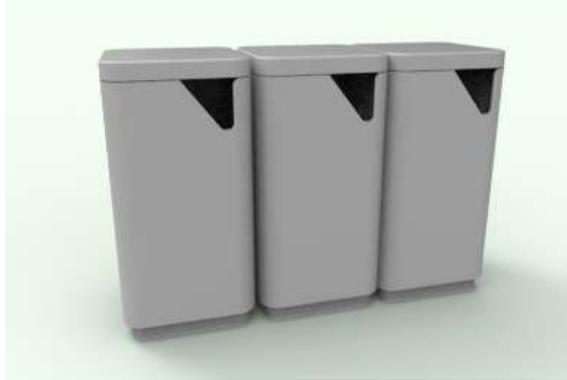
Desain bangku terdiri dari tiga *modul* dudukan dan satu *modul* sandaran yang dapat digunakan terpisah dan dikonfigurasi sesuai kebutuhan duduk pengunjung.



Gambar 5. 62 3d model bangku

### 5.6.1.2 3D Model Tempat Sampah

Desain tempat sampah merupakan *modul* yang dapat digunakan terpisah atau disusun bersama untuk mendukung tipe tempat sampah terpisah.



Gambar 5. 63 3d model konfigurasi tempat sampah terpisah

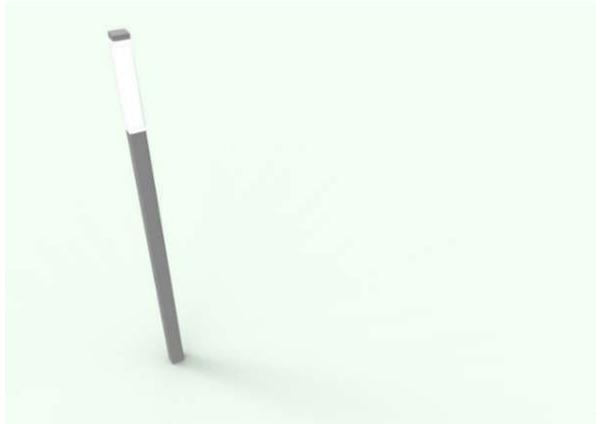
### 5.6.1.3 3D Model Drinking Fountain

Desain *drinking fountain* memiliki fitur pencahayaan pada bagian *sink*, untuk mendukung konsep tematik ‘cahaya’, dengan cara memperkaya pencahayaan taman melalui produk selain lampu penerangan.



Gambar 5. 64 3d model drinking fountain

#### 5.6.1.4 3D Model Lampu Penerangan



Gambar 5. 65 3d model lampu penerangan

#### 5.6.1.5 3D Model Rak Sepeda

Desain rak sepeda memiliki fitur pencahayaan pada bagian lubang pengaman, untuk mendukung konsep tematik ‘cahaya’, dengan cara memperkaya pencahayaan taman melalui produk selain lampu penerangan, juga sebagai aksesoris yang dapat menunjukkan lokasi rak sepeda pada malam hari.



Gambar 5. 66 3d model rak sepeda

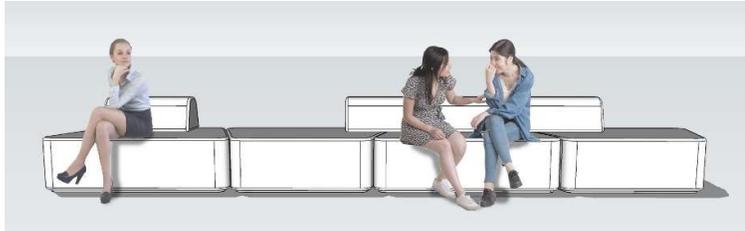
### 5.6.2 Operasional

#### 5.6.2.1 Operasional Bangku

Untuk mengakomodir berbagai kebutuhan duduk pengunjung, sistem *modular* memungkinkan pengunjung memiliki kebebasan dalam menggunakan dan menginterpretasi tempat duduk di taman, berbagai kebutuhan tipologi dan postur duduk pengunjung dapat dijawab, seperti: 1) adaptasi postur pengunjung, 2) cara berinteraksi antara pengunjung, 3) dan kebutuhan individual.



Gambar 5. 67 *Single orientated formation*



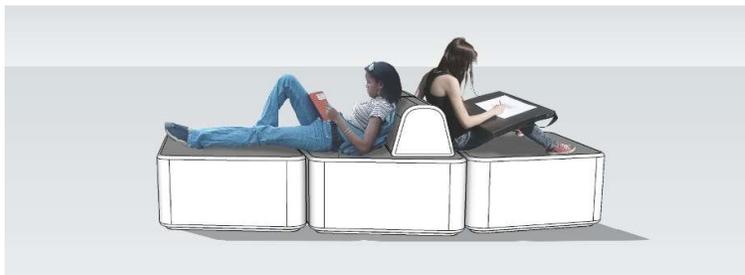
Gambar 5. 68 *Linear orientated formation*



Gambar 5. 69 *Multiple orientated formation*



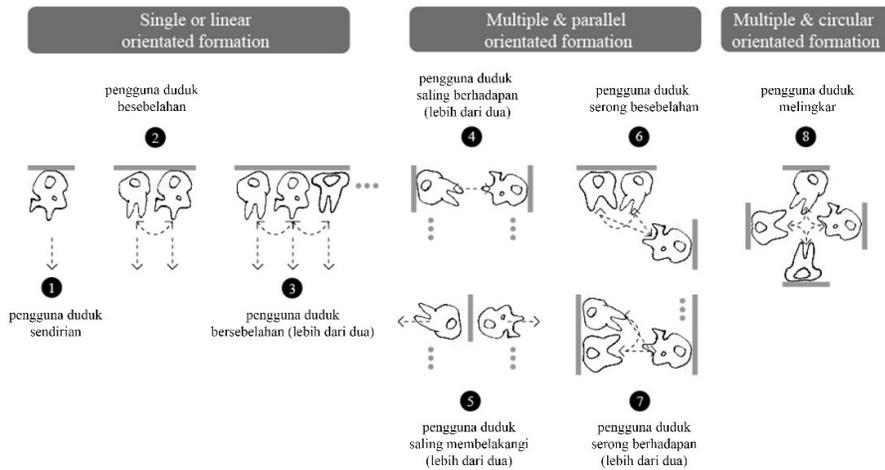
Gambar 5. 70 *Circular orientatted formation*



Gambar 5. 71 *Parallel orientated formaton (back to back)*

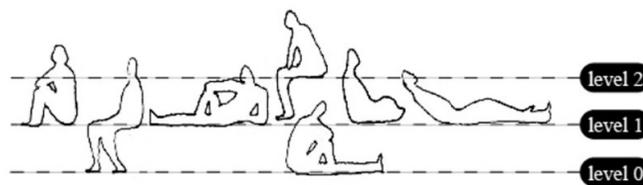


Gambar 5. 72 *Multiple & parallel orientated formation*



Gambar 5. 73 Tipologi duduk dan interaksi pengguna pada tempat duduk *modular*  
 (sumber: adaptasi dari Lee, Chan, & Tang, 2013, *Park Seating Furnitur Design in Hong Kong: A Case Study of Inclusive Design and its Relation to User Interaction*)

Dengan bangku *modular*, tipologi duduk dan interaksi pengguna dapat difasilitasi secara baik, pengguna dapat melakukan interaksi secara bebas, meliputi: penggunaan individual, berdua, lebih dari dua, berdampingan, bertatap muka, saling membelakangi, menyamping, dan melingkar.



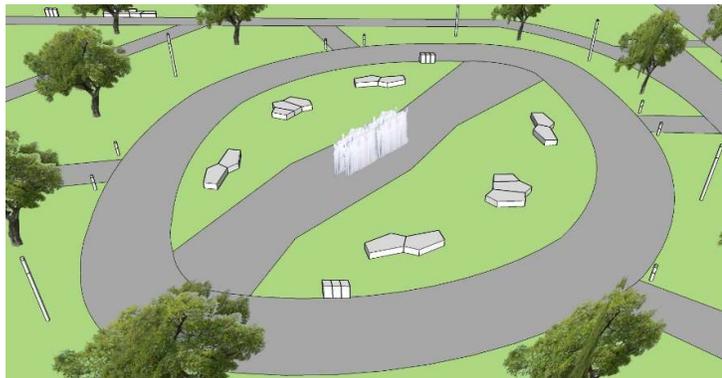
Gambar 5. 74 Postur duduk pengguna pada tempat duduk *modular*  
 (sumber: adaptasi dari Lee, Chan, & Tang, 2013, *Park Seating Furnitur Design in Hong Kong: A Case Study of Inclusive Design and its Relation to User Interaction*)

Dengan bangku *modular*, postur duduk pengguna dapat difasilitasi secara baik, pengguna memiliki kebebasan dalam menggunakan tempat duduk dengan berbagai postur, meliputi: duduk bersandar, tanpa sandaran, bersila, berselonjor, dan duduk pada level 2.

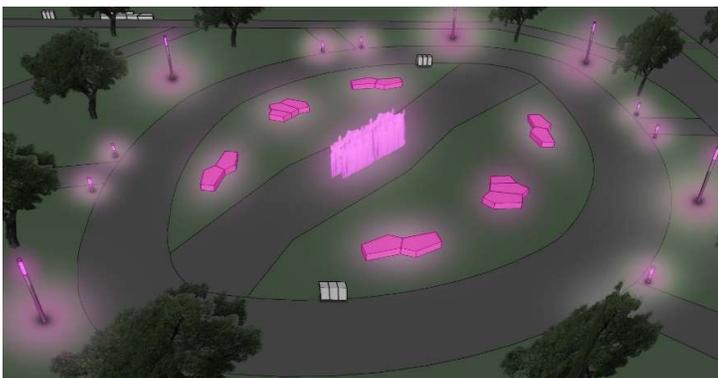
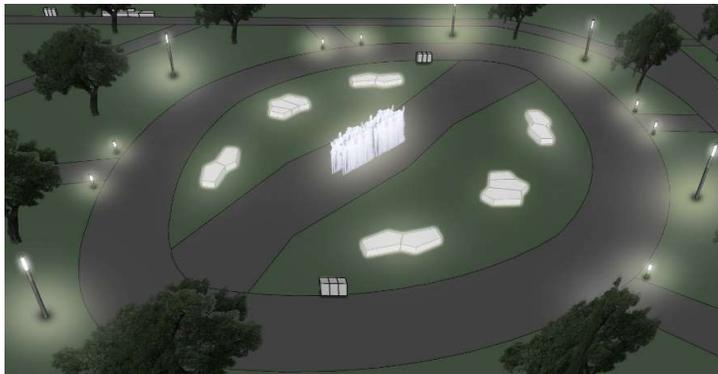
## 5.7 Gambar Suasana

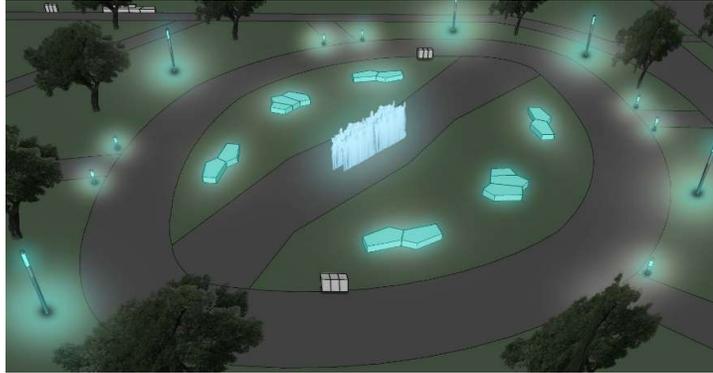
### 5.7.1 Suasana dengan *Ambient Lighting*

Permainan pencahayaan dapat dilakukan untuk menciptakan *ambient*, menciptakan *mood*, dan kesan sehingga tercipta *experience* yang berbeda. Sumber pencahayaan dapat ditambahkan pada objek selain lampu penerangan, seperti air mancur dan bangku *translucent*.



Gambar 5. 75 Suasana area air mancur siang hari





Gambar 5. 76 Suasana area air mancur malam hari

*Ambient lighting* dapat diatur untuk membangun suasana atau *mood*, dapat menjadi meriah, dramatis, dan lain sebagainya, menyesuaikan kebutuhan, misalnya untuk keperluan efek dramatis ketika ada acara. Sumber pencahayaan terdiri dari lampu utama setinggi 4,2 meter, lampu aksen 1 meter, bangku (aksen), dan air mancur (aksen), yang dapat diatur bersamaan sehingga menciptakan kesan yang menyatu.

#### 5.7.2 Suasana dengan *Interactive Lighting*

Untuk memberi kesan dinamis, pencahayaan interaktif dapat diterapkan, menggunakan sensor gerakan, cahaya akan semakin terang ketika pengunjung berada pada *radius* tertentu dari sumber cahaya. Cahaya interaktif ini juga dapat berfungsi sebagai fitur *security*, dimana pengunjung dapat mengetahui keberadaan pengunjung lain meskipun dari jarak jauh, sehingga pengunjung dapat lebih *aware* terhadap sekitar.



Gambar 5. 77 Suasana area *playground* malam hari dengan *interactive lighting*

#### 5.7.3 Suasana dengan *Emergency Lighting Alarm*

Fitur *security* lain dapat ditambahkan pada lampu penerangan, dengan menekan tombol darurat, akan mengaktifkan cahaya berkedip berwarna merah / oren sebagai peringatan pengunjung dalam taman dan sekaligus mengaktifkan *alarm*

keamanan pada pusat penjagaan taman. Fitur ini dapat menjadi pendamping kamera pengawas sebagai alternatif sarana pencegahan kejahatan secara dini, mengingat umumnya taman kota memiliki area yang luas, sehingga diharapkan dapat meningkatkan perasaan aman pengunjung, terutama kelompok ibu-ibu.



Gambar 5. 78 *Emergency lighting*

## 5.8 Simulasi *Model* Berskala

### 5.8.1 *Model* Skala 1:250

*Model* skala 1:250 dilakukan untuk membantu melihat dan menganalisis *layout* furnitur pada lanskap Taman Cahaya secara lebih nyata.





Gambar 5. 79 *Model* skala 1:250

### 5.8.2 *Model* Skala 1:1

*Model* skala 1:1 dilakukan untuk membantu melihat dan menganalisis bentuk dan dimensi sebenarnya. Berikut proses pembuatan *model* skala 1:1 furnitur tempat duduk yang dibuat:

#### 1. Pembentukan

Proses pembentukan dilakukan menggunakan bahan multiplek dengan tebal 15 mm, langkah pertama yaitu menggambar multiplek sesuai bentuk bangku, kemudian multiplek digabungkan dengan paku. Bagian lengkung dilakukan dengan menyayat pada bagian dalam hingga dapat dilengkukngkan sesuai derajat yang dibutuhkan.



Gambar 5. 80 Proses pembentukan *model* bangku skala 1:1

## 2. *Finishing*

Untuk mendapatkan tekstur menyerupai beton, multiplek dilapisi dengan bubuk semen yang dicampur dengan lem kayu, kemudian di oleskan secara merata pada permukaan multiplek.



Gambar 5. 81 Hasil *finish model* bangku skala 1:1

## 3. Pengangkutan

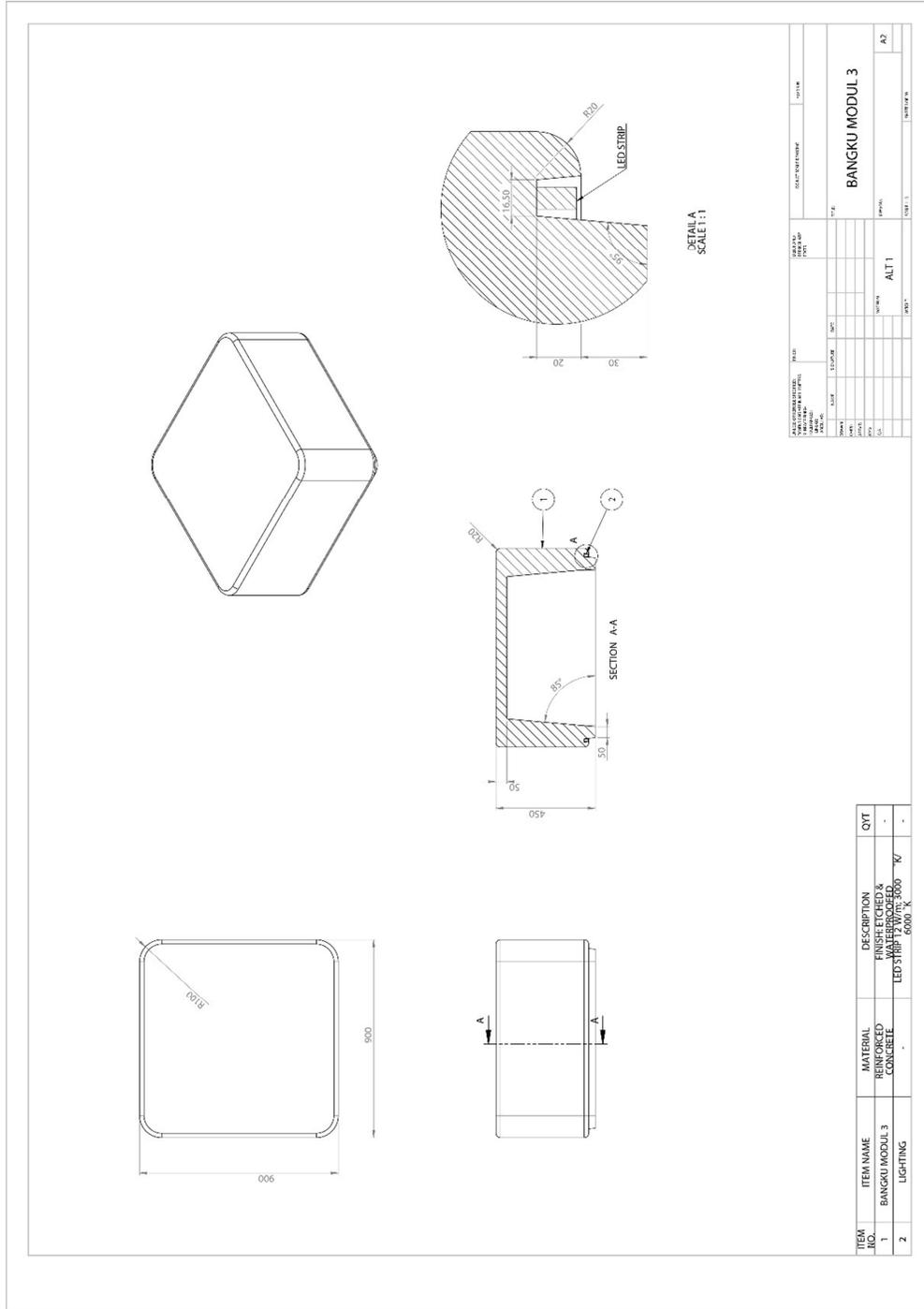
Seluruh *model* bangku (*modul* dudukan 1,2,3, dan 3 *modul* sandaran) dapat diangkut sekaligus menggunakan mobil *pickup*.



Gambar 5. 82 Proses pengangkutan *model* bangku skala 1:1

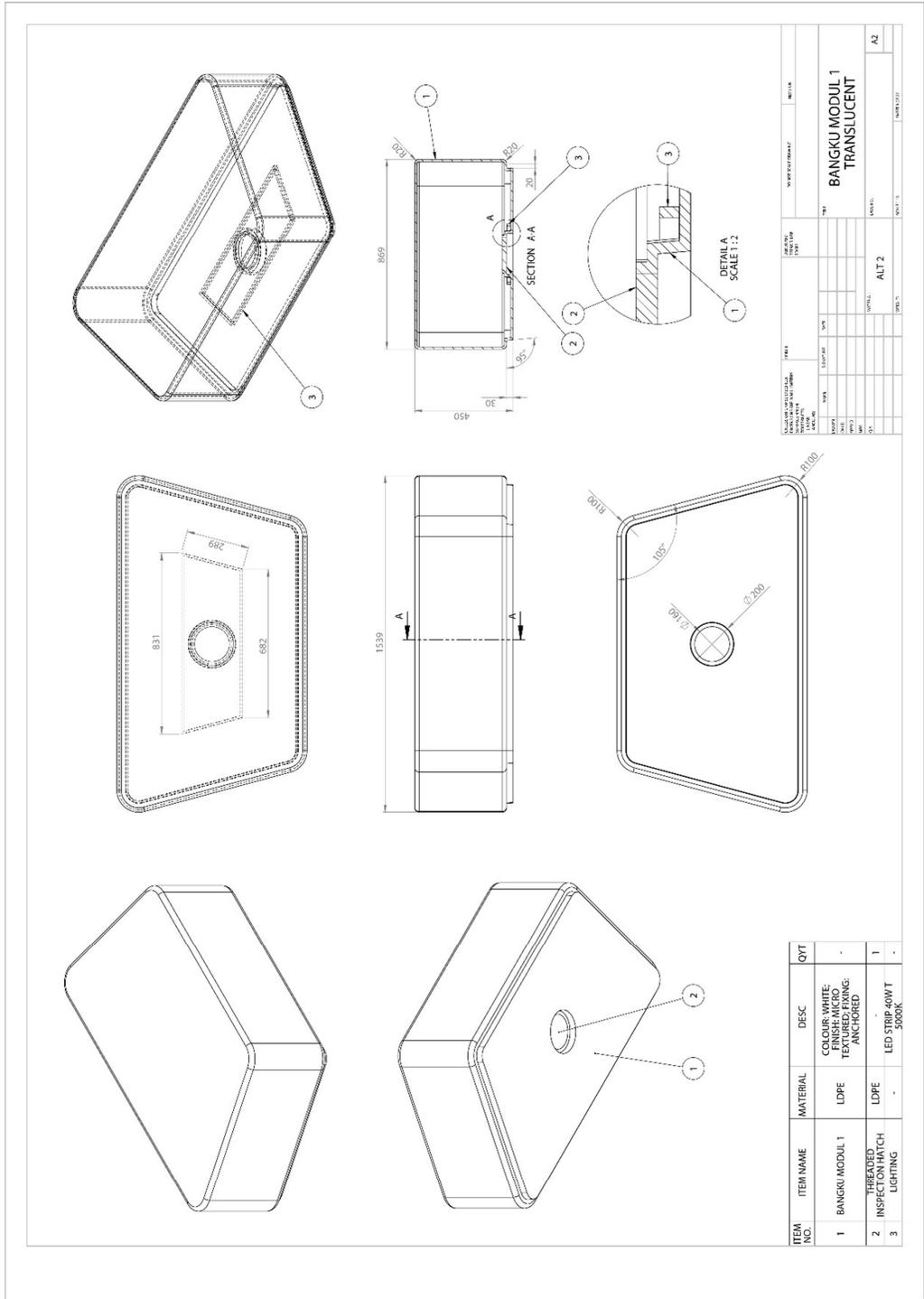






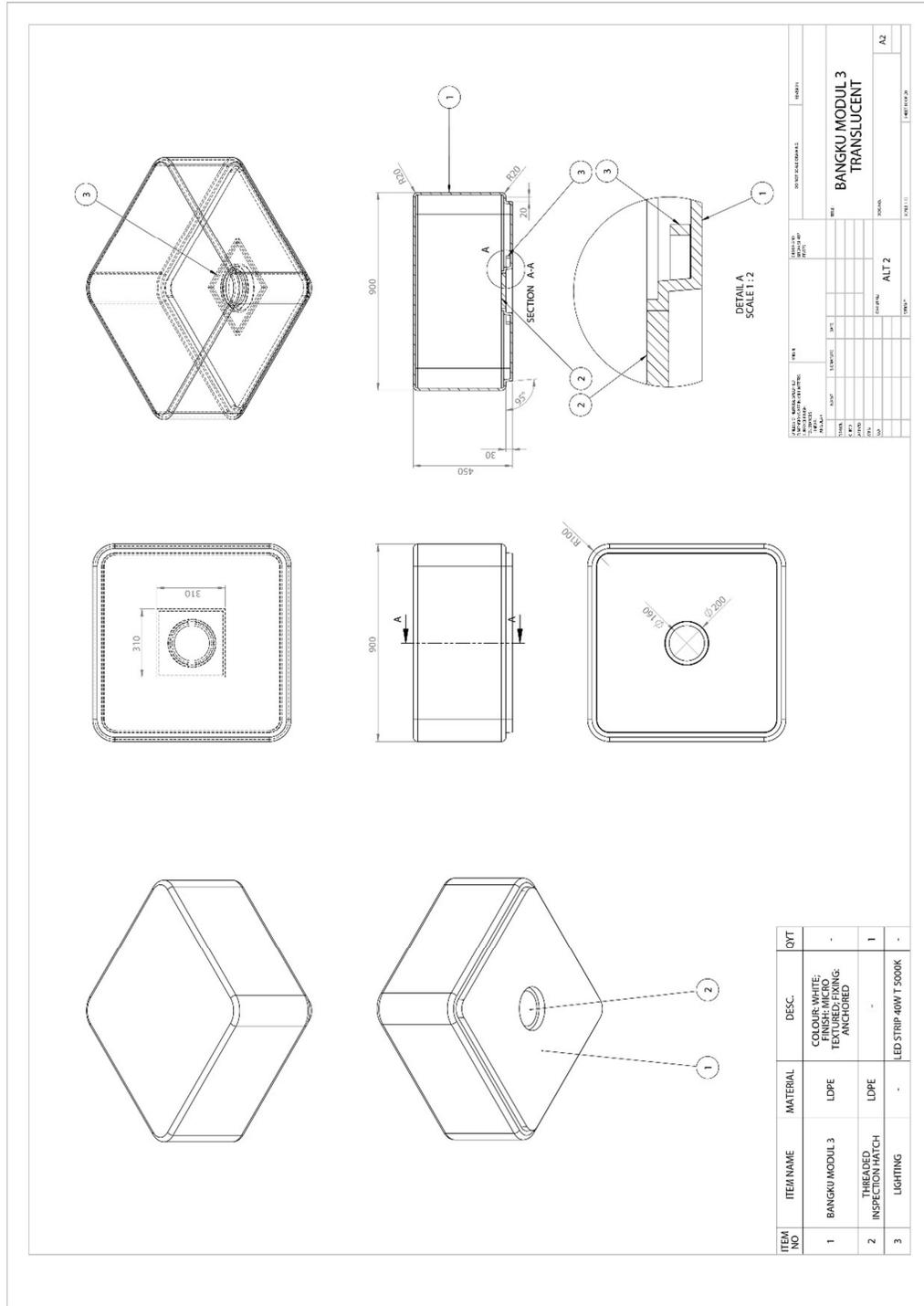
Gambar 5. 85 Gambar teknik bangku modul 3 material reinforced concrete





Gambar 5. 87 Gambar teknik bangku modul 1 material LDPE translucent



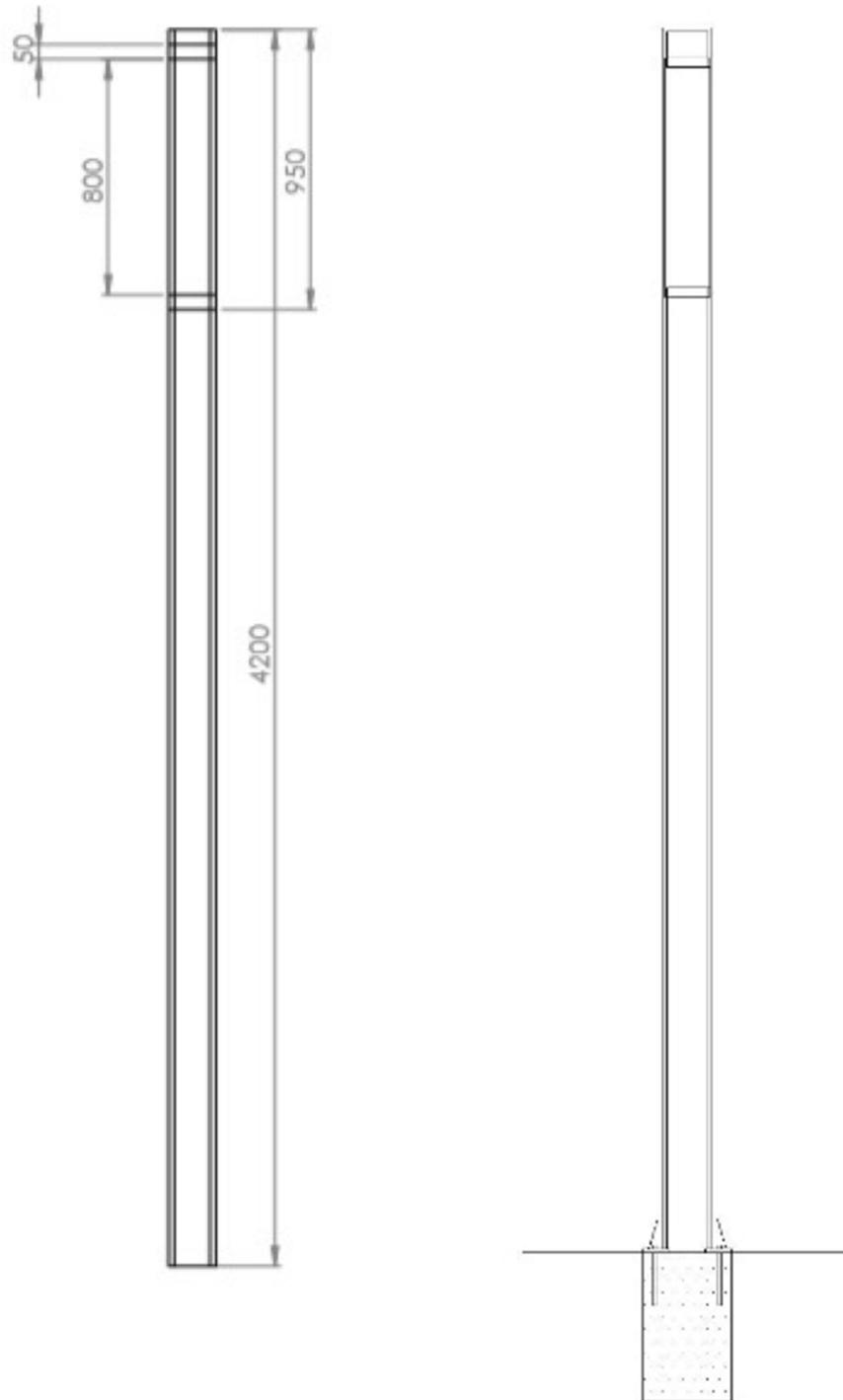


Gambar 5. 89 Gambar teknik bangku modul 3 material LDPE translucent





5.9.4 Gambar Teknik Lampu Penerangan



Gambar 5. 92 Gambar teknik lampu penerangan



## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan dari Pengembangan Desain Furnitur Taman Kota Surabaya Studi Kasus Taman Cahaya ialah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan sistem *modular* pada tempat duduk, pengunjung memiliki kebebasan dalam menggunakan dan menginterpretasi tempat duduk di taman, berbagai kebutuhan tipologi dan postur duduk pengunjung dapat dijembatani, seperti:
  - a. Adaptasi postur pengunjung.
  - b. Cara berinteraksi antara pengunjung.
  - c. Dan kebutuhan individual.
2. Konsep tematik Taman Cahaya dapat dikembangkan melalui eksplorasi pencahayaan, meliputi:
  - a. Cahaya sebagai pencipta *ambient*, dapat menambah daya tarik dan memberi karakter yang berbeda dari taman lain.
  - b. Cahaya dapat bersumber dari berbagai objek selain lampu penerangan yang akan memperkaya pencahayaan taman.
  - c. Cahaya sebagai sarana interaktif, dapat membuat suasana menjadi lebih dinamis dan dapat menjadi sarana *security* yang membuat pengunjung lebih *aware* terhadap lingkungan sekitarnya.
  - d. Cahaya sebagai sarana *security* pencegah kejahatan secara dini, menjadi pelengkap kamera pengawas, yang mana kamera pengawas juga dapat mencegah tindak kejahatan, namun ketika pelaku kejahatan tidak mengetahui keberadaan kamera pengawas atau jika bertindak nekat, maka kamera pengawas tidak lagi efektif. Dengan fitur *emergency lighting alarm*, diharapkan dapat meningkatkan perasaan aman pengunjung.

## 6.2 Saran

Perumusan pengembangan furnitur taman kota dengan konsep tematik dan *modular* merupakan satu dari sekian banyak rumusan yang dapat diterapkan, maka saran untuk penelitian sejenis yang dirancang selanjutnya ialah sebagai berikut:

1. Memahami karakteristik konsumen furnitur taman kota secara mendalam supaya didapatkan kebutuhan *real* secara rinci, sehingga desain secara tepat dapat memenuhi kebutuhan, kenyamanan, dan kepuasan konsumen.
2. Memahami karakteristik lokasi dan pihak *stakeholder* sehingga desain dapat menjadi nilai tambah bagi lokasi sasaran dan lingkungan sekitarnya, dengan tetap mempertimbangkan batasan-batasannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, H. B., Ehrari, H., Jessen, J., Yasuoka, M., Larsen, R. T., Langberg, H., . . . Lu, Y. (2017). *Personalized Intelligent Interior Units (PI2Us); List of requirements and functions report*.
- Astrom, J. K. (2019, July). Why Theming? Identifying the Purposes of Theming in Tourism. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 1-23.
- British Standard. (2008). Playground equipment and surfacing. *BS EN 1176-1:2008*.
- Choi, M., & Erikstad, S. O. (2017). A module configuration and valuation model for operational flexibility in ship design using contract scenarios. *Ships and Offshore*.
- DKRTH Surabaya. (2017). *Profil 2017 Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Pemerintah Kota Surabaya*. Surabaya.
- East Coast Fiberglass Supplies Ltd. (2020). *Mould making*. Retrieved from <https://www.ecfibreglasssupplies.co.uk>:  
<https://www.ecfibreglasssupplies.co.uk/images/mouldmaking.pdf>
- Escofet. (2020). *SIT*. Retrieved from <https://www.escofet.com>:  
<https://www.escofet.com/en/products/urban-life/benches/sit>
- Escofet. (2020). *SIT Plastic*. Retrieved from <https://www.escofet.com/>:  
<https://www.escofet.com/productos/urban-life/bancos-multimaterial/sit-plastic>
- Escofet. (2020). *SOC*. Retrieved from <https://www.escofet.com/>:  
[https://www.escofet.com/sites/default/files/2020-05/b46\\_SOC\\_Ficha%20TC\\_EN.pdf](https://www.escofet.com/sites/default/files/2020-05/b46_SOC_Ficha%20TC_EN.pdf)
- Escofet. (2020). *Twig Plastic*. Retrieved from <https://www.escofet.com/>:  
[https://www.escofet.com/sites/default/files/2020-06/j06b\\_TWIG\\_PLASTIC\\_Ficha\\_TC\\_EN.pdf](https://www.escofet.com/sites/default/files/2020-06/j06b_TWIG_PLASTIC_Ficha_TC_EN.pdf)
- Eves, B., & Hewitt, J. (2008). Semiotics, Design Character Language. *International Conference on Engineering and Product Design Education Universitat Politecnica De Catalunya*. Barcelona.
- Eves, B., & Hewitt, J. (2009). Style-Branding, Aesthetic Design DNA. *International Conference on Engineering and Product Design Education University of Brighton*. UK.
- Fatimah, I. S. (2012). Hijaukan Kota dengan Taman Tematik. *Jurnal Lanskap Indonesia Vol 4 No 2*, 42-44.

- Gani, R. (2017). *Taman Kota Sebagai Modal Sosial dan Interaksi Masyarakat Kota Bandung*. (Jurnal Signal, vol. 5, no. 1) Retrieved August 2, 2020, from <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/Signal/article/viewFile/887/573>
- Gilmore, J. H., & Pine, B. J. (2002). Differentiating Hospitality via Experiences: Why Selling Services Is No Longer Enough. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*.
- Gusti, N. C. (2020). Desain Fasilitas Duduk Multi-Konfigurasi untuk Street Furniture Taman Kota Menggunakan Daur Ulang Plastik.
- Han, H., & Ryu, K. (2009). The Roles of the Physical Environment, Price Perception, and Customer Satisfaction in Determining Customer Loyalty in the Restaurant Industry. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 33(4), 487-510. Retrieved Agustus 5, 2020
- Landscape Forms. (2020). *Metro40*. Retrieved from <https://www.landscapeforms.com>: <https://www.landscapeforms.com/en-US/products/Pages/Metro40.aspx>
- Landscape Forms. (2020). *MultiCITY Bench*. Retrieved from <https://www.landscapeforms.com>: <https://www.landscapeforms.com/en-US/product/Pages/MultiCITY-Bench.aspx>
- Landscape Forms. (2020). *Urbanedge*. Retrieved from <https://www.landscapeforms.com>: <https://www.landscapeforms.com/en-US/products/Pages/UrbanEdge.aspx>
- Lee, Y. H., Chan, L. H., & Tang, M. (2013, July). *Park Seating Furniture Design in Hong Kong: A Case Study of Inclusive Design and its Relation to User Interaction*. (The Hong Kong Polytechnic University) Retrieved August 4, 2020, from [http://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/5890/1/Paper\\_Inclusive\\_Park\\_Furniture\\_final\\_2%20\(1\).pdf](http://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/5890/1/Paper_Inclusive_Park_Furniture_final_2%20(1).pdf)
- Main, B., & Hannah, G. G. (2010). *Site Furnishings A Complete Guide to the Planning, Selection and Use of Landscape Furniture and Amenities*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Melani, A. (2019, September 25). *5 Taman Bertema di Surabaya yang Bikin Badan dan Pikiran Segar*. Retrieved from [surabaya.liputan6.com](http://surabaya.liputan6.com): <https://surabaya.liputan6.com/read/4069802/5-taman-bertema-di-surabaya-yang-bikin-badan-dan-pikiran-segar>
- Ogila, K., Shao, M., Yang, W., & Tan, J. (2017). Rotational molding: A review of the models and materials. *eXPRESS Polymer Letters*, 778–798.
- P. Prihantini, W. K. (2019). Mapping of Child Friendly Parks Availability for Supporting Child Friendly in Semarang. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*.
- Priandika, B. S. (2019). Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Bench dan Planter dengan Konsep Sturdy dan Modular untuk Taman Kota.

- Purboyo, M. R. (2019, Mei 17). *Surabaya Tambah 70 Taman Baru*. Retrieved from ekonomi.bisnis.com: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190517/45/923946/surabaya-tambah-70-taman-baru>
- Sudrajat, R. (2019, Februari 25). Taman Cahaya Primadona Surabaya Barat. *Radar Surabaya*, p. 15.
- TAKTL. (2020). *Abaou UHPC*. Retrieved from <https://www.taktl-llc.com/>: <https://www.taktl-llc.com/what-is-ultra-high-performance-concrete/>
- Ulrich, K. T. (1995). *The role of product architecture in the manufacturing firm*. (Research Policy, vol. 24, no. 3, pp. 419-440) Retrieved August 9, 2020, from [https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1228&context=mgmt\\_papers](https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1228&context=mgmt_papers)
- Widarti, P. (2019, September 2). *Akhir Tahun Ini Surabaya Punya 613 Taman*. (Bisnis.com) Retrieved August 1, 2020, from <https://surabaya.bisnis.com/read/20190902/531/1143718/akhir-tahun-ini-surabaya-punya-613-taman>

*(Halaman dikosongkan)*

## BIODATA PENULIS



Muhammad Faris Almuhtadibillah, lahir di Surabaya pada tanggal 5 Februari 1994. Riwayat pendidikan formal yang ditempuh, SD Al-Muslim Sidoarjo (lulus tahun 2006), SMP Ar-Rohmah Malang (lulus tahun 2009), MA PPMI Assalaam Sukoharjo (lulus tahun 2013). Kemudian melanjutkan pendidikan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital, Program Studi Desain Produk.

e-mail: [almuh.muhammad@gmail.com](mailto:almuh.muhammad@gmail.com)

*(Halaman dikosongkan)*

## LAMPIRAN

### Jadwal Kegiatan Tugas Akhir

No	Kegiatan	Jadwal																											
		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penentuan judul	■	■	■	■																								
2	Perumusan masalah					■	■	■	■																				
3	Studi literatur																												
4	Observasi dan wawancara																												
5	Proses desain dan analisis									■	■	■	■	■	■	■	■												
6	Penentuan alternatif													■	■	■	■												
7	Pengembangan desain																	■	■	■	■								
8	Pengembangan <i>digital</i> 3D <i>modeling</i>																					■	■	■	■				
9	Simulasi model terskala																									■	■	■	■
10	Perbaikan dan penyempurnaan laporan																									■	■	■	■

### Foto Dokumentasi Survei

Survei dilakukan di lingkungan Taman Cahaya, Jl. Raya Babat Jerawat, Pakal, Surabaya secara berkala tanggal 8 – 23 Februari 2020, dari pagi hingga malam hari.



Suasana pagi hari keadaan pengunjung sepi



Suasana pagi keadaan pengunjung ramai



Suasana pagi keadaan pengunjung padat di hari libur





Suasana malam hari keadaan pengunjung ramai



Suasana area plasa dengan latar belakang lapangan basket siang hari



Suasana area air mancur siang hari



Tempat duduk di taman cahaya (area *playground*) siang hari



Suasana area *playground* siang hari



Suasana area plasa dengan latar belakang area air mancur siang hari



Suasana area lapangan futsal siang hari



Suasana area lapangan basket siang hari



Suasana area taman rindang siang hari

# Berita Acara Kolokium 1



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL  
DEPARTEMEN DESAIN PRODUK**

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: (031) 5931147 Fax: (031) 5931147, PABX: 1228, 1258  
Email: despro@its.ac.id; http://www.despro.its.ac.id

## BERITA ACARA KOLOKIUUM SATU

Pada hari : Kamis tanggal : 9 April 2020  
Pukul : 12.00 – 12.40 WIB ruang : via aplikasi Zoom (online)

Departemen Desain Produk FCREABIZ – ITS telah menyelenggarakan Kolokium 1 (satu) Periode Semester Genap tahun Akademik 2019/2020 atas:

Nama Mahasiswa : Muhammad Faris Almuhtadibillah  
NRP : 0831134000141  
Judul TA : Pengembangan Desain Furnitur Taman Kota Surabaya: Studi Kasus Taman Cahaya  
Dosen Pembimbing : 1. Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.  
2. \_\_\_\_\_  
Hasil Sidang : Lulus / Tidak Lulus \*)

\*) coret yang tidak perlu

### Catatan:

No	Nama Dosen	Uraian Revisi
1	Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.	Tinjauan riset terdahulu dilengkapi (beberapa TA Despro sebelumnya dimasukan) Bab.4, langsung dilanjutkan ke studi dan analisa terkait dg desain terpilih. Bab.5. Segera dilengkapi, untuk persiapan K2 Bab.6. Penutup, dilengkapi Sitasi tulisan, sumber gambar, dan daftar pustaka, di cek lagi dan sinkron (APA STYLE)
2	Ari Dwi Krisbianto, S.T., M.Ds.	- Melengkapi studi pustaka dengan Penelitian Terdahulu dengan topik penelitian sesama taman - Pencarian maksud pembuatan taman secara perencanaan kota melalui Narasumber ahli dari DKRTH Kota Surabaya - Ekspos dan eksperimen tema cahaya pada furniture dan kelengkapannya
3	Eri Naharani Ustazah, S.T., M.Ds.	Untuk mempersiapkan eksekusi desain, pertimbangkan/ tambahkan analisis : 1. Aspek Lingkungan : karakteristik , penataan/ lay out landscape, dll sehingga eksekusi teknis bisa sesuai. 2. Aspek fungsi : keamanan, kenyamanan oleh pengunjung dan pengelola sehingga bisa dirancang sistem yang lebih efisien. 3. Aspek Pemeliharaan : menganalisis operasional produk dengan bebrgai integrasi faktor didalamnya, sehingga dalam eksekusi desain bisa menentukan sitem desain, material yang sesuai dll.
4	Andhika Estiyono, S.T., M.T.	Fokus ke topik taman, terutama tema yang akan diangkat agar lebih fokus pada subyek penelitian.

Catatan hasil kolokium ini sebagai acuan revisi untuk peserta.

Mengetahui,  
Koordinator Riset Desain,

Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.  
NIP. 19700703 199702 1 001

## Berita Acara Kolokium 2



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL  
DEPARTEMEN DESAIN PRODUK  
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: (031) 5931147 Fax: (031) 5931147, PABX: 1228, 1258  
Email: despro@its.ac.id; http://www.despro.its.ac.id

### BERITA ACARA KOLOKIUUM DUA

Pada hari : Kamis tanggal : 18 Juni 2020  
Pukul : 12:00 – 13:00 WIB ruang : via aplikasi Zoom (online)

Departemen Desain Produk FCREABIZ – ITS telah menyelenggarakan Kolokium 2 (dua) Periode Semester Genap tahun Akademik 2019/2020 atas:

Nama Mahasiswa : Muhammad Faris Almuhtadibillah  
NRP : 08311340000141  
Judul TA : Pengembangan Desain Furnitur Taman Kota Surabaya: Studi Kasus Taman Cahaya  
Dosen Pembimbing : 1. Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.  
2. \_\_\_\_\_  
Hasil Sidang : Lulus / Tidak Lulus \*  
\*) coret yang tidak perlu

#### Catatan:

No	Nama Dosen	Uraian Revisi
1	Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.	Laporan di perbaiki, banyak yang belum selesai WAJIB MEMBUAT: VIDEO PROFILE (render animasi 3 menit + voice narasi, isinya: opening, penjelasan konsep desain, walkthrough/camera jalan, spot-spot taman, operasional produk, suasana malam dan siang, kredit, closing) RENDER STILL IMAGE PHOTOREALISTIC (15 VIEW/LEMBAR A3) GAMBAR TEKNIK (MIN: 25 LEMBAR), A2 MODEL BERSKALA (MAKET) MOCK-UP 1 PRODUK (KURSI) POSTER 1 LEMBAR A3
2	Ari Dwi Krisbianto, S.T., M.Ds.	1. Pertimbangan material untuk taman terbuka (outdoor) yang tahan cuaca dan antisipasi UV sinar matahari langsung 2. Kriteria Kids Friendly 3. Metode memunculkan alternatif 1, 2, 3 dst 4. Lampu penerangan dan komponen/furniture lain yang mengantisipasi anti vandalisme 5. Titik lampu terkait dengan luasan area 6. Proses teknis pemasangan/aplikasi furnitur pada area taman
3	Eri Naharani Ustazah, S.T., M.Ds.	Persiapkan kelengkapan K2: 1. Buat gambar teknik yg lengkap yg memuat bagaimana struktur dan konstruksi yang ada dlm sistem desain. 2. Buat animasi yg bisa menjelaskan sistem pada rancanganmu 3. Buat mockup yg merepresentasikan desain
4	Andhika Estiyono, S.T., M.T.	Lengkapi dengan skenario yg mensimulasikan beberapa jenis pengunjung.

Catatan hasil kolokium ini sebagai acuan revisi untuk peserta.

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir,

Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.  
NIP. 19700703 199702 1 001

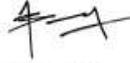
## Berita Acara Kolokium 4



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL**  
**DEPARTEMEN DESAIN PRODUK**  
 Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: (031) 5931147 Fax: (031) 5931147, PABX: 1228, 1258  
 Email: despro@its.ac.id; http://www.despro.its.ac.id

### LEMBAR CATATAN REVISI TUGAS AKHIR MAHASISWA

Nama : Muhammad Faris Almuhtadibillah  
 NRP : 08311340000141  
 Judul TA : Pengembangan Desain Furnitur Taman Kota Surabaya: Studi Kasus Taman Cahaya  
 Tanggal Sidang : 16 Juli 2020

URAIAN REVISI	Tanda Tangan (Saat Sidang)	Tanda Tangan (Setelah Revisi)
Konsep tematik, Sistem Maintenance, Sistem Safety	 (Eri Naharani Ustazah, S.T., M.Ds.)	 (Eri Naharani Ustazah, S.T., M.Ds.) Tgl. 21 Agustus 2020
Instalasi sandaran bangku, Usability test narasumber ahli, Karakter	 (Ari Dwi Krisbianto, S.T., M.Ds.)	 (Ari Dwi Krisbianto, S.T., M.Ds.) Tgl. 8/23/2020
Studi dan aplikasi lighting	 (Andhika Estiyono, S.T., M.T.)	 (Andhika Estiyono, S.T., M.T.) Tgl. 21 Agustus 2020
Kelengkapan output	 (Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.)	 (Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.) Tgl. 2020.08.22 16:05:42 +07'00'

Lembar Catatan Revisi ini merupakan persyaratan untuk pengesahan Buku Laporan Tugas Akhir, upload jurnal POMITS/sains & seni, sebagai syarat Yudisium Departemen dan ITS.

Dosen Pembimbing,



(Bambang Tristiyono, S.T, M.Si.)  
 NIP/NPP: 1970070319970210011  
 Tristiyono  
 DN: cn=Bambang Tristiyono,  
 ou=DESPRO, ou=ITS,  
 email=pakmbz@gmail.com, c=D  
 Date: 2020.08.22 16:04:37 +07'00'

Setuju menyelesaikan revisi  
 tanggal 20 Agustus 2020  
 Mahasiswa,



(Muhammad Faris Almuhtadibillah)  
 NRP. 08311340000141

Log Book asistensi



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

DEPARTEMEN DESAIN PRODUK INDUSTRI  
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN

UNTUK MAHASISWA

**LOG BOOK**

MATA KULIAH : PP KONSEPTUAL  
NAMA MHS : M.F. ALMUHTADIBILLAH  
NRP : 0831134000191

No	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	CEK	TANDA TANGAN
	2/3 2018	- JUDUL - KONSEP AWAL - PENYAJIAN DATA		
	28/3 2018	- KONSEP DESAIN - KELUARAN PRODUK - OBSERVASI - ALTERNATIF		
	20/4 2018	- MSCA - A10 - OBJECTIVE TREE keyword - definisi - output - detail keyword design output - STYLE LINE - visi misi - city branding - konsep taman - konfigurasi		
		- konsep populasi - variasi - sustainable - material - ayu - material - bentuk		

halaman ke : .....

Foto Dokumentasi Studi *Model* 1:25



## Daftar Taman Aktif di Kota Surabaya

Daftar Taman Aktif di Kota Surabaya tahun 2017 Sumber: (DKRTH Surabaya, 2017)			
<b>Surabaya Pusat</b>			
No.	Nama Taman / Jalur Hijau	Lokasi	Luas (m2)
1.	Taman Apsari	Jl. Pemuda	5.300
2.	Taman Bambu Runcing	Jl. Panglima Sudirman	9.149
3.	Taman BMX Ketabang	Jl. Ketabang Kali	4.500
4.	Taman Buah Undaan	Ex. SPBU Undaan	1.254
5.	Taman Prestasi	Jl. Ketabang Kali	15.303
6.	Taman Persahabatan Korea	Jl. Dr. Soetomo	1.754
7.	Asem Jaya Gg 1	Jl. Asem Jaya Gg. 1 No. 1 RT 1	287
8.	Asem Bagus	Jl. Asem Bagus Gg. 4 RT 8	292
9.	Kepurtan	Sten Kali Jl. Keputran	1.126
10.	Taman Surya	Jl. Surya	12.600
11.	Kombe M. Duryat	Jl. Kombes Pol. M. Duryat	4.135
12.	Taman Ekspresi	Jl. Genteng Kali	6.019
13.	Taman Listia	Jl. Listia	1990
14.	Stren Kalimas	Jl. Keputran	1.126
15.	TMP. Kusuma Bangsa	Jl. Kusuma Bangsa	7.796
<b>Surabaya Utara</b>			
No.	Nama Taman / Jalur Hijau	Lokasi	Luas (m2)
1.	Taman Jayengrono	Jl. Pemuda	5.231
2.	Ex. SPBU Indrapura	Jl. Panglima Sudirman	1.565
3.	Ex. SPBU Krembangan	Jl. Krembangan Barat/Timur	1.100
4.	Stren Saluran Kalitebu	Ex. SPBU Undaan	1.131
5.	Kenjeran Pantai	Jl. Kenjeran Pantai	502
6.	Raya Sedayu	Jl. Raya Sedayu	481
7.	Wonokusumo Kidul	Wonokusumo Kidul RT.1	363
8.	Bulak	Bulak Depan Sentra Ikan Bulak	11,900
9.	Taman Pandugo	Jl. Pandugo	1.490
10.	Teluk Bayur	Jl. Teluk Bayur	122
11.	Bulak	Jl. Bulak	2.153
12.	Rusun Tanah Merah	Rusun Tanah Merah	2.153
13.	Bulak Banteng	Bulak Banteng Gg Masjid	553
14.	Wonokusumo Jaya Piggir	Jl. Wonokusumo Jaya Pinggir	153
15.	Kedinding Tengah	Jl. Kedinding Tengah VIII C	737
16.	Taman Tambak Wedi	Jl. Tambak Wedi Baru	345
<b>Surabaya Selatan</b>			
No.	Nama Taman / Jalur Hijau	Lokasi	Luas (m2)
1.	Taman Ronggolawe	Jl. Gunungsari	3.940
2.	Taman Persahabatan	Jl. Sulawesi	4.715
3.	Nagel	Stren Kali Ngagel Utara	839
4.	Taman Bungkul	Jl. Raya Darmo	14.517
5.	Taman Pelangi	Jl. A. Yani	4.232
6.	Taman Lumumba	Jl. Ngagel	500
7.	Taman Lesti Flores	Jl. Lesti	2.214
8.	Taman Flores	Jl. Flores	5.592
9.	Ngagel BAT	Jl. Ngagel BAT	2.828
10.	Jambangan	Jl. Jambangan	1.440
11.	Babatan Bilang	RW 1-2 Telaga Gg. 2 Babatan Pilang	202
12.	Fasum Perum Pondok Maritim	Fasum Perum Pondok Maritim RT 3 RW VII	524
13.	Gayungsari IV	Jl. Gayungsari IV	335
14.	Jemursari	Jl. Jemursari Selatan I	227
15.	Karah Indah IV	Jl. Karah Indah IV	500
16.	Ngagel Dadi	Jl. Ngagel Dadi 1 Gg. 1	79
<b>Surabaya Timur</b>			
No.	Nama Taman / Jalur Hijau	Lokasi	Luas (m2)
1.	Taman Flora	Jl. Manyar Kertoajo	33.810
2.	Taman Kangean	Jl. Kangean	1.896
3.	Taman Lansia	Jl. Raya Gubeng – Jl. Biliton	1.519

4.	Kebun Bibit Wonorejo	Jl. Kendalsari	87.526
5.	Rungkut Asri	Jl. Rungkut Asri Timur	6.541
6.	Rungkut Kidul	Jl. Rungkut Kidul	12.438
7.	Tenggilis	Jl. Tenggilis Utara III	3.648
8.	Kedung Baruk	Jl. Kedung Baruk	2.168
9.	Medokan Asri Barat	Jl. Medokan Asri Barat	2.798
10.	Taman Mundu	Jl. Mundu	6.500
11.	Taman Teratai	Jl. Teratai	4.066
12.	Taman Kunang-Kunang	Jl. Penjaringan	8.300
13.	Perum Pandugo	Perum Pandugo	126
14.	Fasum Medoan Ayu	Medoan Ayu Masjid Sabilillah	1.181
15.	Jl. Medoan Ayu	Jl. Medoan Ayu	135
16.	Keputih	Bekas TPA KEputih	16.490
17.	Ex. SPBU Komplek RMI	Komplek Taman Flora Bratang	1.411
18.	Fasum Medokan Asri Barat	Medokan Asri Barat Regency	1.922
19.	Rungkut Menanggal	Jl. Rungkut Menanggal Gg. 3 RT 3	156
20.	Semolowaru Timur Selatan	Jl. Ir H. Soekarno	1.762
21.	Taman Baruk Utara	Perum Pondok Nirwana RT 2	426
22.	Taman Kalijudan	Perempatan Merr Kalijudan sisi timur	477
23.	Tenggilis Barat I	Jl. Tenggilis Barat I	214
24.	Gading	Jl. Gading I	82
25.	Kutisari Indah Barat VII	Jl. Kutisari Indah Barat VII	937
26.	Kutisari Indah Barat VI	Jl. Kutisari Indah Utara VI	412
27.	Medokan Asri Tengah	Jl. Medokan Asri Tengah/MA II	219
28.	Medokan Ayu	Jl. Medokan Asri Utara RW VIII	135
29.	Rungkut Asri Timur	Jl. Rungkut Asri Timur III	750
30.	Rungkut Asri Timur	Jl. Rungkut Asri Timur II	386
31.	Fasum Wisma Penjaringan Sari	Fasum Wisma Penjaringan Sari	403
32.	Semolowaru Raya	Semolowaru Raya No. 160 RT 1 RW 2	114
33.	Srikana	Srikana	674
34.	Penjaringan Sari	Jl. Penjaringan Sari	333
<b>Surabaya Barat</b>			
No.	Nama Taman / Jalur Hijau	Lokasi	Luas (m2)
1.	Pondok Benowo Indah	Perum Pndok Benowo Indah	517
2.	Manukan Lor	Jl. Manukan Lor	1.857
3.	Lakasantri	Jl. Bangkingan Timur IV	171
4.	Pakal	Jl. Babat Jerawat	5.525
5.	Manukan Lor	Jl. Manukan Lor IV	384
6.	Donowati VI Gg Makam RT 6	Jl. Donowati VI Gg Makam RT 6	49
7.	Kelurahan Sumberejo	Jl. Raya Sumberejo	517
8.	Klakah Rejo Gg. Raya	Jl. Klakah Rejo Gg. Raya	343
9.	Klakah Rejo Gg. Sekolahan	Jl. Klakah Rejo Gg. Sekolahan	320
10.	Manukan Rejo Blok I	Jl. Manukan Rejo Blok I Gg. Masjid	64
11.	Rusunawa Tambak Osowilangun	Rusunawa Tambak Osowilangun	274
12.	Tambak Dono	Depan Kelurahan Tambak Dono	261



