



TUGAS AKHIR - DP 184838

**DESAIN SARANA BERTEDUH DAN BERKUMPUL DI TAMAN KOTA
STUDI KASUS : TAMAN HARMONI SURABAYA**

**HANAH NURLIZA HAQQ
0831154000007**

Dosen Pembimbing
Drs. Taufik Hidayat, M.T
Hertina Susandari, S.T., M.T

Program Studi Desain Produk
Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2019

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



TUGAS AKHIR – DP 184838

**DESAIN SARANA BERTEDUH DAN BERKUMPUL DI TAMAN KOTA
STUDI KASUS : TAMAN HARMONI SURABAYA**

Oleh :

HANAH NURLIZA HAQQ

NRP. 0831154000007

Dosen Pembimbing :

Drs. Taufik Hidayat, M.T.

NIP. 19580218 198701 1 001

Hertina Susandari, S.T., M.T.

NIP. 19820506 201504 2 003

Program Studi Desain Produk

Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

2019

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



FINAL PROJECT – DP 184838

**DESIGN SHELTER FOR SOCIAL GROUP INTERACTION
AT CITY PARK CASE STUDY : HARMONI PARK SURABAYA**

by :

HANAH NURLIZA HAQQ

NRP. 0831154000007

Supervisor :

Drs. Taufik Hidayat, M.T.

NIP. 19580218 198701 1 001

Hertina Susandari, S.T., M.T.

NIP. 19820506 201504 2 003

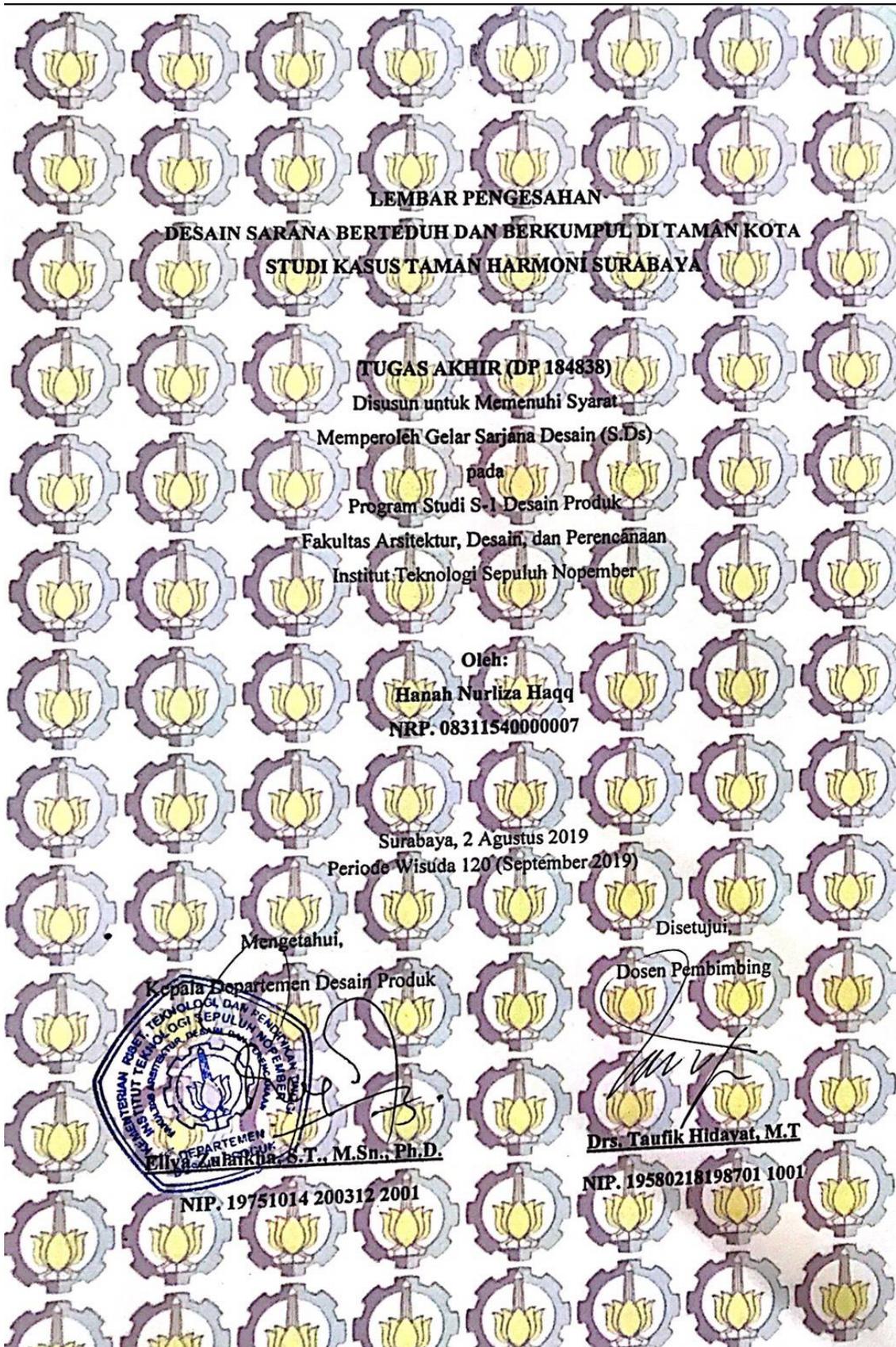
Industrial Design Programme

Faculty of Architecture, Design and Planning

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

2019

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



LEMBAR PENGESAHAN

**DESAIN SARANA BERTEDUH DAN BERKUMPUL DI TAMAN KOTA
STUDI KASUS TAMAN HARMONI SURABAYA**

TUGAS AKHIR (DP 184838)

Disusun untuk Memenuhi Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Desain (S.Ds)

pada

Program Studi S-1 Desain Produk

Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Hanah Nurliza Haqq

NRP: 0831154000007

Surabaya, 2 Agustus 2019

Periode Wisuda 120 (September 2019)

Mengetahui,

Disetujui,

Kepala Departemen Desain Produk

Dosen Pembimbing


Elysa Anandha, S.T., M.Sn., Ph.D.
NIP. 19751014 200312 2001


Drs. Taufik Hidayat, M.T
NIP. 19580218198701 1001

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya mahasiswi Departemen Desain Produk, Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, dengan identitas :

Nama : **Hanah Nurliza Haqq**

NRP : **0831154000007**

Dengan ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir yang saya buat dengan judul **“DESAIN SARANA BERTEDUH DAN BERKUMPUL DI TAMAN KOTA STUDI KASUS : TAMAN HARMONI SURABAYA”** adalah :

1. Karya orisinal 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 maupun lembaga – lembaga lain, kecuali pada bagian sumber informasi yang dicantumkan sebagai kutipan atau referensi atau acuan dengan cara 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 tidak memenuhi persyaratan yang telah saya nyatakan di atas, maka saya bersedia apabila laporan tugas akhir ini dibatalkan.

Surabaya, 2 Agustus 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Hanah Nurliza Haqq
NRP. 0831154000007

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DESAIN SARANA BERTEDUH DAN BERKUMPUL DI TAMAN KOTA STUDI KASUS : TAMAN HARMONI SURABAYA

Nama : Hanah Nurliza Haqq
NRP : 0831154000007
Departemen : Desain Produk
Fakultas : Arsitektur, Desain, dan Perencanaan
Dosen Pembimbing : Drs. Taufik Hidayat, M.T
Hertina Susandari, S.T., M.T

ABSTRAK

Taman kota merupakan salah satu destinasi yang dijadikan pilihan bagi masyarakat untuk mengisi waktu luang. Banyak aktivitas yang dapat dilakukan di taman, seperti bersantai menikmati suasana, berfoto dan berekreasi. Taman yang baik merupakan taman yang didukung oleh berbagai aspek, salah satunya adalah elemen furnitur publik sebagai sarana penunjang aktivitas pengunjung.

Kota Surabaya mempunyai banyak taman kota, salah satunya adalah Taman Harmoni. Taman Harmoni sudah memiliki elemen furniture publik berupa kursi, tetapi kurangnya fasilitas untuk berteduh saat bersantai di taman terutama dengan keadaan Kota Surabaya yang cuacanya dominan panas, menjadi aspek yang perlu diperhatikan.

Dalam perancangan ini, proses mendesain diawali dengan melakukan identifikasi masalah. Mengumpulkan data primer dimulai dari observasi, wawancara, kuesioner, hingga pengumpulan data sekunder dari jurnal, artikel, buku dan sebagainya.

Dari hasil pengumpulan data dan analisis yang telah dilakukan, ditemukan masalah berupa : 1. Cuaca Surabaya yang panas membuat turunnya minat masyarakat untuk mengunjungi taman; 2. Tidak ada sarana untuk berteduh dari panasnya matahari dan hujan; 3. Budaya masyarakat Indonesia yang lebih suka duduk berhadapan saat sedang berkumpul di taman; 4. Penyalahgunaan fasilitas umum yang tidak semestinya.

Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan adanya solusi Desain Sarana Berteduh dan Berkumpul di Taman Harmoni. Desain yang dihasilkan berupa atap untuk berteduh sementara, sarana duduk bersama dengan susunan kursi melingkar berhadapan sebagai fasilitas penunjang berinteraksi.

Kata Kunci : taman kota, berteduh dan berkumpul, Taman Harmoni

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

**DESIGN SHELTER FOR SOCIAL GROUP INTERACTION
AT CITY PARK CASE STUDY: HARMONI PARK, SURABAYA**

Name : Hanah Nurliza Haqq
NRP : 08311540000007
Department : Product Design
Faculty : Architecture, Design And Planning
Supervisor : Drs. Taufik Hidayat, M.T
Hertina Susandari, S.T., M.T

ABSTRACT

City parks are one of the goals made for people to spend their free time. Many activities can be done in the park, such as enjoying the atmosphere, taking pictures and recreation. A good park is a park that is supported by various aspects, one of which is the element of public furniture as a facility to support visitor activity.

Surabaya City has many city parks, one of which is Harmony Park. Taman Harmoni already has elements of public furniture consisting of chairs, but requires facilities to take shelter while relaxing in a park that is mostly built by the City of Surabaya.

The design process begins with finding the core problem. Collecting primary data starts from observations, interviews, questionnaires, and collecting secondary data from journals, articles, books and so on.

From the results of data collection and analysis that have been carried out, it was found that the problems is : 1. The hot weather of Surabaya has reduced the interest of people to visit the park; 2. There is no facility for temporary shelter from the heat of the sun and rain; 3. Indonesian culture that prefers to sit face to face while gathering in the park; 4. Improper misuse of public facilities.

This problem can be solved by considering the Design of Shade and Gathering in Harmony Park. The resulting design takes the form of a temporary shelter, sitting together with a circular arrangement of chairs facing each other as a means of supporting interaction.

Key words : city park, shelter and gather, Harmoni Park

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “**Desain Sarana Berteduh dan Berkumpul di Taman Kota Studi Kasus : Taman Harmoni Surabaya**” sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Studi Desain Produk, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Penulis meyakini bahwa laporan ini masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar menjadi lebih baik di masa mendatang. Besar harapan penulis agar laporan ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Surabaya, 2 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Hanah Nurliza Haqq
NRP. 0831154000007

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

UCAPAN TERIMA KASIH

Laporan Tugas Akhir ini tidak mungkin dapat diselesaikan oleh penulis tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak selama perancangan Tugas Akhir ini berlangsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan, kelancaran dan kekuatan selama pengerjaan Tugas Akhir.
2. Keluarga penulis, terutama Bapak Abdul Kadir dan Ibu Ellys Ekasari Kusumawardhani selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan motivasi, bantuan, doa, dan kepercayaanya kepada setiap keputusan yang saya pilih, serta menjadi sponsor utama selama pengerjaan Tugas Akhir ini berlangsung.
3. Dosen Pembimbing, Bapak Drs. Taufik Hidayat, M.T dan Ibu Hertina Susandari S.T, M.T yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan ilmu serta pembelajaran yang sangat bermanfaat.
4. Ibu Anita Nancy, selaku Sie. Dekorasi DKRTH yang telah bersedia memberikan ilmu dan informasi guna menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
5. Para Dosen Despro ITS atas segala ilmu yang begitu bermanfaat, kritik dan saran yang membangun hingga perkuliahan ini dapat terselesaikan.
6. Siti Hartina Hanafie, Denayu Happy Fanesa, Alya Nadira, Omega Dewi Anggraeni, Maghfira Qonita, Danika Clarafitri, Musty Nur Indrawan, dan seluruh teman teman Despro & DKV 2015 yang telah membantu, menemani, memotivasi penulis selama perkuliahan hingga perjalanan Tugas Akhir Ini.

7. M. Teguh Ramadhaniansyah yang telah menjadi lawan diskusi yang baik dan telah membantu penulis pada masa perkuliahan hingga pengerjaan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
8. Teman teman yang nan jauh disana, yang selalu senantiasa memberikan ucapan doa, semangat, dan perhatian virtual yang selalu memotivasi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. R. 304 dan R.102 sebagai tempat bernaung dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dan sebagai tempat berbagi kesenangan serta kesedihan bersama.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu bersedia membantu penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
11. Dan yang terakhir terima kasih untuk diri saya sendiri, karena tidak pernah berhenti untuk terus mencoba dan selalu semangat walaupun banyak ujian yang menghadang selama pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis ucapkan terimakasih sekali lagi untuk semua pihak yang telah membantu, mendukung, memotivasi dan mendoakan hingga Tugas Akhir ini selesai. Semoga segala kebaikan dan keikhlasan dibalas dengan kebaikan pula yang berlipat oleh Allah Subhanahu Wa Ta'ala, serta dimudahkan segala urusannya, aamiin.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	vii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	vii
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xiii
KATA PENGANTAR.....	xv
UCAPAN TERIMA KASIH	xvii
DAFTAR ISI.....	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxv
DAFTAR TABEL	xxix
BAB I PENDAHULUAN.....	30
1.1 Latar Belakang Masalah	35
1.1.1 Ruang Terbuka Hijau (RTH) Surabaya.....	35
1.1.2 Pengembangan Taman Kota di Surabaya	36
1.1.3 Taman Harmoni Keputih	37
1.1.4 Faktor Sosial dan Budaya Masyarakat di sekitar Taman Harmoni...	40
1.2 Rumusan Masalah.....	41
1.3 Batasan Masalah	42
1.4 Maksud dan Tujuan.....	43
1.5 Manfaat	43
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LAPANGAN	45
2.1 Tinjauan Pustaka	45
2.1.1 Teori tentang elemen pada <i>Public Space</i>	45

2.1.2	Berteduh.....	46
2.1.3	Berkumpul Berkelompok	47
2.1.4	Prinsip Desain di Area Publik dari Perilaku Manusia	48
2.1.5	Kenyamanan	51
2.1.6	Hubungan <i>Mental Health</i> dengan Ruang Terbuka	54
2.1.7	Tinjauan Material untuk <i>Outdoor Furniture</i>	56
2.1.8	Tinjauan Material Polycarbonate.....	57
2.1.9	Tinjauan Material Stainless Steel	58
2.1.10	Bentuk Atap.....	59
2.1.11	Pondasi.....	60
2.2	Tinjauan Lapangan	61
2.2.1	Data Antropometri dan Ergonomi	61
2.2.2	Desain Eksisting di Taman Harmoni Keputih.....	65
2.2.3	Desain Eksisting Umum yang Relevan	66
2.2.4	Desain Acuan Elemen <i>Public Furniture</i>	69
BAB III METODE DESAIN		71
3.1	Judul Perancangan	71
3.2	Subjek dan Objek Perancangan.....	71
3.3	Skema Penelitian.....	72
3.4	Penjelasan Skema Penelitian	73
3.5	Metode Pengumpulan Data	74
3.5.1	Interview	74
3.5.2	Studi Kasus	74
3.5.3	Observasi	75

3.5.4	Kuesioner	75
BAB IV STUDI DAN ANALISIS		79
4.1	Analisis Layout Penempatan Produk.....	79
4.2	Analisis Aktivitas dan Kebutuhan.....	80
4.2.1	Analisis Aktivitas dan Kebutuhan Pengunjung Taman Harmoni	80
4.3.2	Analisis Kebutuhan Teknis	83
4.3.3	Analisis Kebutuhan Identitas	84
4.3	Analisis Antropometri dan Ergonomi.....	84
4.3.1	Antropometri Ukuran Kursi	84
4.4.2	Antropometri Luas Kanopi	88
4.4.3	Antropometri Titik Teduh Kanopi	89
4.4.4	Antropometri Kanopi terhadap curah hujan.....	92
4.5	Analisis Konfigurasi Kursi	93
4.6	Analisis Hasil Kuesioner	95
4.7	Analisis Hasil Interview (Wawancara)	100
4.8	Analisis Sosial Budaya	104
4.9	Analisis Penghawaan	107
4.10	Analisis Struktur dan Mekanisme.....	108
4.10.1	Analisis Struktur	108
4.11	Analisis Material	110
4.11.1	Analisis Material Kursi	110
4.11.2	Analisis Material Rangka Kanopi	112
4.11.3	Analisis Material Atap	113
4.11.4	Spesifikasi Material Komponen.....	114

4.12	Analisis Joining	114
4.12.1	Joining Rangka Kanopi	114
4.12.2	Joining Bidang Atas Kanopi.....	115
4.12.3	Joining Kursi.....	115
4.13	Analisis Bentuk	116
4.14	Analisis Warna.....	119
4.15	Analisis Proses Produksi	124
4.16	Analisa Rencana Anggaran Biaya.....	128
4.17	Analisis Sistem Pengangkutan.....	129
4.18	Analisis Proses Pemasangan Produk	130
BAB V KONSEP DESAIN.....		133
5.1.	Design Requirement and Objectives (DR&O)	133
5.2	Key Concept Idea.....	133
5.3	Peletakan Sarana Berteduh dan Berkumpul	136
5.4	Masalah dan Kebutuhan Pengguna	137
5.5	Alternatif Desain.....	138
5.5.1	Desain Kursi	138
5.5.2	Desain Kanopi	140
5.5.3	Matriks Pemilihan Alternatif Desain.....	142
5.6	Final Desain.....	144
5.7	Material Sarana Berteduh dan Berkumpul	146
5.8	Warna Sarana Berteduh dan Berkumpul	147
5.9	Operasional Produk	148
5.10	Skenario Kesatuan bentuk dengan Eksisting	148

BAB VI PENUTUP	149
6.1 KESIMPULAN.....	149
6.2 SARAN.....	150
DAFTAR PUSTAKA	151
LAMPIRAN.....	153
Lampiran A	153
Lampiran B.....	155
Lampiran C	157
Lampiran D	163

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Taman Harmoni Keputih (Sumber: Google Maps dan Penulis, 2018).....	37
Gambar 1.2 Kondisi Eksisting Taman Harmoni Keputih 2018 (Sumber: Penulis, 2018)	38
Gambar 1.3 Grafik Cuaca di Surabaya bulan Oktober 2018 (Sumber: National Oceanic and Atmospheric Administration, 2018).....	39
Gambar 1.4 Perilaku berteduh pengunjung taman (Sumber: Penulis, 2018).....	41
Gambar 1.5 Perilaku Pengunjung Taman Harmoni (Sumber : Penulis, 2018)	42
Gambar 1.6 Eksisting Taman Bungkul	153
Gambar 1.7 Eksisting di Taman Sulawesi	153
Gambar 1.8 Eksisting di Taman Babakan Siliwangi Bandung	153
Gambar 1.9 Acuan Kanopi (Sumber: id.pinterest.com).....	154
Gambar 1.10 Acuan Kursi (Sumber: https://stgk.jp)	154
Gambar 2.1 ilustrasi berteduh dibawah payung (Sumber: Penulis, 2019)	46
Gambar 2.2 ilustrasi berteduh di shelter (Sumber: Penulis, 2019)	47
Gambar 2.3 keterangan warna polycarbonate (Sumber: Penulis, 2019)	58
Gambar 2.4 sistem pondasi dalam (Sumber: Ikhwanuddin, MT & tim,n.d).....	61
Gambar 2.6 Antropometri Bahu dan Pinggul (Sumber : J.Panero,1979).....	63
Gambar 2.7 Antropometri posisi duduk (Sumber : J. Panero, 1979).....	63
Gambar 2.8 Antropometri posisi berdiri (Sumber: J.Panero, 1979)	64
Gambar 2.9 antropometri posisi melingkar (Sumber: J. Panero, 1979).....	65
Gambar 2.10 Kursi Eksisting (Sumber: Penulis, 2018)	65
Gambar 2.11 kursi dengan tanaman rambat (Sumber: Penulis, 2018).....	66
Gambar 2.12 Gazebo di Taman Ayodya (Sumber: Afid Nurul Huda, 2017)	155
Gambar 2.13 Pergola Taman Gesit (Sumber: Sulung Mardinata, 2015)	155
Gambar 2.14 Kanopi di France (Sumber: Arne Quinze, 2010)	156
Gambar 2.15 Shelter (Sumber: DailyDooh.com, 2017).....	156

Gambar 3.1 Skema Penelitian (Sumber: Penulis, 2018)	72
Gambar 4.1 Layout Taman Harmoni (Sumber: Penulis, 2018).....	79
Gambar 4.2 area penempatan produk (Sumber: Penulis, 2018)	80
Gambar 4.3 Antropometri user (Sumber: Penulis, 2018).....	85
Gambar 4.4 ukuran konfigurasi (Sumber: Penulis, 2019).....	86
Gambar 4.5 Ilustrasi titik ergonomic user (Sumber: Penulis, 2018)	87
Gambar 4.6 anthropometri kanopi (Sumber: Penulis, 2019).....	88
Gambar 4.7 tampak atas antropometri kanopi (Sumber: Penulis, 2019).....	88
Gambar 4.8 Ilustrasi arah sinar matahari (Sumber: Penulis, 2019).....	89
Gambar 4.9 Simulasi matahari pagi (Sumber: Penulis, 2019)	90
Gambar 4.10 simulasi matahari jam 12 siang (Sumber: Penulis, 2019).....	91
Gambar 4.11 simulasi matahari menjelang siang (Sumber: Penulis, 2019)	91
Gambar 4.12 simulasi arah matahari sore (Sumber: Penulis, 2019)	91
Gambar 4.13 anthropometri kanopi pada curah hujan (Sumber: Penulis, 2019) ..	92
Gambar 4.14 alternatif konfigurasi kursi (Sumber: Penulis, 2019).....	93
Gambar 4.15 konfigurasi berhadapan melingkar berjarak (Sumber: Penulis, 2019)	94
Gambar 4.16 alasan mengunjungi taman kota (Sumber: Penulis, 2018).....	95
Gambar 4.17 Perlunya keberadaan sarana berteduh dan berkumpul (Sumber: Penulis, 2018)	96
Gambar 4.18 jumlah orang dalam kelompok saat ke taman (Sumber: Penulis, 2018)	97
Gambar 4.19 fasilitas taman kota yang baik (Sumber: Penulis, 2018).....	97
Gambar 4.20 alasan dibutuhkan sarana berteduh dan berkumpul (Sumber: Penulis, 2018).....	98
Gambar 4.21 responden yang menjawab (Sumber: Penulis, 2018).....	99
Gambar 4.22 hasil kuesioner tanggapan tentang keadaan Taman Harmoni (Sumber: Penulis, 2018)	100
Gambar 4.23 perilaku tidur di kursi (Sumber: Penulis, 2019).....	104
Gambar 4.24 berteduh di area yang tidak semestinya (Sumber: Penulis, 2019) .	105

Gambar 4.25 ilustrasi arah angin (Sumber: Penulis, 2019)	107
Gambar 4.26 pondasi dalam (Sumber: Penulis, 2019).....	108
Gambar 4.27 ilustrasi material kursi (Sumber: Penulis, 2019)	110
Gambar 4.28 ilustrasi material polycarbonate (Sumber: Penulis, 2019)	114
Gambar 4.29 proses pengelasan SMAW (Sumber: Penulis, 2019)	115
Gambar 4.30 ilustrasi ideasi bentuk dari bunga (Sumber: Penulis, 2019)	117
Gambar 4.31 ideasi bentuk kanopi dari morfologi daun (Sumber: Penulis, 2019)	117
Gambar 4.32 ilustrasi ideasi dari bentuk bambu (Sumber: Penulis, 2019)	118
Gambar 4.33 bentuk kursi eksisting (Sumber: Penulis, 2019).....	118
Gambar 4.34 sketsa ideasi bentuk kursi (Sumber: Penulis, 2019).....	119
Gambar 4.35 kanopi berwarna merah (Sumber: Penulis, 2019)	120
Gambar 4.36 kanopi berwarna kuning (Sumber: Penulis, 2019).....	121
Gambar 4.37 kanopi berwarna biru (Sumber: Penulis, 2019).....	121
Gambar 4.38 kanopi berwarna hijau (Sumber: Penulis, 2019)	122
Gambar 4.39 keterangan transmisi dari tiap warna (Sumber: Penulis, 2019).....	123
Gambar 4.40 ilustrasi bending profil hollow kotak (Sumber: Penulis, 2019)	124
Gambar 4.41 proses las (Sumber: Penulis, 2019)	124
Gambar 4.42 baut roofing (Sumber: Penulis, 2019)	125
Gambar 4.43 Ilustrasi cetakan untuk kursi (Sumber: Penulis, 2019).....	125
Gambar 4.44 ilustrasi proses mengaduk adonan pasta semen (Sumber: Penulis, 2019)	126
Gambar 4.45 ilustrasi proses casting concrete (Sumber: Penulis, 2019)	127
Gambar 4.46 RAB sarana berteduh dan berkumpul (Sumber: Penulis, 2019) ...	128
<i>Gambar 4.47 CDD Bak (Sumber: kargo.tech/kapasitas-truk)</i>	<i>129</i>
Gambar 4.48 peletakkan komponen pada bak truk (Sumber: Penulis, 2019).....	129
Gambar 4.49 proses bayangan (Sumber: Penulis, 2019)	130
Gambar 5.1 Key Concept Idea (Sumber: Penulis, 2019).....	134
Gambar 5.2 Moodboard Concept (Sumber: Penulis, 2019).....	136
Gambar 5.3 area pertama penempatan produk (Sumber: Penulis, 2019).....	136

Gambar 5.4 area kedua penempatan produk (Sumber: Penulis, 2019)	137
Gambar 5.5 Alternatif Modul Kursi 1 (Sumber: Penulis, 2019)	138
Gambar 5.6 Alternatif Modul Kursi 2 (Sumber: Penulis, 2019)	139
Gambar 5.7 Alternatif modul kursi 3 (Sumber: Penulis, 2019).....	139
Gambar 5.8 Alternatif Kanopi 1 (Sumber: Penulis, 2019)	140
Gambar 5.9 Alternatif kanopi 2 (Sumber: Penulis, 2019).....	140
Gambar 5.10 Gambar tampak final desain (Sumber: Penulis, 2019)	144
Gambar 5.11 tampak detail (Sumber: Penulis, 2019).....	145
Gambar 5.12 Baut Roofing (Sumber: Penulis, 2019).....	146
Gambar 5.13 warna terpilih (Sumber: Penulis, 2019)	147
Gambar 5.14 operasional produk (Sumber: Penulis, 2019).....	148

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 desain kursi eksisting (Sumber: Penulis, 2018)	68
Tabel 2.2 desain acuan (Sumber: Penulis, 2018)	69
Tabel 3.1 usia responden (Sumber: Penulis, 2018)	76
Tabel 3.2 Yang sudah pernah mengunjungi (Sumber: Penulis, 2018).....	76
Tabel 3.3 topik pertanyaan (Sumber: Penulis, 2018)	77
Tabel 3.4 aktivitas yang dilakukan (Sumber: Penulis, 2018).....	78
Tabel 3.5 hal yang menarik pengunjung untuk ke taman (Sumber: Penulis, 2018)	78
Tabel 3.6 kendala mengunjungi taman (Sumber: Penulis, 2018)	78
Tabel 3.20 pemilihan desain kursi (Sumber: Penulis, 2019)	143
Tabel 4.1 aktivitas dan kebutuhan pengunjung (Sumber: Penulis, 2018).....	81
Tabel 4.2 masalah dan kebutuhan user (Sumber: Penulis, 2018)	83
Tabel 4.3 Tabel keterangan ukuran modul kursi (Sumber: Penulis, 2018).....	85
Tabel 4.4 antropometri jarak kursi (Sumber: Penulis, 2018)	86
Tabel 4.5 Kesimpulan ergonomi user (Sumber: Penulis, 2018)	87
Tabel 4.6 penilaian konfigurasi duduk (Sumber: Penulis, 2019).....	94
Tabel 4.7 Kesimpulan analisis sosial budaya (Sumber: Penulis, 2019).....	106
Tabel 4.8 penilaian jenis struktur (Sumber: Penulis, 2019)	109
Tabel 4.9 penilaian material kursi (Sumber: Penulis, 2019).....	111
Tabel 4.10 penilaian material untuk rangka kanopi (Sumber:Penulis, 2019)	112
Tabel 4.11 penilaiain material atap (Sumber: Penulis, 2019)	113
Tabel 4.12 Analisis warna untuk kursi (Sumber: Penulis, 2019).....	122
Tabel 5.1 masalah dan kebutuhan user (Sumber: Penulis, 2019)	137
Tabel 5.2 penilaian desain kanopi (Sumber: Penulis, 2019)	142

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB I

PENDAHULUAN

Surabaya merupakan ibukota Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Surabaya merupakan kota metropolitan dengan pertumbuhan pendidikan, penduduk, sosial dan ekonomi yang jauh berkembang pesat. Kota Pahlawan merupakan julukan utama untuk Kota Surabaya karena wujud dan bukti sejarah kepahlawanan dalam kanvas heroik 10 November 1945. Kota Surabaya memiliki julukan lainnya selain Kota Pahlawan, antara lain Kota Seribu Taman karena keberadaan taman kota mudah dijumpai di Surabaya. Setiap taman di Surabaya memiliki konsep yang berbeda beda, contohnya seperti Taman Lansia yang di desain sesuai kebutuhan dan keperluan lansia, Taman Apsari yang berkonsep tema perjuangan, Taman Flora yang bertemakan keanekaragaman flora dan hewan satwa seperti rusa, monyet, dan lainnya, lalu Kebun Bibit Wonorejo yang berfungsi sebagai tempat pembibitan, serta Taman Harmoni yang berkonsep bunga bunga, beragam macam bunga ada di taman tersebut.

Target pemasaran dari desain perancangan ini adalah masyarakat Keputih dan pengunjung dari daerah Surabaya lainnya maupun penduduk dari luar kota hingga wisatawan asing. Target market perancangan ini ditujukan untuk Pemerintah Kota Surabaya, yaitu DKRTH (Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau) dan Sponsor. Dapat digunakan oleh semua kalangan, baik laki maupun perempuan.

a. Regulasi Ruang Terbuka Hijau

Ruang terbuka dibagi menjadi beberapa macam. Seperti yang tertulis di PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM NOMOR : 05/PRT/M/2008, bahwa ruang terbuka merupakan ruang-ruang yang ada di dalam kota atau wilayah yang lebih luas baik dalam bentuk area/kawasan maupun dalam bentuk area memanjang atau jalur dimana dalam penggunaannya lebih bersifat terbuka yang

pada dasarnya tanpa bangunan. Ruang terbuka terdiri atas ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau.

- a. Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh tanaman secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.
- b. Ruang Terbuka non Hijau, adalah ruang terbuka di wilayah perkotaan yang tidak termasuk dalam kategori RTH, berupa lahan yang diperkeras maupun yang berupa badan air.

Jenis RTH berdasarkan bentuk menurut (Permen PU No.5/PRT/M, 2008 Tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di kawasan Perkotaan) yaitu:

- a. Taman kota
- b. Jalur (tepi) sempadan sungai dan pantai
- c. Taman olahraga, bermain, relaksasi
- d. Taman pemakaman umum
- e. Pertanian kota
- f. Taman (hutan) kota atau perhutanan
- g. Taman situ, danau, waduk, empang
- h. Kebun raya, kebun binatang (nursery)
- i. Jalur hijau pengaman
- j. Taman rumah

Menurut Eko Budihardjo (1998), ruang terbuka memiliki beberapa fungsi yaitu :

- a. Fungsi umum
 - Tempat bermain dan berolah raga
 - Tempat bersantai
 - Tempat komunikasi sosial
 - Tempat peralihan
 - Tempat menunggu

- Sebagai ruang terbuka, ruang ini berfungsi untuk mendapatkan udara segar dari alam
- Sebagai sarana penghubung antara suatu tempat dengan tempat lain
- b. Fungsi ekologis :
 - Penyegaran udara, menyerap air hujan, pengendalian banjir, memelihara ekosistem tertentu.
 - Pelembut arsitektur bangunan

b. Ruang Publik

Definisi ruang publik menurut Rustam Hakim (1987) adalah suatu wadah yang digunakan secara umum dan dapat menampung aktivitas dari masyarakat baik secara individu maupun kelompok.

Lalu menurut Stephen Carr,dkk (1992) ruang publik dapat berupa ruang terbuka untuk publik yang merupakan ruang milik bersama, tempat masyarakat melakukan aktivitas fungsional dan ritualnya dalam suatu ikatan komunitas, baik kehidupan sehari-hari maupun dalam perayaan berkala yang telah ditetapkan sebagai sesuatu yang terbuka, tempat masyarakat melakukan aktivitas pribadi dan kelompok.

Fungsi ruang publik menurut Stephen Carr (1992) yaitu ruang terbuka publik harus responsif, demokratis, dan bermakna.

- a. Responsif, yang berarti ruang terbuka publik harus dapat digunakan untuk berbagai kegiatan dan kepentingan luas. Menurut Matthew Carmona (2003), ia menyatakan bahwa terdapat lima kebutuhan utama yang harus dipenuhi pada ruang publik, yaitu kenyamanan, relaksasi, dan keterlibatan pasif dan aktif serta menemukan hal-hal baru.

- **Kenyamanan**

Prasyarat ruang publik adalah kenyamanan. Indikator kenyamanan adalah lamanya waktu orang tinggal di ruang publik. Dimensi rasa nyaman yaitu faktor lingkungan, kenyamanan fisik, dan kenyamanan sosial serta psikologis.

- **Relaksasi**

Kenyamanan psikologis bisa menjadi prasyarat relaksasi. Hadirnya unsur-unsur alam seperti pepohonan rindang sebagai peneduh menjadi pembeda di area perkotaan yang mayoritas merupakan gedung bertingkat sehingga dapat membuat mudah untuk santai dan menyegarkan pikiran.

- Keterlibatan Pasif

Keterlibatan pasif dengan lingkungan dapat menimbulkan rasa relaksasi. Bentuk dari keterlibatan pasif adalah melihat atau menonton. Pada umumnya orang lebih memilih untuk duduk ditempat duduk yang berdekatan dengan objek yang dapat diperhatikan, seperti air mancur.

- Keterlibatan Aktif

Keterlibatan aktif melibatkan langsung dengan orang-orang yang ada di dalamnya. Meskipun beberapa individu cukup puas dengan hanya menonton, namun yang lain menginginkan untuk berkontak langsung dengan keluarga, teman atau orang asing.

- Penemuan Baru

Bertemunya budaya yang berbeda dan kemudian berinteraksi, memungkinkan untuk seseorang menemukan hal yang baru, bisa melalui seni pameran, teater jalanan, festival, pasar atau acara masyarakat.

- b. Demokratis, yang berarti ruang terbuka publik yang harus dapat digunakan oleh masyarakat umum dari berbagai latar belakang sosial, ekonomi, dan budaya serta aksesibel yang bagi penyandang cacat tubuh, lanjut usia, dan berbagai macam kondisi fisik manusia.
- c. Bermakna, yang berarti ruang terbuka publik yang harus memiliki tautan dengan manusia, dunia luas, dan konteks sosial. Merupakan simpul dan sarana komunikasi pengikat sosial untuk menciptakan interaksi antar kelompok masyarakat.

Dari penjelasan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa ruang publik merupakan ruang milik bersama dimana menjadi tempat untuk melakukan aktivitas

Bersama yang harus memenuhi dari aspek kenyamanan, relaksasi, keterlibatan aktif dan pasif, dan berinteraksi. Dapat digunakan oleh berbagai jenis latar belakang sosial ekonomi dan budaya serta menjadi sarana komunikasi sosial untuk menciptakan interaksi.

c. Taman Kota

Menurut Departemen PU, Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan (2007), definisi taman kota adalah lahan terbuka yang berfungsi sosial dan estetik sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi atau kegiatan lain pada tingkat kota.

Arahan penyediaan RTH pada lingkungan suatu kota/perkotaan diantaranya adalah taman kota. Taman yang ditujukan untuk melayani penduduk satu kota atau bagian wilayah kota. Taman ini melayani minimal 480.000 penduduk dengan standar minimal 0,3 m² per penduduk kota, dengan luas taman minimal 144.000 m². Taman ini dapat berbentuk sebagai RTH (lapangan hijau), yang dilengkapi dengan fasilitas rekreasi dan olah raga, dan kompleks olah raga dengan minimal RTH 80% - 90%. Semua fasilitas tersebut terbuka untuk umum.

Taman Harmoni merupakan salah satu taman yang diproyeksikan menjadi Taman Kota oleh Pemerintah Kota Surabaya. Dengan luas 50 ha, sama dengan 500.000 m². Yang berfungsi secara sosial dan estetik sebagai sarana rekreatif, edukasi ataupun kegiatan lain pada tingkat kota.

1.1 Latar Belakang Masalah

1.1.1 Ruang Terbuka Hijau (RTH) Surabaya

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP) Jawa Timur tahun 2005 – 2020, Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Surabaya disepakati 20 persen dari luas wilayah kota, dengan 10 persen sebagai hutan kota. Hal ini diamanatkan oleh Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 63 tahun 2002 tentang Hutan Kota dan Peraturan Daerah Nomor 07 tahun 2002 tentang pengelolaan Ruang Terbuka Hijau. Yang diwujudkan menjadi taman kota, hutan kota, serta ruang untuk pejalan kaki. Kota taman menurut Utomo (2003), adalah: penataan ruang kota yang

menempatkan RTH sebagai aset, potensi dan investasi kota jangka panjang yang memiliki nilai ekonomi, ekologis, edukatif dan estetis sebagai bagian penting nilai jual kota. Kota taman atau “Green City” sebagai konsep realisasi RTH di Surabaya, diharapkan terjadi keseimbangan tata guna lahan untuk pembangunan dibidang ekonomi, social-politik, budaya dan lingkungan dan mencapai tujuan dibentuknya RTH dalam berkehidupan di Surabaya. RTH di Surabaya luasannya yang ada sekarang menurut data Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) Kota Surabaya, RTH di Surabaya realitanya hanya 3.000 Ha dibandingkan dengan luasan kawasan yang terbangun, masih belum mencukupi bagi Surabaya yang luasnya 326 ribu Ha (Peraturan Provinsi Jawa Timur Indonesia Patent No. 5, 2012). Berarti dapat disimpulkan bahwa masih banyak taman kota yang akan dibangun untuk memenuhi standar peraturan Ruang Terbuka Hijau di Surabaya.

Pada proyek riset desain ini penulis memilih judul sarana berteduh dan berkumpul dikarenakan belum adanya sarana penunjang untuk melakukan kegiatan berkumpul secara berkelompok saat di taman kota dan bertujuan untuk meningkatkan minat masyarakat untuk mengunjungi ruang terbuka hijau,

1.1.2 Pengembangan Taman Kota di Surabaya

Surabaya memiliki banyak wisata taman kota, seperti Taman Bungkul, Taman Apsari, Taman Ekspresi, Taman Flora, Taman Harmoni, dan masih banyak lagi. Pemerintah Kota Surabaya telah menganggarkan revitalisasi untuk 18 taman atau hampir 20 taman rekreasi yang dimiliki oleh pemkot. Beberapa tahun ini taman di Surabaya tidak mengalami perubahan. Selama ini yang dilakukan pemkot adalah fokus pada perawatan dan pemangkasan. Supaya warga tidak bosan, taman-taman kota tersebut akan dirombak. Yang diganti bukan hanya tanamannya saja, tetapi juga dengan dekorasinya. Taman Harmoni yang berlokasi di Keputih, masuk ke dalam program rencana revitalisasi 18 taman rekreasi di Surabaya yang dilaksanakan pada tahun 2018 (Pos, 2018). Pemkot akan memperluas pembangunan Taman Harmoni. Seperti menambahkan pohon rindang yang bertujuan agar angin laut dari timur membawa oksigen dari timur ke tengah kota. Dan akan tetap terus menambahkan jumlah tanaman karena taman di kawasan timur ini sangat luas.

Tahun ini akan ada penambahan 16 taman baru hasil usulan warga. Antara lain, di Jalan Taman Klumprik, Jalan Taman Wonorejo, Jalan Bulak Setro, Jalan Dukuh Kupang, dan Jalan Satelit Utara.

Setiap tahunnya, taman kota di Surabaya mengalami penambahan dan pengembangan. Hal ini dilakukan untuk memenuhi peraturan tentang RTH (Ruang Terbuka Hijau) di daerah perkotaan besar yang harus mencapai minimal 20% dari luas kota. Taman merupakan sarana rekreasi yang murah bagi masyarakat. Di setiap taman kota yang sedang maupun yang akan dikembangkan oleh pemerintah masih banyak elemen pendukung yang diperlukan untuk menunjang aktivitas pengunjung sesuai dengan fungsi taman dan sebagai unsur branding taman itu sendiri.

1.1.3 Taman Harmoni Keputih

Taman Harmoni berlokasi di Kecamatan Sukolilo, Kelurahan Keputih. Tepatnya di Jl. Keputih Tegal Timur II. Luas keseluruhan area tamannya sebesar 50 ha. Walaupun masih ditahap pengembangan, Taman Harmoni dapat dibilang cukup ramai dikunjungi. Taman Harmoni ini dulunya merupakan lahan Tempat Pembuangan Akhir yang beroperasi hingga akhirnya ditutup pada tahun 2001. Taman Harmoni beroperasi dari pukul 6 pagi hingga 6 sore.



*Gambar 1.1 Peta Lokasi Taman Harmoni Keputih
(Sumber: Google Maps dan Penulis, 2018)*

Setiap taman kota di Surabaya memiliki tema tersendiri, dan ‘Bunga’ adalah tema dari taman ini. Menurut Sie. Dekorasi Dinas Kebersihan dan Pertamanan, Anita Nancy, Taman Harmoni merupakan salah satu taman yang sedang dikembangkan oleh pemerintah dan memiliki potensi yang besar untuk dijadikan hutan kota karena memiliki lahan yang luas. Potensi yang dimiliki oleh Taman Harmoni tidaklah sedikit. Hal ini terbukti dari lokasi Taman Harmoni Keputih yang berada di Kecamatan Sukolilo, Kelurahan Keputih yang memiliki jumlah penduduk sekitar 16.980 jiwa, yang tercatat pada Kantor Kecamatan Sukolilo 2017. Taman ini berdekatan dengan perumahan warga Keputih, perumahan Bumi Marina Emas, Rusunawa Keputih, Taman Kanak Kanak, serta Terminal Keputih. Yang menjadikan bukti penguat bahwa Taman Harmoni bisa menjadi taman kota yang semakin ramai dikunjungi karena tingkat kepadatan penduduk disekitarnya dan menjadi taman pilihan utama untuk melakukan kegiatan outdoor seperti olahraga, aktifitas rekreasi keluarga, sarana bermain dan belajar bagi anak-anak, dan sarana hiburan karena memiliki lahan yang luas dan disertai dengan fasilitas penunjang yang memadai.



Gambar 1.2 Kondisi Eksisting Taman Harmoni Keputih 2018

(Sumber: Penulis, 2018)

Berdasarkan hasil wawancara kepada Kepala Pengawas dan Pengelola Taman Harmoni, Pak Sukardi menyatakan bahwa pada bulan September 2018 ini

tercatat ada 34 rombongan yang datang ke Taman Harmoni untuk melakukan berbagai kegiatan diantaranya kunjungan sekolah TK maupun SD (5 - 11 tahun), *family gathering*, senam, kumpul komunitas, hingga sesi foto kelas. Dalam satu rombongan tersebut biasanya terdiri dari minimal 50 hingga 100 orang. Lalu pengunjung lainnya yang berdatangan merupakan pasangan, keluarga, kelompok kecil yang berjumlah 3-6 orang, hingga sekelompok orang berjumlah 7-10 orang. Tetapi di Taman Harmoni belum terdapat fasilitas yang menunjang sekelompok pengunjung untuk bercengkrama bersama sembari menikmati suasana taman.

Dari bermacam potensi yang ada, Taman Harmoni juga mempunyai masalah yang menjadi perhatian yaitu cuaca di Surabaya. Surabaya berada di wilayah dengan cuaca yang tergolong ekstrim. Panasnya terik matahari Surabaya akan langsung dirasakan apabila melakukan aktivitas di luar ruangan pada jam 10 hingga 4 sore. Berikut grafik cuaca di Surabaya pada tahun 2018.



Gambar 1.3 Grafik Cuaca di Surabaya bulan Oktober 2018
(Sumber: National Oceanic and Atmospheric Administration, 2018)

Berdasarkan data grafik cuaca di Surabaya, pada bulan Oktober suhu mencapai 34°C. Sementara itu, Taman Harmoni dibuka mulai dari pukul 6.00

hingga 18.00 WIB. Yang berarti, saat pengunjung datang untuk berkunjung ke sana, dominan dilakukan saat siang hingga sore hari dimana saat itu sedang dalam keadaan panas. Menimbulkan masalah dari segi kenyamanan pengunjung yang tidak dapat menikmati keadaan taman dengan maksimal karena panas dan tidak ada tempat untuk berlindung dari sinar matahari apabila ingin berekreasi bersama keluarga maupun kerabat. Beberapa pengunjung lebih memilih untuk duduk di bawah pohon, daripada duduk di kursi yang telah disediakan karena kursi tersebut langsung terkena paparan sinar matahari. Lalu apabila sewaktu-waktu hujan turun, taman ini tidak memiliki ruang sebagai sarana berteduh bagi para pengunjung.

Maka dari itu diperlukan sarana untuk berkumpul dan berteduh yang dapat memuat sekelompok pengunjung untuk menikmati taman sembari beristirahat melepas lelah sejenak. Desain *public furniture* untuk taman kota ini juga bertujuan agar dapat menunjang aktivitas pengunjung serta perbaikan dari kondisi eksisting dan penyesuaian dengan konsep baru yang benar mewakili image Taman Harmoni.

1.1.4 Faktor Sosial dan Budaya Masyarakat di sekitar Taman Harmoni

Surabaya dari dulu ditinggali oleh penduduk yang heterogen. Posisi geografi sebagai permukiman pantai yang membuat Surabaya memiliki potensi sebagai daerah persinggahan dan bertempat tinggal bagi masyarakat yang berimigran. Hal tersebut yang menjadikan Surabaya sebagai kota yang berisi oleh penduduk multi etnis. Berbagai macam etnis yang tinggal di Surabaya seperti Sunda, Batak, Bali, Papua, dan ada juga yang berasal dari etnis luar Indonesia seperti Melayu, China, dan Arab yang datang, bertempat tinggal tetap, dan akhirnya hidup bersama dengan penduduk asli Surabaya yang menghasilkan pluralisme budaya yang menjadi ciri khas kota Surabaya.

Taman Harmoni yang terletak di area yang dikelilingi oleh perumahan penduduk, yaitu Keputih Tegal. Persis disebelah Taman Harmoni merupakan Hutan Bambu Keputih. Di bagian depan taman terdapat Terminal Keputih untuk angkutan kota. Lalu berjarak 1.3 km ke arah selatan, terdapat Pemakaman Umum Keputih. Dan hanya berjarak 2.1 km dari taman terdapat kampus negeri yaitu Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Dengan luas wilayah 14.40 km² dan jumlah penduduk 16.980 jiwa (Kantor Kecamatan Sukolilo, 2018) menjadikan Kelurahan Keputih adalah daerah perumahan yang kumuh. Pemukiman kumuh merupakan permukiman dengan unit-unit rumah berukuran kecil-kecil dan kondisi lingkungannya yang buruk (Drakikis-Smith:1980 dalam Rindarjono, 2012:27). Lokasi yang berada di Kelurahan Keputih menjadi kumuh karena pemukiman berada dekat dengan tumpukan sampah, terutama pemukiman yang dihuni oleh pemulung di sekitar tempat pembuangan sampah. Dapat disimpulkan bahwa penduduk yang tinggal disekitar Taman Harmoni merupakan penduduk dengan taraf penghasilan menengah ke bawah.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah disebutkan diatas, dapat menyimpulkan beberapa rumusan masalah. Antara lain :

1. Cuaca Surabaya yang panas yang sering menjadi keluhan oleh para wisatawan bahkan warga sekitar yang membuat malas untuk berkunjung ke taman
2. Tidak adanya sarana untuk berteduh dari panasnya sinar matahari bagi para pengunjung. Para pengunjung lebih banyak memilih untuk duduk di bawah pohon daripada duduk di kursi yang telah disediakan.



*Gambar 1.4 Perilaku berteduh pengunjung taman
(Sumber: Penulis, 2018)*

3. Budaya masyarakat Indonesia yang lebih suka untuk duduk lesehan dan berhadapan saat berkumpul.



Gambar 1.5 Perilaku Pengunjung Taman Harmoni

(Sumber : Penulis, 2018)

4. Tidak adanya tempat untuk berlindung apabila sewaktu-waktu hujan datang dan taman sedang ramai oleh pengunjung.
5. Kurangnya objek yang memiliki ciri khas untuk penanda Taman Harmoni serta untuk branding taman kota itu sendiri.
6. Tidak ada integrasi antara elemen *public furniture* di taman yang satu dengan yang lainnya.
7. Penyalahgunaan fungsi *public furniture*, seperti kursi yang diperuntukkan untuk duduk namun dipergunakan untuk hal lain seperti berbaring.

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini dijelaskan beberapa Batasan dalam perancangan sarana berteduh dan berkumpul di taman kota :

1. Proyek perancangan ini hanya membahas tentang *public furniture* untuk diletakkan di taman kota.
2. Taman Harmoni Surabaya menjadi studi kasus dari perancangan ini.
3. Sarana berteduh dan berkumpul adalah produk yang menunjang kebutuhan dan aktivitas pengunjung Taman Harmoni yaitu bersantai, berekreasi bersama keluarga, dan berkumpul bersama kelompok. Produk yang akan dihasilkan berupa desain kanopi dan kursi.

4. Sarana duduk bersantai pada perancangan ini adalah posisi duduk normal dengan durasi 10 – 60 menit
5. Proyek perancangan ini diperuntukan untuk pengunjung kelompok dengan kapasitas 6 orang
6. Sarana berteduh dan berkumpul digunakan pada jam operasional taman yaitu pukul 06.00-18.00 WIB
7. Secara pembuatan, desain ini mengacu pada kemampuan dari industri lokal.

1.4 Maksud dan Tujuan

Sarana berteduh dan berkumpul bagi pengunjung taman kota ini dibuat dengan tujuan untuk :

1. Meningkatkan kenyamanan pengunjung taman agar dapat menikmati suasana taman lebih lama
2. Dapat meningkatkan minat masyarakat sekitar maupun wisatawan untuk berinteraksi di ruang terbuka
3. Sarana berteduh dan berkumpul akan menjadi elemen estetik pendukung taman kota dan dapat dijadikan suatu indikator sebuah kota yang memiliki wawasan lingkungan

1.5 Manfaat

Dengan adanya desain sarana berteduh dan berkumpul ini, diharapkan nantinya bisa menjadi acuan untuk menciptakan produk-produk pendukung taman kota khas Surabaya. Manfaat dari hasil perancangan ini tidak hanya dirasakan oleh penduduk sekitar saja, antara lain :

1. Pemerintah memiliki sarana publik untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat
2. Menjadi inspirasi bagi taman kota Surabaya lainnya yang belum memiliki sarana berteduh dan berkumpul untuk pengunjung

3. Meningkatkan nilai estetika dari segi elemen *public furniture* di taman sebagai daya tarik minat pengunjung untuk mengunjungi taman kota

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LAPANGAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Teori tentang elemen pada *Public Space*

Elemen utama dari karakter ruang publik yang terpenting dipisahkan menjadi 4 kunci elemen antara lain :

1. Buildings
2. Landscape (hard and soft)
3. Infrastructure
4. Uses

Salah satu hal yang menjadi perhatian utama dan sangat berhubungan dengan furnitur untuk area publik ini adalah landscape (lansekap). Dimana dalam pengadaan point 2 terdapat kategori furnitur lansekap sebagai *hard material* yang tampak (Carmona, de Magalhaes, & Hammond, 2008). Unsur-unsur inilah yang dapat memiliki dampak jangka pendek yang paling menentukan pada cara ruang publik dirasakan oleh penggunanya.

Menurut Firdevs Yücel (2013), bahwa furnitur yang ditempatkan dengan tepat dapat menarik orang untuk ke luar ruangan dan menambah kesenangan dalam menggunakan ruang publik ini. Yang menjadi tantangan utamanya adalah bagaimana membawa mereka keluar dengan tujuan membuat mereka merasa diterima oleh lingkungan, santai dan terlibat menjadi bagian dari ruang publik tersebut. Kualitas ruang perkotaan ditunjukkan oleh karakter dan seberapa baik mereka menciptakan identitas, sebaik oleh kualitas dan penempatan furnitur untuk umum dan menjadi ikon penting bagi identitas kota atau wilayah. Contohnya bilik telepon umum London yang berwarna merah yang menjadi ciri khas dari kota itu. Selain peran fungsional dan simbolis, *item* furnitur untuk ruang publik juga dapat menetapkan standar dan harapan kualitas untuk pengembangan area.

Dari hasil penjelasan diatas, fungsi dari sarana pmenjadi penekanan bahwa area publik yang baik dapat menjadi identitas pada taman kota itu sendiri. Bahwasannya sarana yang dihasilkan merupakan desain yang mempunyai daya tarik agar masyarakat mau pergi ke luar rumah dan mengunjungi taman kota.

2.1.2 Berteduh

Menurut KBBI Online, berteduh adalah berlindung (supaya jangan kehujanan atau kepanasan); bernaung: dilindungi dari, menumpang tinggal; diam. Aktivitas berteduh terjadi apabila terdapat suatu bidang atau atap yang menjadi pelindung dari panas matahari maupun hujan saat individu tersebut dalam keadaan diam. Berteduh di area umum berdasarkan jumlah orang dan bidang pelindungnya terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

a. Sendiri, berteduh sendiri dapat dilakukan dengan menggunakan payung yang ada ditenda food court atau taman, atau berteduh dibawah pohon yang rindang.



*Gambar 2.1 ilustrasi berteduh dibawah payung
(Sumber: Penulis, 2019)*

b. Berdua, berteduh dengan cakupan dua individu dapat dilakukan dibawah naungan dengan ukuran yang sesuai, contohnya berteduh shelter



Gambar 2.2 ilustrasi berteduh di shelter

(Sumber: Penulis, 2019)

c. Berkelompok (lebih dari dua orang), dilakukan pada shelter atau pergola dengan ukuran yang lebih luas

Selain dikategorikan berdasarkan jumlah individu yang berteduh, berteduh pun dibagi berdasarkan durasi waktu, yaitu :

a. Berteduh Sementara

Sementara yang dimaksudkan menurut KBBI ialah beberapa lama, tidak untuk selamanya, tidak kekal. Dapat diukur menurut satuan waktu.

b. Berteduh Tetap

Tetap menurut KBBI berarti tidak berpindah pindah pindah, kekal untuk selama lamanya.

Data dari penjelasan diatas digunakan untuk pembatasan jenis berteduh yang dimaksudkan pada perancangan ini, yaitu sarana berteduh untuk sementara dan dapat menaungi sekelompok orang.

2.1.3 Berkumpul Berkelompok

Pada dasarnya kelompok adalah sebuah sistem yang terorganisasi, terdiri dari dua orang atau lebih yang berhubungan satu sama lain sehingga dapat melaksanakan fungsi kelompoknya.

Menurut KBBI Online, berkumpul memiliki kata dasar kumpul yang artinya bersama-sama menjadi satu kesatuan atau kelompok (tidak terpisah-pisah).

Berkumpul berkaitan erat dengan berkelompok. Manusia merupakan makhluk sosial yang tidak bisa hidup sendiri tanpa adanya bantuan dari orang lain, manusia lebih cenderung untuk hidup secara berkelompok. Menurut Homans (1950) mengatakan bahwa kelompok merupakan sejumlah individu yang berkomunikasi satu dengan lainnya dalam jangka waktu tertentu yang jumlahnya tidak terlalu banyak, sehingga hal tersebut memberikan kesempatan bagi semua anggota untuk berkomunikasi secara langsung.

Aktivitas berkumpul dapat dilakukan dimana saja, baik di ruang terbuka seperti taman, aula, atau halaman rumah ataupun di ruang tertutup seperti kelas, ruang kantor, dan rumah.

Dari pemaparan diatas, data ini akan digunakan untuk mendefinisikan berkumpul berkelompok yang dimaksud pada perancangan ini, yaitu kondisi dimana terdapat dua orang atau lebih yang berkomunikasi satu sama lain yang dilakukan di suatu tempat.

2.1.4 Prinsip Desain di Area Publik dari Perilaku Manusia

Dalam mendesain suatu sarana yang akan diletakkan di area publik, tentu saja sangat berkaitan dengan perilaku manusia sebagai penggunanya. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Arianti Ayu Puspita, et al (2013), beberapa prinsip desain yang didapat dari perilaku manusia diantaranya :

1) Kenyamanan (*Amenity Comfort*)

Kenyamanan merupakan perilaku yang timbul dari berbagai stimulan yang ada di sekitar lingkungan. Contoh dari kenyamanan yang terjadi karena lingkungan sekitar seperti di sebuah area publik yang minim pencahayaan, tidak ada aliran udara yang menyegarkan, maka orang akan cenderung merasa lebih cepat bosan dan mengantuk. Namun sebaliknya, apabila area tersebut terlalu terang atau tingkat noise berlebihan akan menimbulkan distraksi dan tingkat stres pada pengguna.

2) Variasi (Kontras)

Prinsip variasi atau kontras diarahkan pada susunan dan bentuk model yang menjadi pusat perhatian dari suatu area (*point of interest*). Pada studi kasus

penelitian ini terdapat air mancur sebagai objek buatan yang menarik perhatian dan wahana bermain anak.

3) Spatial Role

Komunikasi non verbal dapat ditemukan pada letak atau posisi duduk seseorang dan menggambarkan “peran” (role) dari hubungan (spatial) antara masing masing individu. Berbagai macam spatial role yang dapat ditemukan adalah *confronting role*, *consorting role*, *conversational role* dan *co-existing role*.

a. *Confronting role* adalah sikap antara dua orang atau lebih yang duduk berhadapan dan saling mempunyai dua pendapat yang berbeda (argumentasi).

b. *Consorting role* adalah sikap antara dua orang atau lebih yang mengatur dirinya agar dapat melihat suatu objek dari “perspektif” atau pendapat yang sama. Pada spatial role semacam ini biasanya akan membentuk pola duduk yang berdampingan.

c. *Conversational role* menggambarkan kedua orang yang duduk berhadapan namun tidak dalam situasi argumen, namun saling menerima masukan satu sama lainnya.

Kesimpulan yang dapat diambil dikaitkan dari hasil penjelasan sebelumnya dan hasil pengamatan yang dilakukan di Taman Harmoni, pengunjung yang datang biasanya melakukan *conversational role* dari tingkah laku duduk saling berhadapan dan berbincang santai yang terlihat dari ekspresi wajah yang dihasilkan.

4) Area *Flow* (Lintas) dan *Non Flow*

Berdasarkan hasil pengamatan Arianti Ayu Puspita, et al (2013) pada lokasi penelitian di kampus ITB-Ganesha, mereka menemukan karakteristik bahwa mahasiswa lebih menyukai duduk di area yang mempunyai atap karena cenderung tidak panas dan tidak terkena hujan. Pertimbangan terhadap area jalan lintas orang sangat penting untuk membuat dan meletakkan sarana.

Sama seperti hasil pengamatan tersebut, di Taman Harmoni pun ditemukan bahwa pengunjung lebih menyukai duduk di kursi yang terletak di bawah pohon

maupun langsung duduk dibawah pohon tanpa kursi, dibanding dengan kursi yang sudah ada yang diletakkan di area yang terpapar langsung oleh sinar matahari.

5) Pola Duduk *Sociofugal* dan *Sociopetal*

Menurut Humphrey Osmond yang dimuat dalam jurnal penelitian Arianti Ayu Puspita, et al (2013) *sociofugal* merupakan posisi duduk berlawanan, sementara itu *sociopetal* merupakan posisi duduk saling berhadapan. Dari hasil pengamatan di Taman Harmoni, pengunjung yang datang berkelompok (lebih dari dua orang), memilih posisi duduk *sociopetal* agar mudah untuk berinteraksi.

6) Harmoni/Kecocokan (*Harmony Compatibility*)

Prinsip harmoni/ kecocokan menekankan pada keserasian dari desain sarana publik dengan topografi (permukaan bumi,dll) baik itu masalah skala maupun kecocokan massanya.

7) Jarak Personal

Menurut Edward Hall seorang antropolog, jarak personal terbagi dalam empat jenis, yaitu :

- a. Jarak intim: fase dekat dan fase jauh (15,24-71,12 cm) Jarak untuk saling merangkul dan berpegangan tangan.
- b. Jarak personal: fase dekat (45,72-76,2 cm) dan fase jauh (76,2 cm- 1,2 m) Jarak untuk percakapan antara dua individu atau sekelompok orang yang sudah akrab.
- c. Jarak sosial: fase dekat (1,2-2,13 m) dan fase jauh (2,13- 3,65 m) Merupakan batas normal bagi individu dengan kegiatan yang serupa.
- d. Jarak publik: fase dekat (3,65- 7,62 m) dan fase jauh (lebih dari 7,62 m) Contohnya seperti pemimpin yang sedang berkampanye dengan rakyatnya.

Dari penjabaran tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa semakin kenal atau akrabnya individu dengan individu lain, jarak yang akan dibuat semakin dekat. Apabila tidak saling mengenal, jarak yang akan dibuat semakin jauh agar tidak

mengganggu privasi dari tiap individu. Data ini akan sebagai pertimbangan jarak peletakkan kursi di sarana berteduh.

8) *Formal Space* dan *Informal Space*

Ruang informal merupakan ruang yang terbentuk dengan kurun waktu singkat dan terjadi tanpa disadari. Ruang informal dapat memberikan karakter utama dari suatu kebudayaan. Biasanya, ruang informal terbentuk ketika satu komunitas mempunyai satu tempat berkumpul yang sifatnya tetap (*basecamp*).

9) Kemudahan akses

Aspek ini merupakan aspek penting, karena semakin mudah lokasi tersebut diakses oleh banyak orang, maka tingkat manfaat dari fasilitas publik di dalamnya semakin tinggi. Sebaiknya ruang publik mudah diakses oleh penggunanya.

Dari 9 prinsip diatas, dapat diambil kesimpulan aspek apa saja yang nantinya perlu dipertimbangkan untuk mendesain sebuah sarana yang akan ditempatkan di area umum. Terutama pada jarak personal antar individu dan posisi duduk saat sedang berinteraksi.

2.1.5 Kenyamanan

Definisi kenyamanan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) Online adalah keadaan nyaman, segar, dan kesejukan. Definisi kenyamanan menurut Mc Cormick (Cormick & Ernest, 1993) menegaskan bahwa dalam membentuk kenyamanan sebuah produk atau rancangan, perhatian pada faktor manusia berperan sangat penting dalam menciptakan desain yang memiliki faktor ergonomi yang baik, yang nantinya dapat menciptakan kenyamanan bagi para penggunanya. Setiap individu mencari kenyamanan saat pergi mengunjungi tempat umum, seperti nyaman karena terbebas dari gangguan orang lain, nyaman saat melakukan aktivitas bermain, nyaman karena terhindar dari sinar matahari.

a. Definisi Kenyamanan Fisik

Dalam merasakan kenyamanan dibagi menjadi dua. Kenyamanan dapat dirasakan secara fisik dan non fisik, semua dikembalikan lagi pada persepsi masing masing individu. Menurut Mangunwijaya (1997), kenyamanan fisik terdiri dari :

1. Kenyamanan ruang

berhubungan dengan antropometri tubuh manusia dan gerak tubuh manusia yang disesuaikan dengan fungsi ruangan. Salah satu contohnya adalah ketersediaan tempat duduk dengan bentuk kursi yang mempunyai fungsi jelas dan ukuran yang sesuai, sehingga apabila digunakan oleh pengunjung akan merasakan kenyamanan.

2. Kenyamanan visual

Kenyamanan visual merupakan hal yang langsung berkaitan dengan penglihatan. Contoh dari kenyamanan visual adalah warna dari fasilitas umum yang ada di taman menggunakan warna yang enak dipandang dan memberikan kenyamanan psikologis bagi pengunjungnya.

3. Kenyamanan thermal (suhu)

Yaitu suatu kondisi dimana manusia tidak merasa terganggu dengan kondisi lingkungan sekitar. Salah satu contohnya seperti terhindar dari sinar matahari, maka perlu adanya peneduh alami berupa pepohonan rindang atau tempat berteduh buatan seperti shelter.

Dari pemaparan tentang kenyamanan fisik diatas, hal penting yang perlu dianalisis lebih lanjut dalam perancangan ini adalah antropometri tubuh manusia, pemilihan warna, peneduh untuk pelindung dari sinar matahari dan hujan.

b. Faktor yang mempengaruhi kenyamanan

Dalam kenyamanan yang merupakan hal yang tak pasti ini, tetap saja memiliki faktor faktor yang dapat mempengaruhi persepsi dari kenyamanan. Dibawah ini

merupakan 12 faktor yang mempengaruhi kenyamanan menurut Rustam Hakim (2003), yaitu :

a. Sirkulasi

Kenyamanan dapat berkurang karena sirkulasi yang kurang baik, seperti tidak adanya pembagian ruang yang jelas untuk sirkulasi manusia dan kendaraan bermotor, atau tidak ada pembagian sirkulasi antara ruang satu dengan lainnya. Sirkulasi dibedakan menjadi dua yaitu sirkulasi di dalam ruang dan sirkulasi di luar ruang atau peralihan antara dalam dan luar seperti foyer atau lobby, koridor, atau hall.

b. Iklim,

Daya pada iklim yang dapat berpengaruh pada faktor kenyamanan diantaranya :

a) Radiasi

Radiasi matahari berlebih dapat mengurangi kenyamanan, terutama pada siang hari, sehingga diperlukan adanya peneduh pada area yang terpapar sinar matahari secara berlebihan.

b) Angin

Perlu memperhatikan arah angin dalam menata ruang sehingga tercipta pergerakan angin mikro yang sejuk dan memberikan kenyamanan. Pada ruang yang luas perlu diadakan elemen-elemen penghalang angin supaya kecepatan angin yang kencang dapat dikurangi.

c) Curah Hujan

Faktu curah sering menimbulkan gangguan pada aktivitas manusia di ruang publik, sehingga perlu di sediakan tempat berteduh apabila terjadi hujan sewaktu waktu seperti shelter atau gazebo.

c. Bentuk

Bentuk dari perancangan harus disesuaikan dengan ukuran standar manusia agar dapat menimbulkan rasa nyaman.

d. Keamanan

Keamanan merupakan masalah terpenting, karena ini dapat mengganggu dan menghambat aktivitas yang akan dilakukan. Keamanan bukan saja berarti dari segi kejahatan (kriminal), tapi juga termasuk kekuatan konstruksi, bentuk ruang, dan kejelasan fungsi.

e. Keindahan

Keindahan merupakan hal yang perlu diperhatikan untuk memperoleh kenyamanan karena mencakup masalah kepuasan batin dan pancaindra. Untuk menilai keindahan cukup sulit karena setiap orang memiliki persepsi yang berbeda untuk menyatakan sesuatu itu masuk dalam kategori indah. Dalam hal kenyamanan, keindahan dapat diperoleh dari segi bentuk ataupun warna.

f. Penerangan

Untuk mendapatkan penerangan yang baik dalam ruang perlu memperhatikan beberapa hal yaitu cahaya alami, kuat penerangan, kualitas cahaya, daya penerangan, pemilihan dan perletakan lampu. Pencahayaan alami di sini dapat membantu penerangan buatan dalam batas-batas tertentu, baik dan kualitasnya maupun jarak jangkauannya dalam ruangan.

Faktor faktor diatas dijadikan sebagai aspek pertimbangan dalam menghasilkan desain pada perancangan ini guna terwujudnya desain yang dapat memberi kenyamanan pada pengunjung.

2.1.6 Hubungan *Mental Health* dengan Ruang Terbuka

Berbagai macam tujuan orang yang datang berkunjung ke tempat umum seperti taman kota, salah satunya adalah untuk mengurangi beban pikiran ataupun stress. Banyaknya beban pikiran bisa berdampak stress atau gangguan kejiwaan.

Menurut Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (2014), kesehatan jiwa adalah kondisi dimana seorang individu dapat berkembang secara fisik, mental, spiritual, dan sosial sehingga individu tersebut menyadari kemampuan

sendiri, dapat mengatasi tekanan, dapat bekerja secara produktif, dan mampu memberikan kontribusi untuk komunitasnya. Menurut Juneman (2012), pendekatan melalui psikologis klinis tidak cukup untuk menyelesaikan fenomena gangguan kesehatan jiwa. Perlu dihimbau lagi dengan pendekatan psikologis sosial karena kesehatan jiwa nyatanya memang bersangkutan dengan dimensi sosial-budaya berupa interaksi sosial.

Menurut Porta (1999) yang dimuat dalam Juneman (2012), menyatakan bahwa kebanyakan kontak manusia di ruang terbuka publik adalah kontak dengan intensitas rendah, contohnya seperti melihat dan menonton orang lain, memberikan atau menerima informasi, atau memberikan komentar sambil lalu. Namun demikian, kontak inilah yang merupakan langkah pertama dan fundamental untuk memicu variasi hubungan interpersonal dan sosial. Hasil interaksi antara tiap individu dengan individu atau sekelompok orang untuk menyatu disebut dengan kohesi sosial.

Menurut penjelasan Peters et al. (2010), faktor terbentuknya kohesi sosial melalui ruang terbuka publik adalah karakteristik ruang terbuka publik yang inklusif, dapat dimasuki oleh orang lintas etnis, status sosial-ekonomi. Hal yang penting dari penjelasan Peters et al. (2010) adalah bahwa kohesi sosial terstimulasi tidak harus dengan interaksi sosial yang intensif, formal, dan terstruktur dengan orang atau kelompok yang sudah dikenal, melainkan dapat dimulai dengan interaksi sosial yang bersifat informal dan sepintas lalu (*cursor*), misalnya mengobrol singkat, atau melalui sapaan “halo”. Melalui interaksi sosial yang demikian, orang-orang merasa disambut, terhubung (*connected*) dengan warga rumah, dan sekaligus merasa seperti di rumah (*feel at home*). Ruang terbuka publik yang berfungsi seperti ini menarik ragam orang, dalam hal mana pengalaman sehari-hari terbagi dan ternegosiasikan di antara orang-orang. Selanjutnya, tumbuh “kesadaran ruang publik” (*public space consciousness*) terhadap ruang terbuka publik itu sendiri, di mana ruang publik diapresiasi karena memiliki nilai dan fungsional merangsang dan menciptakan perasaan nyaman, keakraban serta kerekatan dengan warga atau publik.

Menurut Basova *et al* (2017), bahwa prinsip yang menjadi syarat keberhasilan ruang bersosialisai yang nyaman, *fun and relax* adalah adanya desain public furniture yang universal, yang bisa diterima oleh berbagai kalangan dari yang muda hingga yang tua. Memberikan suasana *fun* karena pada dasarnya pengunjung datang ke taman untuk bersenang senang dan mencari kesegaran.

Ada 4 kunci kesempatan untuk para tata kota dan desainer untuk memperbaiki kesehatan mental, antara lain yang pertama adalah aksesibilitas menuju ke area hijau dalam kegiatan rutin harian. Lalu yang kedua adalah integrasi kegiatan dalam aktivitas harian. Seperti yang kita tahu, aktivitas merupakan hal yang paling efektif sebagai pengobatan anti depresan untuk orang yang depresi.

Yang ketiga dan yang menjadi sorotan untuk diaplikasikan pada perancangan ini adalah membentuk area pro-sosial. Kesehatan mental sangat dekat dengan hubungan sosial. Sebagai desainer, terdapat potensi yang besar untuk menghasilkan sebuah inovasi produk, membuat projek yang memfasilitasi kegiatan positif, yang dapat menghasilkan interaksi yang natural.

Dari hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, data ini akan digunakan sebagai penguat fungsi sarana berteduh dan berkumpul di ruang terbuka untuk memfasilitasi aktivitas interaksi serta bersosialisasi masyarakat, serta sebagai salah satu cara untuk meningkatkan minat masyarakat untuk berinteraksi di area terbuka yang bermaksud mengurangi gangguan kejiwaan melalui pendekatan sosial budaya.

2.1.7 Tinjauan Material untuk *Outdoor Furniture*

Dalam pembuatan furnitur untuk area publik dapat menggunakan berbagai material. Antara lain :

1. Besi

Besi merupakan material yang paling populer karena serba guna, memiliki kekuatan berasio tinggi dan dapat dibentuk agar sesuai dengan hampir semua desain estetika. Besi adalah material yang tahan lama, tahan terhadap korosi dan benturan, tidak terlalu membutuhkan perawatan. Dan besi juga murah jika dibandingkan dengan semua bahan lainnya dan besi bisa sepenuhnya di daur ulang.

2. Concrete (Beton)

Furnitur beton mungkin tidak perlu dipasang, karena berat, beton juga sulit untuk dirusak (kecuali dengan cat semprot). Beton memiliki daya tahan yang panjang dan mungkin menarik secara estetika jika dirancang secara konsisten berdekatan dengan ilmu disiplin arsitektur. Namun kekurangannya yaitu tidak cepat kering setelah diguyur hujan. Material beton tidak memerlukan perawatan yang membutuhkan biaya yang mahal.

3. Plastik Daur Ulang

Baik dalam gaya maupun kinerjanya, furnitur berbahan daur ulang plastik berada di dekat bagian atas. Ini tahan terhadap kelembapan, pembusukan, retak dan tahan air asin dan noda. Plastik daur ulang juga memakan waktu lama untuk memudar, karena warnanya adalah intrinsik terhadap materi. Dan yang paling penting, sebagian besar plastik daur ulang dibuat menyerupai kayu tetapi tidak membutuhkan perawatan kayu. Perawatan yang rendah; dan karena itu lebih efektif dalam jangka panjang.

Tujuan dari analisa material ini adalah untuk mempelajari material yang tepat digunakan pada perancangan desain ini. Dari penjelasan yang telah dijabarkan diatas, mengambil kesimpulan bahwa material yang akan digunakan pada perancangan ini adalah besi pada rangka dan *concrete* (beton) untuk kursi. Karena besi merupakan salah satu material yang dengan mudah dibentuk serta tahan lama. Dan beton merupakan material yang tahan lama dan masih banyak potensi desain yang dapat dihasilkan melihat kurangnya inovasi pada desain berbahan beton yang sudah ada dipasaran.

2.1.8 Tinjauan Material Polycarbonate

Polycarbonate merupakan gabungan dari kelompok polimer termoplastik, mudah dibentuk dengan menggunakan panas. Plastik jenis ini digunakan secara luas dalam industri kimia yang beredar dipasaran pada saat ini.

Berdasarkan data dari PT. Impack Pratama Industri Tbk yang merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi polycarbonate, masing masing warna dari polycarbonate memiliki *light transmission* dan *heat transmission* yang berbeda. Contohnya pada salah satu hasil produksinya yaitu Polycarbonate Twinlite. Beberapa warna yang tersedia mempunyai tingkat transmisi cahaya dan transmisi panas yang berbeda beda diantaranya :

Warna	Light Transmission	Heat Transmission
Cool Grey	10%	22.96%
Cool Bronze	19%	28.51%
Silver Millenium	20%	7.25%
Cool Blue	26%	37.16%
Cool Green	33%	35.56%
Opal	33%	0.30%
Tosca	47%	44.39%
Clear	87%	60.31%

Gambar 2.3 keterangan warna polycarbonate

(Sumber: Penulis, 2019)

Keuntungan dari material polycarbonate adalah :

4. Mengurangi panas tanpa mengorbankan transmisi cahaya
5. Menyerap hampir 100% radiasi sinar matahari UV
6. 250x lebih kuat dari kaca dan 20x lebih kuat dari akrilik
7. Sangat ringan, sangat kuat, dan hamper tidak bisa rusak

Material polycarbonate ini sudah sering diaplikasi pada atap kolam renang, layar billboard, partisi, atap gazebo atau pergola, dan lainnya.

Dari data diatas, akan dijadikan acuan untuk menentukan warna yang akan digunakan pada atap kanopi berdasarkan dari tingkat transmisi cahaya dan transmisi panas matahari.

2.1.9 Tinjauan Material Stainless Steel

Stainless Steel merupakan panduan logam yang terdiri dari krom, mangan, besi, silicon, karbon dan seringkali nikel and molibdenum dalam jumlah yang cukup banyak. Permukaan peralatan stainless steel mudah dibersihkan. Stainlees

steel dapat bertahan dari serangan karat berkat interaksi bahan bahan campuran dengan alam. Berdasarkan penjelasan fisik dari stainless steel diantaranya :

- a) Stainless steel adalah zat keras dan kuat.
- b) Stainless steel bukan konduktor yang baik (panas dan listrik).
- c) Stainless steel memiliki kekuatan ulet tinggi. Ini berarti dapat dengan mudah dibentuk atau bengkok atau digambar dalam bentuk kabel.
- d) Sebagian varietas dari stainless steel memiliki permeabilitas magnetis. Mereka sangat tertarik terhadap magnet.
- e) Tahan terhadap korosi.
- f) Tidak bisa teroksidasi dengan mudah.
- g) Stainless steel dapat mempertahankan ujung tombak untuk suatu jangka waktu yang panjang.

Stainless steel memiliki beragam tampilan hasil finish yang dihasilkan oleh pabrik, diantaranya :

- a) Matte Finish,
warna doff dengan produksi baja stainless steel “cold rolling”
- b) Brushed Finish
Menghasilkan tampilan dengan sedikit berkilau, tidak terlalu reflektif
- c) Mirror Finish
Sangat reflektif.

Data ini akan dijadikan acuan untuk penentuan finishing material stainless steel yang akan diaplikasikan pada rangka kanopi.

2.1.10 Bentuk Atap

Saat ingin membuat sebuah bangunan, atap merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Untuk membuat sebuah atap di area terbuka, terdapat beberapa jenis bentuk atap yang umum digunakan, diantara :

- a. Atap Datar
Atap datar tanpa kemiringan sedikitpun. Memiliki kelebihan yaitu mudah dalam proses pembangunan. Kekurangan dari atap datar adalah tidak dapat

mencakup area bebas kolom besar. Keadaan yang datar membuat menggenangnya aliran air hujan dan daun-daun yang gugur jatuh di atas atap. Atap datar memberi kesan tegas.

b. Atap Miring

Atap miring mempunyai banyak keunggulan, seperti mudah untuk menyalurkan arah air hujan, mudah dibersihkan, serta meminimalisir adanya penumpukan kotoran yang jatuh di atap. Atap miring memiliki impresi untuk berteduh dalam jangka waktu sementara, seperti yang diaplikasikan pada atap shelter bus.

Dari penjabaran di atas, data ini akan digunakan sebagai pertimbangan pemilihan bentuk posisi atap pada sarana berteduh dan berkumpul.

2.1.11 Pondasi

Pondasi merupakan struktur bagian bawah bangunan yang berhubungan langsung dengan tanah dan merupakan suatu bagian dari konstruksi yang berfungsi menahan beban yang berada di atasnya. Pondasi dibuat menjadi satu kesatuan dasar bangunan yang kokoh yang terdapat di bawah konstruksi. Pondasi dapat didefinisikan sebagai bagian paling bawah dari suatu konstruksi yang kuat dan stabil (solid).

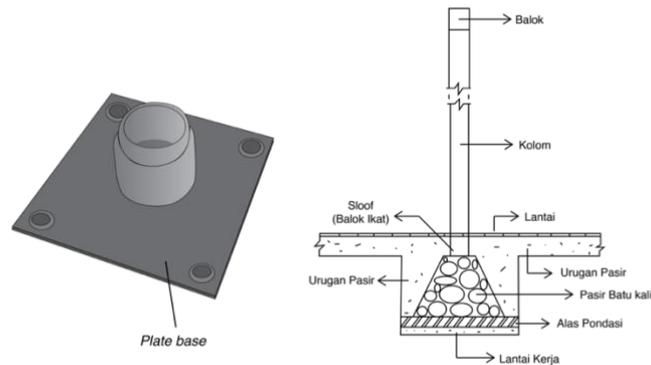
Pondasi digolongkan berdasarkan kemungkinan besar beban yang harus dipikul oleh pondasi :

1. Pondasi dangkal

Pondasi dangkal atau bisa disebut juga pondasi langsung, pondasi ini dapat digunakan apabila lapisan tanah pada dasar pondasi yang mampu mendukung beban yang dilimpahkan terletak tidak dalam (berada relatif dekat dengan permukaan tanah).

2. Pondasi dalam

Pondasi dalam adalah pondasi yang meneruskan beban bangunan ke tanah keras atau batu yang terletak jauh dari permukaan, seperti pondasi sumuran dan pondasi tiang pancang.



Gambar 2.4 sistem pondasi dalam
(Sumber: Ikhwanuddin, MT & tim, n.d)

Rangka kanopi dipasangkan langsung ke tanah dengan membuat pondasi. Disambungkan dengan sistem grouting dibawah base plate untuk mengunci rangka dengan pondasi tanah. Menurut Lauw Tjun Nji, (n.d), pelaksanaan grouting pada umumnya menggunakan cara penuangan dan aliran gravitasi dari adonan pasta grouting. Ketebalan lapisan grouting murni (tanpa penambahan agregat) adalah minimal 1 cm dan maksimal 10 cm (gambar terlampir).

Dari data diatas, akan dijadikan acuan sebagai penentu menggunakan pondasi yang sesuai untuk memasang sarana berteduh.

2.2 Tinjauan Lapangan

2.2.1 Data Antropometri dan Ergonomi

Antropometri adalah studi tentang pengukuran dimensi tubuh manusia. Antropometri dibagi menjadi 2, yaitu :

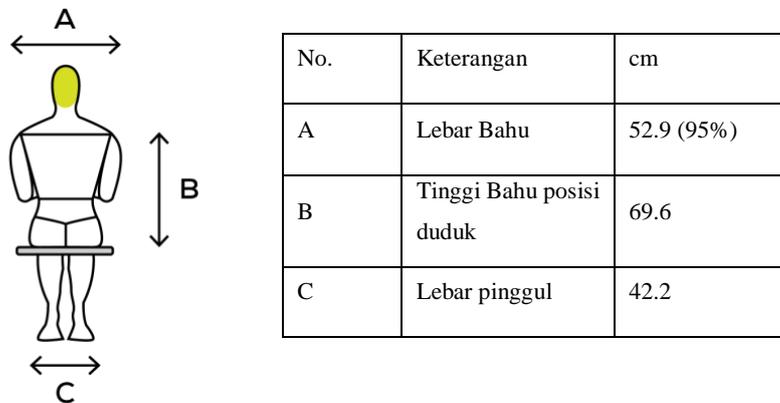
- a. Antropometri Statis, pengukuran manusia pada posisi diam linier pada permukaan tubuh.

b. Antropometri Dinamis, pengukuran keadaan dan ciri-ciri fisik manusia dalam keadaan bergerak atau memperhatikan gerakan-gerakan yang mungkin terjadi saat pengunjung beraktivitas.

Sementara itu pengertian ergonomi menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah ilmu tentang hubungan di antara manusia, mesin yang digunakan, dan lingkungan kerjanya. Dapat disimpulkan bahwa antropometri dan ergonomi merupakan hal yang saling berkaitan dalam mendesai sesuatu yang berhubungan dengan tubuh manusia. Data antropometri dan ergonomi digunakan sebagai acuan dasar ukuran sarana berteduh dan berkumpul yang akan dibuat agar pengguna berada pada posisi nyaman dan aman saat menggunakan sarana ini dalam berbagai aktifitas, seperti duduk, menyardakan badan untuk beristirahat sejenak, makan dan minum, dan lainnya.

Dalam buku yang ditulis oleh Julius Panero dan Martin Zelnik (*Human Dimension & Interior Space*), beberapa data antropometri yang perlu diperhatikan dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam mendesain sarana teduh dan berkumpul adalah ukuran dalam posisi duduk dan bersandar. Diantaranya adalah tinggi badan dalam posisi duduk, tinggi mata dalam posisi duduk, tinggi lutut, jangkauan lengan ke atas, jangkauan ibu jari ke depan tinggi bahu, dan luas pinggul. Posisi duduk yang dimaksud dalam perancangan ini adalah posisi duduk di atas kursi dalam keadaan kaki terlipat (bersila) maupun posisi duduk dengan kaki menjuntai ke bawah. Dalam menggunakan ukuran antropometri pada produk ini, saya menggunakan 95 percentile Pria.

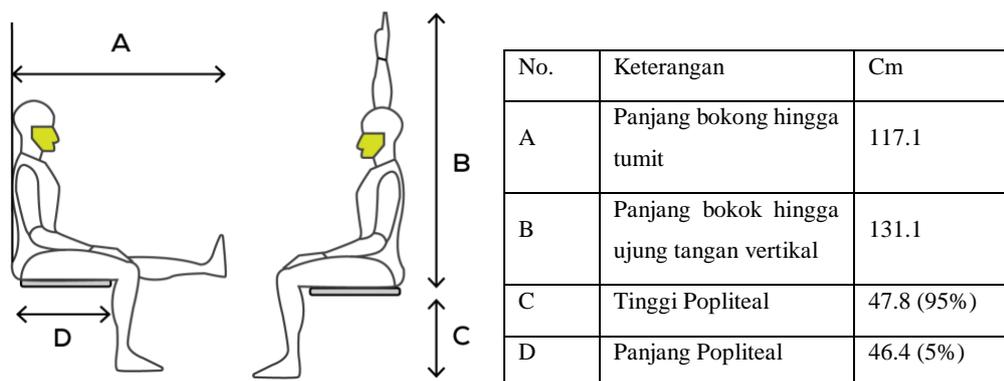
a. Tinggi bahu dan lebar pinggul



Gambar 2.5 Antropometri Bahu dan Pinggul
(Sumber : J.Panero,1979)

Yang menjadi pertimbangan dalam acuan antropometri ini adalah tinggi bahu untuk mengukur lebar kursi saat user dalam keadaan statis. Dan lebar bahu sebagai pertimbangan ukuran agar sesama user tidak saling bersentuhan jika dalam keadaan duduk normal.

b. Posisi duduk



Gambar 2.6 Antropometri posisi duduk
(Sumber : J. Panero, 1979)

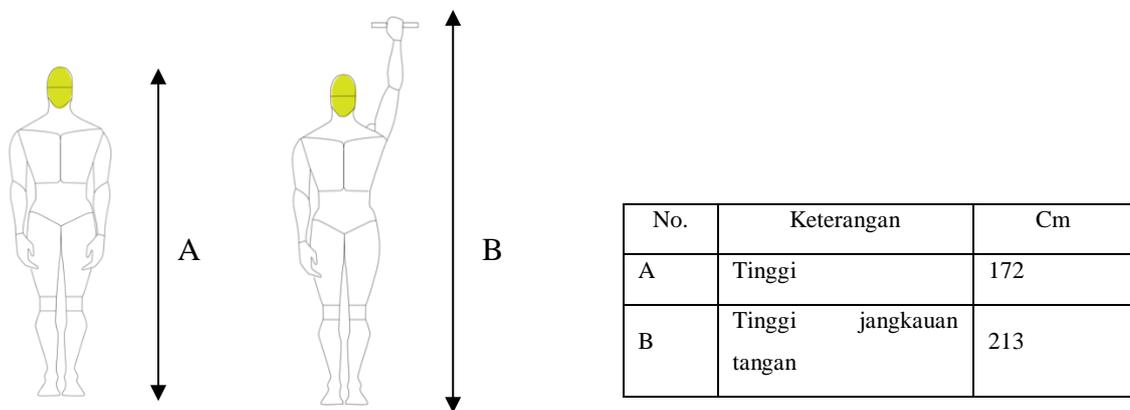
Antropometri dalam posisi meluruskan kaki kedepan menjadi pertimbangan dalam mengukur luas sarana teduh karena diperuntukan untuk user pada aktivitas duduk bersila ataupun menyelonjorkan kaki. Dan jangkauan tangan ke atas untuk

batasan ukuran agar atap peneduh tidak terlalu rendah untuk menghindari resiko terbenturnya kepala user dengan atap.

Tujuan dari analisa ini adalah menentukan ukuran antropometri yang tepat untuk diterapkan pada perancangan desain agar user dapat merasa nyaman dan aman saat menggunakan produk ini.

c. Posisi Berdiri

Antropometri posisi berdiri ini diperuntukan untuk menjadi pertimbangan ukuran tinggi kanopi yang akan dibuat.

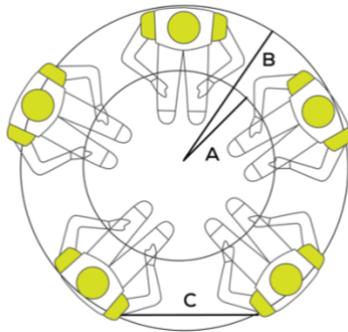


Gambar 2.7 Antropometri posisi berdiri
(Sumber: J.Panero, 1979)

Ukuran antropometri menggunakan acuan 95 percentile wanita, karena menyesuaikan dengan tinggi masyarakat Indonesia. Dengan dilakukan tinjauan ini, bertujuan untuk penetapan ukuran tinggi kanopi yang tidak mudah di jangkau oleh pengunjung untuk menghindari tindakan pencurian dan merusak.

Dari semua tinjauan tentang antropometri pada manusia ini, akan dijadikan sebagai landasan penentuan ukuran dalam mendesain perancangan sarana berteduh dan berkumpul ini.

d. Posisi Melingkar Berjarak



No.	Keterangan	Cm
A	Radius meja	61 – 68 cm
B	Jarak kursi area terluar	106 – 129 cm
C	Lebar akses jalan	76 cm

Gambar 2.8 antropometri posisi melingkar

(Sumber: J. Panero, 1979)

Penyusunan konfigurasi kursi secara melingkar berhadapan perlu memperhatikan jarak antar kursi yang satu dengan yang lainnya. Data diatas merupakan antropometri jarak duduk melingkar pada meja konferensi yang dijadikan sebagai acuan perkiraan ukuran jarak antropometri pada susunan kursi melingkar berjarak sarana duduk perancangan ini.

2.2.2 Desain Eksisting di Taman Harmoni Keputih

Berikut merupakan public furniture yang sudah ada di Taman Harmoni Keputih. Antara lain :



Gambar 2.9 Kursi Eksisting

(Sumber: Penulis, 2018)

Kursi ditempatkan di lokasi yang terpapar sinar matahari secara langsung, menjadikan kurangnya minat pengunjung untuk menggunakan kursinya untuk duduk. Dari desain kursi yang sudah ada, hal yang akan diimplementasikan kembali pada desain sarana duduk nantinya adalah kursi yang sudah tertanam pada tanah menjadikan kursi ini tidak mudah dipindahkan atau dicuri serta pemilihan warna yang disesuaikan dengan lokasi taman.



Gambar 2.10 kursi dengan tanaman rambat
(Sumber: Penulis, 2018)

Fasilitas kursi ini sangat jarang digunakan oleh pengunjung karena ditempatkan di area yang jarang dilalui pengunjung, lalu user yang duduk akan merasakan paparan sinar matahari langsung. Dari desain eksisting ini, hal yang akan diimplementasikan kembali pada desain kursi pada perancangan ini yaitu jujur material, dengan mengekspos warna asli dari material cor semen itu sendiri.

2.2.3 Desain Eksisting Umum yang Relevan

Dalam mendesain sarana untuk berteduh dan berkumpul untuk taman kota ini sebelumnya telah banyak dijumpai pada desain *public furniture* yang mempunyai fungsi yang mungkin serupa.

Contoh desain sarana berteduh dan berkumpul yang sudah ada pada *public space* sebagai berikut :

a. Gazebo di Taman Ayodya

Taman Ayodya terletak di Kota Jakarta. Gazebo yang ada di Taman Ayodya merupakan contoh sarana untuk berteduh dan berkumpul (*gambar terlampir, 1.6*).

Kelebihan : kapasitas yang besar

Kekurangan : tidak ada sarana duduk, langsung lantai

b. Pergola di Taman Gesit

Taman Gesit merupakan salah satu taman kota yang berlokasi di Bandung, Jawa Barat. Disana disediakan banyak fasilitas untuk para pengunjungnya. Salah satu diantaranya adalah pergola yang digabungkan dengan tempat duduk (*gambar terlampir, 1.7*).

Kelebihan : Desain yang menarik, peneduh dan kursi yang dapat memfasilitasi pengunjung dengan jumlah yang banyak

Kekurangan : Ukuran kanopi kurang menaungi, kursi tidak ada yang berhadapan hanya sejajar.

c. Kanopi di Perancis

Kanopi yang bernama “Camille” merupakan salah satu *street furniture* yang terdapat di jembatan yang terletak di Perancis. Kanopi ini merupakan instalasi yang merupakan karya Arne Quinze (*gambar terlampir, 1.8*).

Kelebihan : Desain yang menarik, ukuran kanopi yang sangat menaungi pengguna

Kekurangan : Tidak tersedianya kursi untuk duduk

d. Shelter di Paris

Digital Harbour, merupakan nama dari salah satu sarana berteduh dan menunggu yang ada di Paris. Di shelter tersebut terdapat fitur koneksi Wi-Fi, charging station (*gambar terlampir, 1.9*)

Kelebihan : Terdapat fitur charging untuk mengisi daya pada selular, desain modern

Kekurangan : Jumlah kursi yang sedikit, penyusunan individualis

Contoh desain kursi yang sudah ada untuk area publik meliputi :

*Tabel 2.1 desain kursi eksisting
(Sumber: Penulis, 2018)*

Nama	Kelebihan	Kekurangan
Desain Kursi Taman Bungkul Surabaya (gambar terlampir, 1.10).	<ul style="list-style-type: none"> a. Terdapat permainan tinggi rendah, mencegah penyalahgunaan fungsi kursi b. Mudah diproduksi 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ukuran kursi yang terlalu rendah b. Banyak sudut tajam
Desain Kursi Taman Sulawesi Surabaya (gambar terlampir, 1.11).	<ul style="list-style-type: none"> a. Terdapat permainan tinggi rendah, mencegah penyalahgunaan fungsi kursi b. Desain unik 	<ul style="list-style-type: none"> a. Terdapat kanopi yang kurang menaungi dari panas matahari b. Ukuran luas penampang terlalu sempit
Desain Kursi di Babakan Siliwangi Bandung (gambar terlampir, 1.12).	Bentuk sangat jelas menunjukkan fungsinya	<ul style="list-style-type: none"> a. Terlalu banyak bidang datar b. Memiliki sudut tajam yang beresiko pada user

Data ini digunakan sebagai tinjauan untuk membandingkan kondisi furniture publik yang sudah ada pada saat ini.

2.2.4 Desain Acuan Elemen *Public Furniture*

Dalam mendesain sarana berteduh dan berkumpul, adanya acuan yang dari desain yang sudah ada dan akan diterapkan pada perancangan ini, diantara adalah :

Tabel 2.2 desain acuan

(Sumber: Penulis, 2018)

Keterangan	Acuan yang diambil
1. Kanopi	Atap kanopi dengan rangka yang simple yang mengutamakan fungsi menaungi <i>(gambar terlampir, 1.13).</i>
2. Kursi	Bentuk kursi dengan lekukan untuk mengantisipasi adanya penyalahgunaan kursi untuk tidur atau berbaring oleh pengguna. <i>(gambar terlampir, 1.14).</i>

Data ini akan digunakan sebagai acuan dalam mendesain sarana berteduh dan berkumpul untuk di taman kota.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB III

METODE DESAIN

3.1 Judul Perancangan

Desain Sarana Berteduh dan Berkumpul di Taman Kota Studi Kasus : Taman Harmoni Surabaya

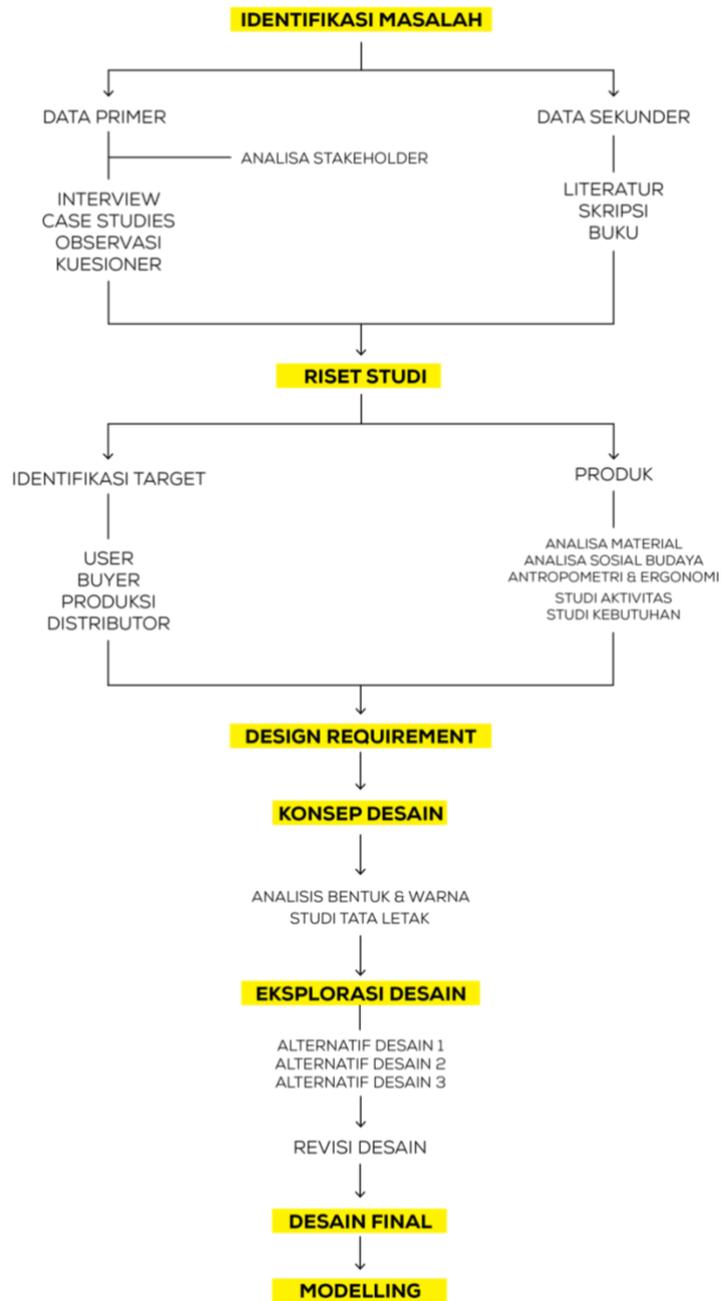
1. Mendesain sarana yang diperuntukan untuk fungsi berteduh sementara dan duduk berkumpul secara berkelompok
2. Desain fasilitas umum yang diletakkan di taman kota
3. Dengan mengambil studi kasus penelitian di Taman Harmoni Surabaya

3.2 Subjek dan Objek Perancangan

Subjek perancangan adalah membuat sarana berteduh dan berkumpul di taman kota. Objek perancangan :

1. Kanopi
2. Kursi

3.3 Skema Penelitian



Gambar 3.1 Skema Penelitian

(Sumber: Penulis, 2018)

3.4 Penjelasan Skema Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Dilakukan dengan dua cara, yaitu mencari data primer dan data sekunder. Data primernya dilakukan dengan berbagai cara, yaitu interview kepada pihak yang bersangkutan yaitu Dinas Kebersihan dan Pertamanan dan user. Lalu karena taman di Indonesia terlalu banyak, dipilah cara studi kasus untuk memfokuskan lingkup penelitian. Dan menyebarkan kuesioner kepada masyarakat umum. Mencari data sekunder dari literatur, skripsi, maupun buku yang berhubungan dengan tema penelitian yang sedang dilakukan.

b. Riset Studi

Dibagi menjadi dua bagian, yaitu mengidentifikasi target dan produk. Identifikasi target user, buyer, pihak yang memproduksi yaitu pemerintah atau sponsor, dan distributor yang akan membuatnya yaitu pengrajin lokal. Identifikasi produk dengan melakukan berbagai analisa yaitu analisa material produk, analisa sosial dan budaya masyarakat sekitar, analisa antropometri dan ergonomi, studi aktivitas dan kebutuhan user.

c. Design Requirement

Setelah hasil riset studi selesai dilakukan, munculah kebutuhan desain dan persyaratan yang akan membatasi lingkup dalam mendesain.

d. Konsep Desain

Ditahap ini munculah konsep desain yang menjadi fokus dalam penelitian untuk menjawab masalah yang menjadi latar belakang utama. Pada proses mengonsep desain perancangan ini didapat dari hasil berbagai analisis yang telah dilakukan oleh penulis.

e. Eksplorasi Desain

Melakukan eksplorasi desain dari hasil riset dan kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Menghasilkan beberapa alternative pilihan desain.

f. Desain Final

Menentukan pilihan yang menjadi desain final yang didapat dari survey ke beberapa user dan melakukan asistensi kepada dosen pembimbing.

g. Modelling

Setelah menemukan desain final dari beberapa alternative desain, melakukan modelling dengan membuat 3D desain modelling.

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Interview

Menurut buku *Universal Methods of Design*, interview merupakan salah satu metode riset yang fundamental untuk berkontak langsung dengan orang yang bersangkutan dengan bahasan riset tersebut. Tujuan dari metode ini adalah untuk mendapatkan data primer pada penelitian ini.

Pada riset ini peneliti melakukan interview kepada beberapa orang yang berhubungan dengan objek penelitian diantaranya yaitu :

a. Dinas Kebersihan dan Pertamanan

Hasil interview yang didapatkan mengenai Ruang Terbuka Hijau di Surabaya, hingga perkembangan *street furniture* yang ada di jalan maupun di masing masing taman kota yang ada di Surabaya. Interview dilakukan pada tanggal 20 September 2018.

b. Kepala Pengelola Taman Harmoni Keputih

Peneliti melakukan interview dengan kepala pengelola taman yang menghasilkan informasi mengenai Taman Harmoni dan kebutuhan yang diperlukan di taman tersebut. Interview dilakukan pada tanggal 30 September 2018.

3.5.2 Studi Kasus

Studi kasus merupakan metode yang dilakukan untuk menentukan satu area atau satu konteks yang menjadi fokus dalam penelitian. Tujuan dari metode ini

adalah agar peneliti bisa fokus pada satu area yang menjadi batasan dalam penelitian. Studi kasus yang dipilih dalam penelitian ini adalah salah satu taman kota di Surabaya, yaitu Taman Harmoni Keputih. Menjadikan Taman Harmoni sebagai studi kasus yang dipilih karena di taman kota ini masih memiliki potensi yang bisa dikembangkan menjadi taman yang lebih baik dan merupakan taman yang berpeluang menjadi taman rekreasi untuk masyarakat karena lahan yang terbilang cukup luas.

3.5.3 Observasi

Merupakan salah satu teknik untuk mengumpulkan data dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung kepada objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan apa saja yang dilakukan.

Observasi yang dilakukan pada riset ini pertama taman ialah menggambar denah Taman Harmoni, lalu pengamatan langsung pada target lokasi dari penelitian yaitu Taman Harmoni, serta mengamati kegiatan dari berbagai pengunjung dari taman tersebut.

3.5.4 Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi yang dari banyak orang mengenai karakter mereka, opini, maupun sudut pandang yang nantinya dapat dianalisis. Tujuan dari penyebaran kuesioner adalah mendapatkan sampel data yang akan ditinjau kembali sebagai bahan pertimbangan dalam mendesain. Kuesioner offline yang diisi oleh tiga sample pengunjung, melainkan guru TK, pegawai pengelola taman, dan pengunjung yang sedang bersantai. Penyebaran kuesioner offline dilakukan pada tanggal 19 Oktober 2018.

Sedangkan penyebaran kuesioner secara online dilakukan mulai tanggal 14 Oktober hingga 18 Oktober 2018 dengan hasil 234 responden. Tujuan dari penyebaran kuesioner ini adalah untuk mendapatkan data yang bisa dijadikan sebagai referensi dalam mendesain perancangan ini.

Dari 234 responden yang mengisi kuesioner online, mendapatkan hasil :

a. Usia Responden

*Tabel 3.1 usia responden
(Sumber: Penulis, 2018)*

Usia Responden	Jumlah
< 17	2 orang
17 – 25	164 orang
26 - 35	4 orang
36 - 45	9 orang
46 - 55	50 orang
55 >	5 orang

b. Mengunjungi Taman Harmoni

Dari berbagai asal daerah responden yang mengisi, yang berdomisili di Surabaya ada 131 orang. Dari 131 responden, hasil yang pernah mengunjungi Taman Harmoni adalah :

*Tabel 3.2 Yang sudah pernah mengunjungi
(Sumber: Penulis, 2018)*

Sudah pernah	44 orang
Belum pernah	87 orang

Dari 44 orang yang sudah pernah mengunjungi Taman Harmoni, 43 responden berusia 17-25 tahun, 1 responden berusia 46 – 55 tahun

c. Topik Pertanyaan

Tabel 3.3 topik pertanyaan

(Sumber: Penulis, 2018)

No	Pertanyaan	Jumlah
1	Berapa orang yang pergi ke taman bersama	Sendirian : 26 orang Berdua : 56 orang 3-5 orang : 119 orang 6-10 orang : 24 orang Lebih dari 10 orang
2	Seberapa pentingkah adanya ciri khas/keunikan dari sebuah taman kota	Dari skala 1-5 : 1 : 0 orang 2 : 6 orang 3 : 37 orang 4 : 63 orang 5 : 128 orang
3	Perluakah adanya sarana untuk berteduh dan berkumpul bersama disebuah taman kota	Diperlukan : 229 orang Kurang diperlukan : 5 orang

d. Aktivitas di Taman

Tabel 3.4 aktivitas yang dilakukan

(Sumber: Penulis, 2018)

Jogging/olahraga	110 orang
Rekreasi bersama keluarga/kerabat	88 orang
Mengerjakan tugas/berdiskusi	33 orang
Berkumpul bersama komunitas	74 orang

e. Hal yang membuat tertarik ke taman

Tabel 3.5 hal yang menarik pengunjung untuk ke taman

(Sumber: Penulis, 2018)

Fasilitas taman yang baik	167 orang
Banyak tanaman yang tumbuh dengan indah	141 orang
Tersedia area bermain untuk anak	64 orang
Terdapat wifi yang bisa diakses publik	72 orang

f. Kendala mengapa kurang tertarik untuk datang ke Taman Kota

Tabel 3.6 kendala mengunjungi taman

(Sumber: Penulis, 2018)

Tidak ada alasan	28 orang
Tidak tahu dimana lokasi taman	26 orang
Tidak punya waktu luang	123 orang
Cuaca yang panas membuat malas	139 orang

BAB IV STUDI DAN ANALISIS

4.1 Analisis Layout Penempatan Produk



Gambar 4.1 Layout Taman Harmoni

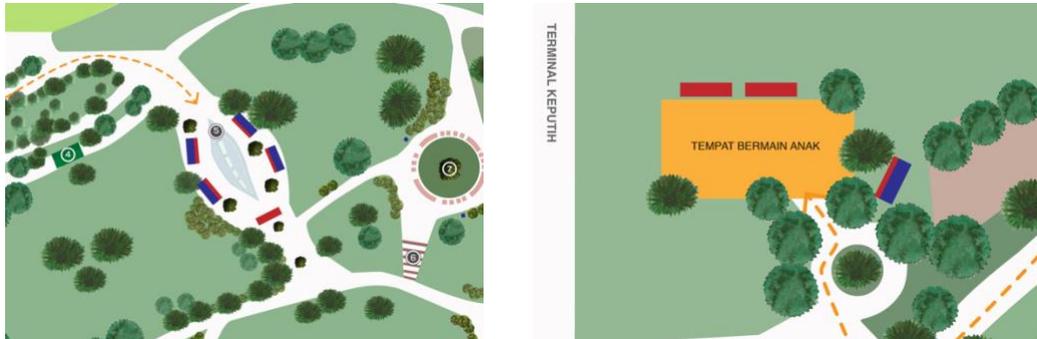
(Sumber: Penulis, 2018)

Gambar diatas merupakan layout Taman Harmoni saat ini. Dari data yang telah ditemukan, masih 2/3 bagian taman yang sudah selesai dibangun. Masih ada 1/3 lahan kosong lagi yang belum diolah. Dapat dilihat pada gambar diatas bahwa area yang masih gersang belum ditanami pepohonan.

Dari hasil observasi, para pengunjung lebih sering mengunjungi area bermain anak dan area dekat dengan air mancur. Ditambah lagi, pada area air mancur dikelilingi dengan pohon Tabebuaya yang menarik pengunjung saat sedang bermekaran indah. Hal tersebut memunculkan kriteria pemilihan lokasi penempatan produk :

- a. Area yang sering dilalui/dikunjungi oleh pengunjung
- b. Terdapat objek yang menjadi perhatian

Berdasarkan kriteria tersebut, terpilih dua area peletakkan produk yaitu dekat dengan air mancur dekat dengan area bermain anak.



Gambar 4.2 area penempatan produk

(Sumber: Penulis, 2018)

a. Area Air mancur

Pada area ini tidak terdapat sarana duduk, hanya bagian pinggir air mancur yang terkadang digunakan oleh pengunjung untuk duduk. Ukuran luas area 650 x 500 cm

b. Area bermain anak

Di area ini terdapat tempat duduk untuk pengunjung yang diletakkan secara berjauhan untuk 1 orang pengguna. Luas area tersebut 540 x 510 cm.

Kesimpulannya, sarana berteduh dan berkumpul akan diletakkan di 2 area yaitu dekat air mancur harus memiliki ukuran yang tidak lebih dari 650 x 500 cm dan 540 x 510 cm pada area bermain anak.

4.2 Analisis Aktivitas dan Kebutuhan

4.2.1 Analisis Aktivitas dan Kebutuhan Pengunjung Taman Harmoni

Menganalisa masalah, aktivitas dan kebutuhan pengunjung di Taman Harmoni Keputih menjadi perhatian utama dalam penelitian ini. Studi aktivitas dan kebutuhan pengunjung dilakukan dengan cara memperhatikan aktivitas pengunjung saat datang hingga pulang serta mengukur durasi lamanya pengunjung di taman. Hal pertama yang dilakukan adalah pengunjung datang lalu memikirkan

kendaraan. Lalu pengunjung menuju ke area bermain anak, area taman bunga tengah, dan air mancur.

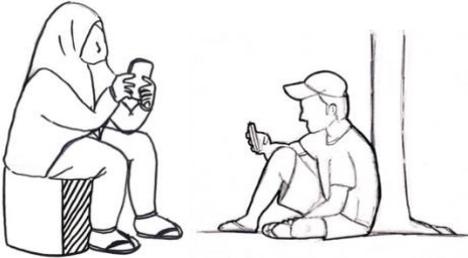
Pengunjung yang datang dan menuju ke arah taman bunga tengah biasanya memutar taman lalu berfoto-foto bersama ataupun swafoto. Ada juga yang langsung menuju ke kursi tengah yang sudah disediakan untuk duduk dan beristirahat sejenak. Lalu pengunjung lainnya yang berkunjung ke area bermain anak langsung mencari spot untuk beristirahat sejenak sembari menunggu anak-anak nya bermain. Dari ke dua area pada taman tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan user atau pengunjung saat berada di taman kota tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tolok ukur :

Aktivitas yang paling dominan terlihat dilakukan di taman antara lain :

Tabel 4.1 aktivitas dan kebutuhan pengunjung

(Sumber: Penulis, 2018)

No.	Gambar	Keterangan
1		Makan <i>snack</i> dan minum
2		Duduk. Posisi duduk yang dilakukan terdapat 2 jenis : c. Duduk di kursi d. Duduk lesehan

4		<p>Berfoto. Berfoto sendiri (swafoto) maupun berfoto berkelompok.</p>
6		<p>Bersantai berkelompok. Pada aktivitas ini, para pengunjung saling berbincang dan makan sembari menikmati suasana.</p>

Kesimpulan :

Dari hasil pengamatan yang dilakukan penulis, rata rata waktu yang dihabiskan pengunjung berada di Taman Harmoni adalah 10 hingga 60 menit. Berdasarkan dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan yang menyangkut aktivitas pengunjung di taman kota adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 masalah dan kebutuhan user
(Sumber: Penulis, 2018)

No.	Permasalahan	Kebutuhan
1	Keterbatasan tersedianya fasilitas yang dapat digunakan oleh pengunjung saat makan cemilan dan minum	Kursi atau sarana yang dapat digunakan oleh pengunjung
2	Tidak adanya sarana yang dapat menjadi tempat untuk pengunjung yang sedang bersantai secara berkelompok	Sarana untuk berkumpul bersama yang terdapat pelindung agar tidak terkena paparan sinar matahari langsung dengan posisi kursi yang berhadapan untuk pengunjung yang datang berkelompok agar tetap bisa saling berinteraksi

4.3.2 Analisis Kebutuhan Teknis

Aspek yang menjadi kebutuhan teknis berupa rangka struktur, material, pemasangan kanopi, joining, kursi dan lainnya. Rincian dari kebutuhan ini diperlukan untuk mempermudah proses produksi antara desainer, produsen, dan pihak yang berkaitan untuk merawat dan menjaga produk ini. Adapun kebutuhan teknis untuk kanopi yang dimaksudkan berupa :

- a. Sistem pemasangan yang mudah
- b. Bentuk menyesuaikan dengan lokasi penempatan
- c. Proses produksi yang relatif murah dan cepat
- d. Mudah untuk dibersihkan
- e. Tidak mudah dicuri dan anti vandalisme

Lalu aspek teknis yang diperlukan untuk desain kursi ialah :

- a. Tidak mudah dipindahkan atau dicuri
- b. Mudah untuk dibersihkan
- c. Mudah saat dipasang

4.3.3 Analisis Kebutuhan Identitas

Kebutuhan identitas yang dimaksudkan adalah kebutuhan untuk menunjukkan sebuah ciri khas atau citra dari sebuah desain, yang diimplementasikan pada desain sarana berteduh dan berkumpul yang berupa kanopi peneduh dan kursi. Desain akhir diharapkan dapat memperkuat identitas Taman Harmoni yang merupakan taman kota yang bertema bunga bunga, yang terletak bersebelahan dengan hutan bambu. Adapun kebutuhan simbolis yang dimaksudkan berupa :

- a. Mencerminkan definisi harmoni dari nama Taman Hamorni Surabaya
- b. Integrasi desain dengan lingkungan sekitar

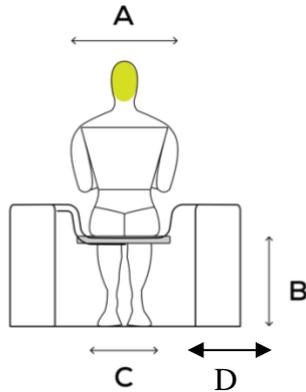
4.3 Analisis Antropometri dan Ergonomi

4.3.1 Antropometri Ukuran Kursi

Penerapan dimensi pada perancangan public furniture mengacu pada ukuran antropometri dari buku Human Dimension & Interior Space karya J. Panero dan M. Zelnik karena sudah menjadi standard umum. Data antropometri yang digunakan adalah data antropometri pria persentile 95%.

Tolok ukur :

Pengukuran berdasarkan aktivitas yang berhubungan dengan sarana berteduh dan berkumpul.



Gambar 4.3 Antropometri user
(Sumber: Penulis, 2018)

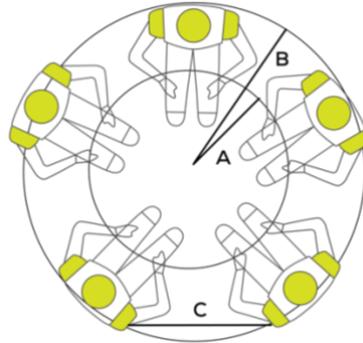
Kesimpulan:

Berdasarkan data tinjauan antropometri di atas, maka didapatkan dimensi kursi untuk sarana berteduh dan berkumpul untuk satu modul adalah :

Tabel 4.3 Tabel keterangan ukuran modul kursi
(Sumber: Penulis, 2018)

Bagian	Keterangan	Dimensi (cm)
A	Panjang kursi terluar	50
B	Tinggi kursi	42
C	Panjang kursi bagian dalam	45
D	Lebar kursi	45 cm

a. Jarak konfigurasi kursi



Gambar 4.4 ukuran konfigurasi
(Sumber: Penulis, 2019)

Kesimpulan:

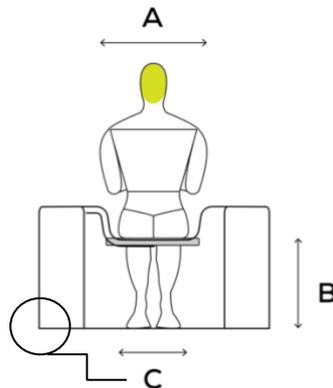
Berdasarkan data tinjauan antropometri di atas, maka didapatkan dimensi antar kursi untuk konfigurasi duduk sarana berteduh dan berkumpul untuk ialah :

Tabel 4.4 antropometri jarak kursi
(Sumber: Penulis, 2018)

No.	Keterangan	Ukuran (cm)
A	Jarak bagian dalam	150
B	Jarak terluar	200
C	Lebar akses jalan	40

b. Ergonomi pada Kursi

Analisis ergonomi yang dilakukan untuk menghindari faktor kelelahan dan kenyamanan. Analisis yang dilakukan adalah dengan cara mengobservasi titik yang menjadi area rawan kelelahan. Titik-titik tersebut antara lain adalah :



Gambar 4.5 Ilustrasi titik ergonomic user
(Sumber: Penulis, 2018)

Kesimpulan:

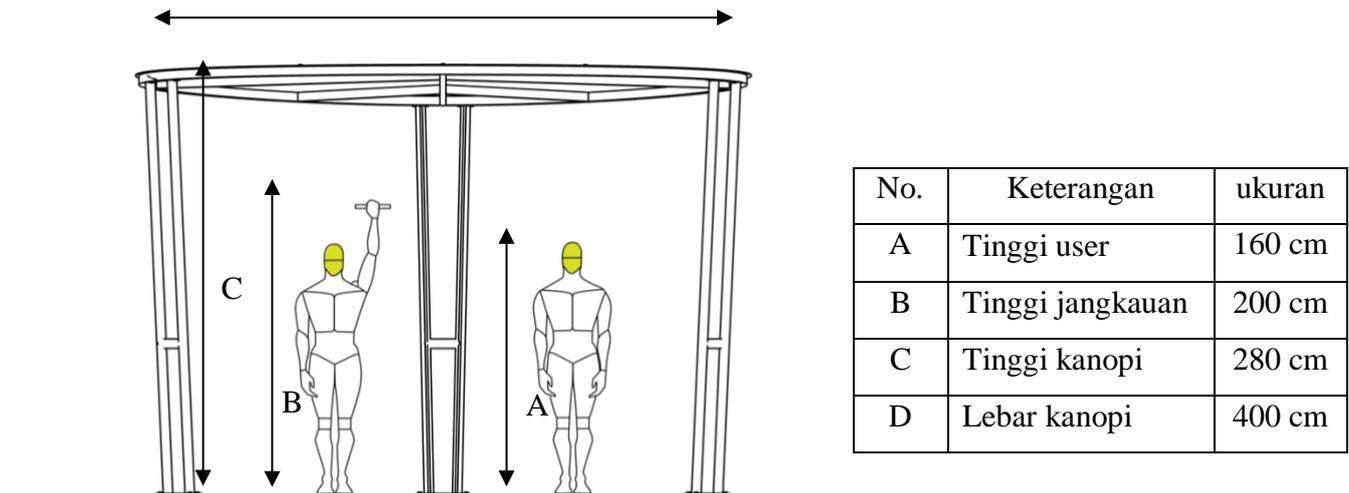
Berdasarkan titik-titik yang ditunjukkan pada gambar diatas, maka menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

Tabel 4.5 Kesimpulan ergonomi user
(Sumber: Penulis, 2018)

No.	Keterangan	Masalah	Kebutuhan
A	Lebar kursi	Ukuran eksisting 40 cm	Lebar kursi 45 cm
B	Kaki, berhubungan dengan ketinggian kursi	Desain kursi yang terlalu rendah (40 cm) menyebabkan kaki ditekuk terlalu lama	Tinggi kursi menyesuaikan dengan standar antropometri 95% yaitu 42 cm.
C	Ujung kursi	Sudut tajam pada ujung kursi yang berbahaya bagi user, terutama anak-anak dan orang lanjut usia.	Ujung kursi dibuat sedikit <i>rounded</i> .

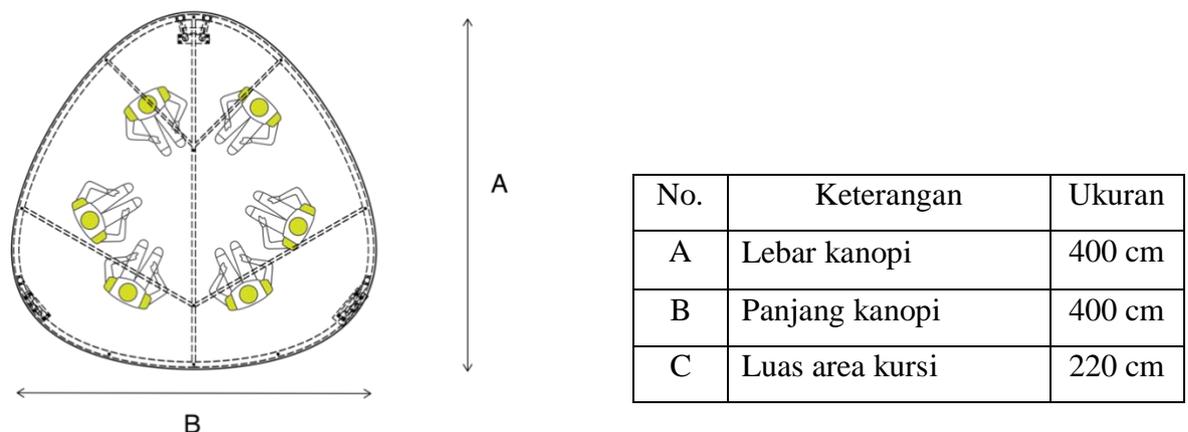
4.4.2 Antropometri Luas Kanopi

Data antropometri masyarakat Indonesia menjadi acuan untuk penentuan dimensi tinggi kanopi agar mendapatkan kesesuaian terhadap penggunaannya.



Gambar 4.6 antropometri kanopi
(Sumber: Penulis, 2019)

Dari gambar diatas, ukuran standar tinggi kanopi untuk berteduh mengacu pada tinggi jangkauan tangan maksimum keatas yaitu 200 cm lalu diberi jarak ruang 80 cm menjadi 280 cm agar terhindar dari jangkauan user untuk meminimalisir tindakan vandalisme.



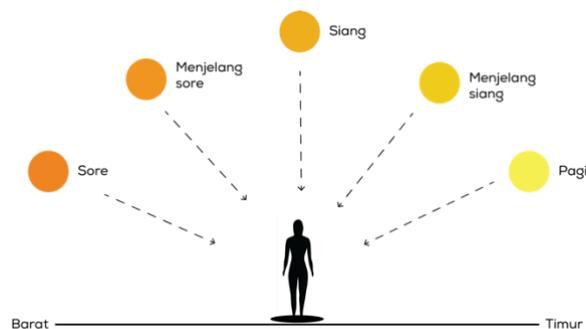
Gambar 4.7 tampak atas antropometri kanopi
(Sumber: Penulis, 2019)

Lebar kanopi didapat dari jumlah kapasitas orang yang akan dinaungi. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis, pengunjung yang datang biasanya menggunakan sepeda motor atau mobil. Sepeda motor memiliki kapasitas maksimal 2 orang. Sementara mobil memiliki kapasitas rata-rata 1 sampai 6 orang. Maka dari itu, ukuran kanopi dibuat dengan ukuran yang mampu untuk menaungi 6 orang pengunjung yang datang secara berkelompok.

Lebar kanopi sebesar 400 cm ditentukan dengan pertimbangan dapat menaungi 6 orang dan untuk kenyamanan user saat berteduh dari panas matahari maupun tempas hujan. Dengan area aktivitas pengunjung yang terjadi di tengah kanopi sebesar kurang lebih 200 cm. Desain sarana teduh ini masih memiliki area yang dapat dilewati pengunjung untuk berlalu lalang.

4.4.3 Antropometri Titik Teduh Kanopi

Fungsi utama dari kanopi adalah untuk berteduh. Aktivitas yang dilakukan oleh pengunjung taman dominan dilakukan pada jam 9 pagi hingga 5 sore, menjadikan titik teduh dari kanopi merupakan point penting dari sarana berteduh ini agar pengguna terlindung dari sinar matahari.



Gambar 4.8 Ilustrasi arah sinar matahari

(Sumber: Penulis, 2019)

- a. Arah sinar matahari pagi

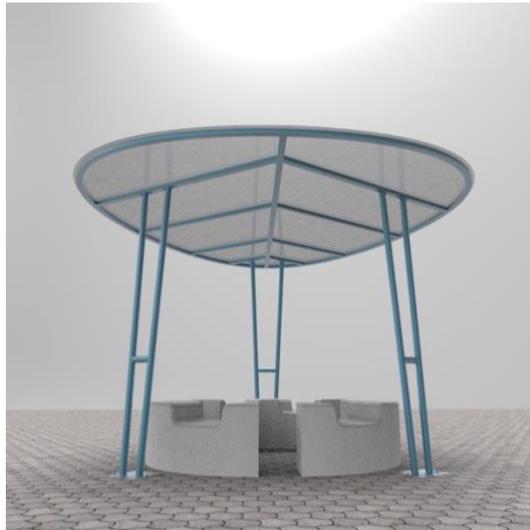


*Gambar 4.9 Simulasi matahari pagi
(Sumber: Penulis, 2019)*

Bayangan atau titik teduh samar terlihat, karena kondisi pagi hari cahaya matahari tidak terlalu menyorot. Bayangan samar jatuh di sisi kiri kanopi. Bayangan lebih panjang dari ukuran asli bendanya. Saat menjelang siang, bayangan mulai tampak jelas berada di sisi kiri kanopi, area tersebut merupakan area teduh. Area yang memiliki bayangan yang pekat masih beririsan dengan area bayangan saat sinar matahari pagi.

b. Arah sinar matahari jam 12 siang

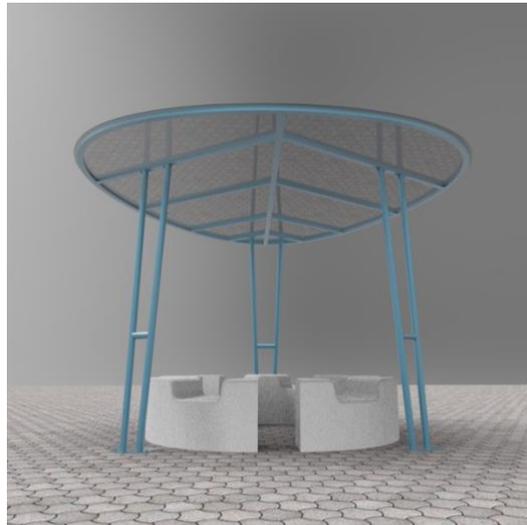
Gambar tersebut menjelaskan bahwa pada saat matahari berada tepat jam 12 siang, bayangan jatuh di bawah kanopi hampir tegak lurus.



Gambar 4.11 simulasi matahari menjelang siang

(Sumber: Penulis, 2019)

c. Arah sinar matahari jam 3 sore



Gambar 4.10 simulasi matahari jam 12 siang

(Sumber: Penulis, 2019)

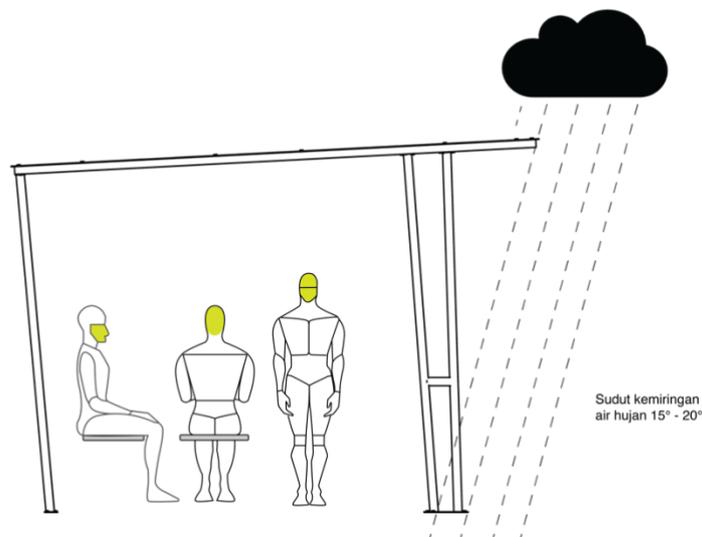
Pada saat sore hari, sinar matahari sudah mulai memudar, bayangan jatuh di arah timur.

Kesimpulan :

Gambar diatas menunjukkan sinar matahari dari berbagai arah yang berbeda yang bertujuan untuk mengetahui titik teduh kanopi saat sedang digunakan oleh user. Dengan ukuran lebar kanopi sebesar 400 meter, area yang menjadi titik teduh paling maksimal adalah tepat di bagian tengah kanopi. Untuk memaksimalkan area teduh, rangka tiang penopang kanopi sebaiknya diletakkan disisi samping namun dalam keadaan sedikit menjorok ke dalam.

4.4.4 Antropometri Kanopi terhadap curah hujan

Dalam pemasangan kanopi, ideal kemiringan atap lebih besar dari 3° dengan tujuan agar aliran air hujan dapat turun ke bawah dan tidak menggenang dibagian atas permukaan kanopi. Arah air hujan yang terjadi di Indonesia berkisar tegak lurus hingga kemiringan kurang lebih 20° . Dengan ketinggian atap kanopi 280 cm dan lebar 400cm, maka pengguna sudah cukup terlindungi dari tempias air hujan.

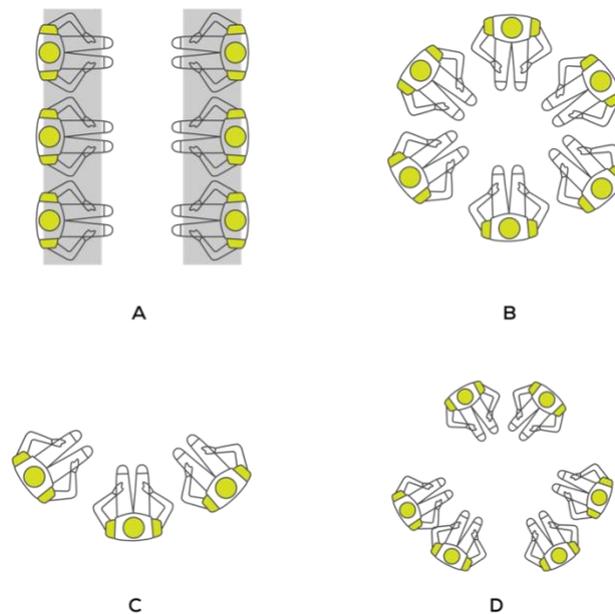


Gambar 4.13 anthropometri kanopi pada curah hujan

(Sumber: Penulis, 2019)

4.5 Analisis Konfigurasi Kursi

Berdasarkan kemungkinan untuk pola susun kursi yang akan diterapkan pada perancangan ini di bagi menjadi 3, yaitu :



Gambar 4.14 alternatif konfigurasi kursi
(Sumber: Penulis, 2019)

- c. Berhadapan sejajar
Posisi berhadapan hadapan berkesan formal seperti rapat
- d. Lingkaran penuh
Memudahkan untuk berinteraksi dan berkesan harmoni, tetapi terkesan sempit dan seperti ada objek bagian tengah yang menjadi pusat perhatian
- e. Setengah lingkaran
Berkesan terbuka, kurang harmoni. Tetapi akses jalan sangat mudah
- f. Melingkar berjarak
Berkesan harmoni karena saling berhadapan dan akses jalan yang cukup mudah

Dari ilustrasi di atas, munculah penilaian pemilihan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan yaitu :

Tabel 4.6 penilaian konfigurasi duduk

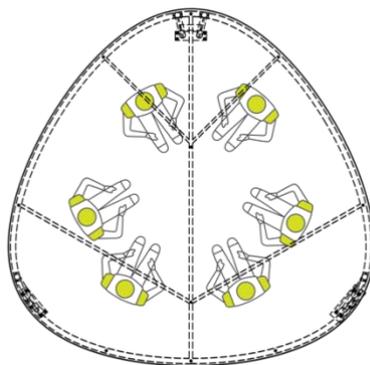
(Sumber: Penulis, 2019)

Konfigurasi				Kriteria
Berhadapan sejajar	Lingkaran penuh	Setengah melingkar	Melingkar berjarak	
2	3	3	3	Kesan relaks
3	3	4	4	Akses jalan
3	4	3	4	Kesan harmoni yang ditunjukkan
8	10	10	11	Nilai

Keterangan :

1 : kurang ; 2 : cukup ; 3 : bagus ; 4 : istimewa

Dari hasil penilaian tersebut, didapatkan hasil terpilih yaitu melingkar berjarak. Konfigurasi ini dipilih karena memiliki keunggulan memudahkan akses jalan dari pengguna tetapi tetap menunjukkan kesan harmoni dari berkumpul itu sendiri.



Gambar 4.15 konfigurasi berhadapan melingkar berjarak

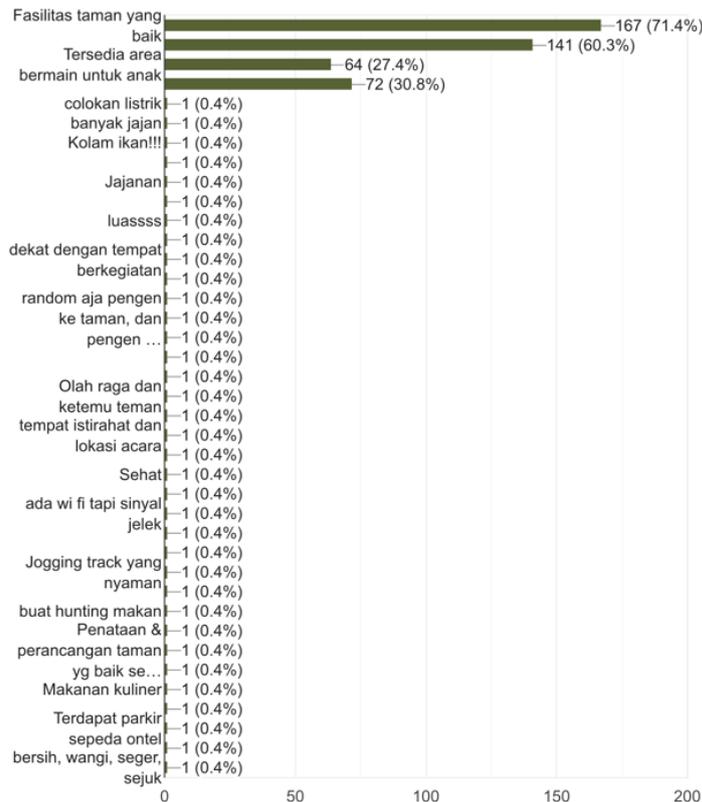
(Sumber: Penulis, 2019)

4.6 Analisis Hasil Kuesioner

Salah satu metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data dan mendapatkan pendapat dari calon user adalah dengan menyebarkan kuesioner. Kuesioner dilakukan pada tanggal 14 Oktober hingga 18 Oktober 2018 dengan mendapatkan 234 responden yang berasal dari berbagai kota di Indonesia. 70.1% responden berumur 17-25 tahun, 21.4% responder berumur 46-55 tahun, dan sisanya dari umur <17 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun, dan 55> tahun. Beberapa hasil dari pertanyaan yang berhubungan dalam menentukan karakteristik desain dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hal apa saja yang membuat Anda tertarik untuk datang mengunjungi taman kota?

234 responses

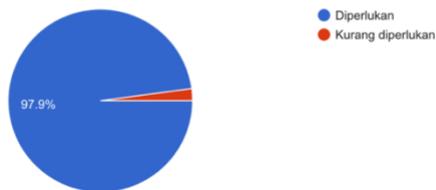


Gambar 4.16 alasan mengunjungi taman kota

(Sumber: Penulis, 2018)

- a) Hal yang membuat responden tertarik untuk mengunjungi taman kota.
1. Hasil : 71.4% atau 167 orang menjawab bahwa fasilitas taman yang baik merupakan hal yang membuat mereka tertarik untuk mengunjungi taman.
 2. Kesimpulan : desain fasilitas dan sarana yang menarik akan mempunyai potensi besar untuk meningkatkan minat pengunjung untuk beraktivitas di area umum seperti taman kota.

Menurut Anda, perlukah adanya sarana untuk berteduh dan berkumpul bersama (4-6 org) di sebuah taman kota?
234 responses



Mengapa sarana berteduh dan berkumpul tersebut diperlukan bagi Anda?
229 responses

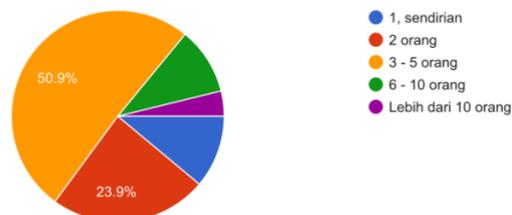


Gambar 4.17 Perlunya keberadaan sarana berteduh dan berkumpul
(Sumber: Penulis, 2018)

- b) Perlukan adanya sarana untuk berteduh dan berkumpul bersama di taman kota?
1. Hasil : 97.9% atau berarti 229 orang menjawab perlu. Hasil pertanyaan tentang alasan mengapa sarana berteduh dan berkumpul tersebut diperlukan memperoleh hasil 76 orang memilih karena sering berkumpul di taman, 147 orang memilih karena taman menjadi tempat transit seperti menunggu atau rehat sementara, dan 156 orang memilih karena taman merupakan sarana rekreasi yang murah bagi masyarakat
 2. Kesimpulan : valid adanya bahwa perlunya sarana berteduh dan berkumpul di taman kota, karena mayoritas aktivitas yang dilakukan di taman adalah untuk berekreasi tanpa dipungut biaya.

Berapakah orang yang pergi ke taman bersama Anda?

234 responses



Gambar 4.18 jumlah orang dalam kelompok saat ke taman

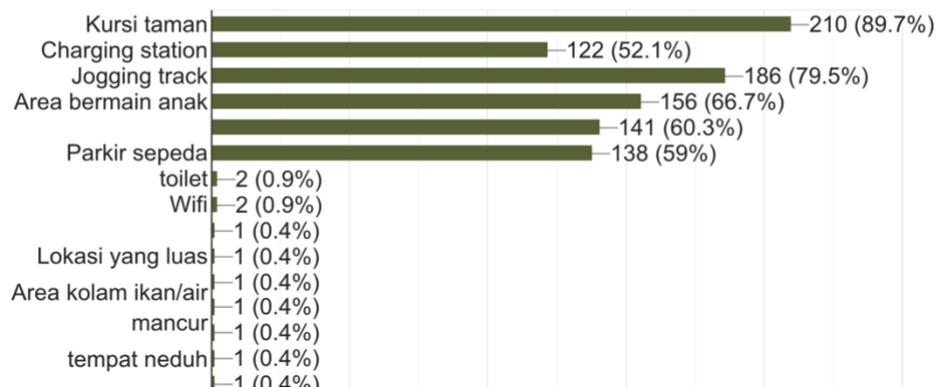
(Sumber: Penulis, 2018)

c) Berapakah orang yang pergi ke taman bersama Anda

1. Hasil : 50.9% menjawab 3-5 orang, sisanya dapat dilihat dari diagram hasil diatas
2. Kesimpulan : Paling banyak responden menjawab 3-5 orang yang ikut saat pergi ke taman. Hal ini menjadi pertimbangan jumlah batasan kuota orang minimal yang bisa menggunakan sarana berteduh dan berkumpul secara bersama.

Menurut Anda, taman kota yang baik adalah taman kota yang memiliki fasilitas seperti apa saja?

234 responses



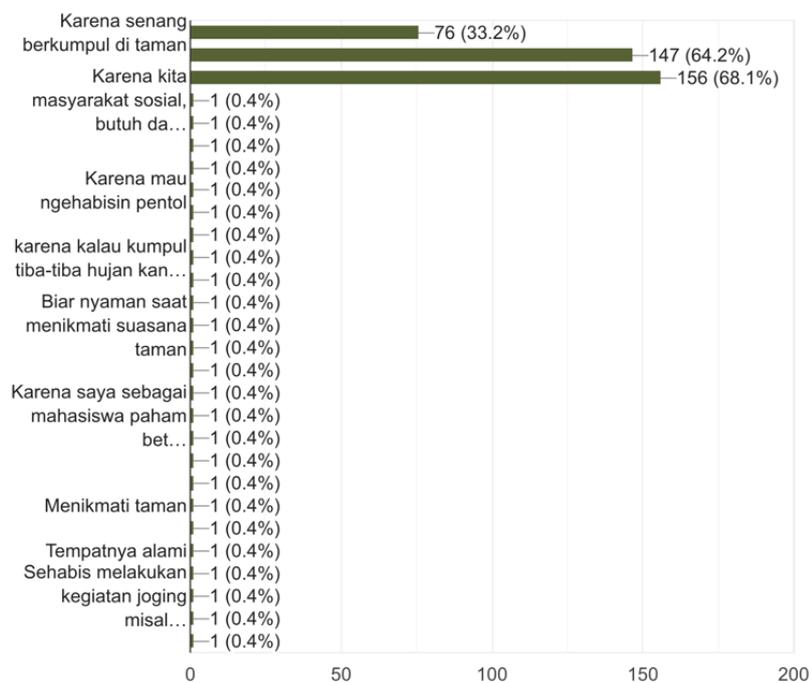
Gambar 4.19 fasilitas taman kota yang baik

(Sumber: Penulis, 2018)

- d) Taman kota yang baik memiliki fasilitas seperti apa saja?
1. Hasil : Kursi taman menempati urutan pertama. Lalu parkir sepeda sebesar 59%. Dan charging station menempati 52.1% dipilih oleh responden.
 2. Kesimpulan : Kursi taman menjadi fokus utama dalam fokus perancangan penelitian ini.

Mengapa sarana berteduh dan berkumpul tersebut diperlukan bagi Anda?

229 responses



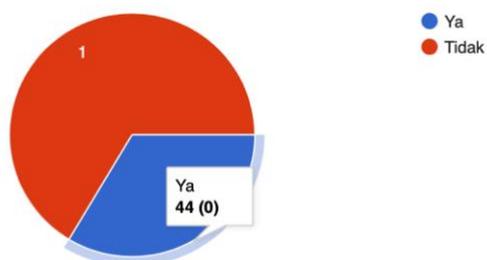
Gambar 4.20 alasan dibutuhkan sarana berteduh dan berkumpul

(Sumber: Penulis, 2018)

- e) Mengapa sarana berteduh dan berkumpul tersebut dibutuhkan?
1. Hasil : 156 responden memilih jawaban 'karena di taman merupakan sarana rekreasi yang murah bagi masyarakat'.
 2. Kesimpulan : Desain ini dibuat untuk memfasilitasi para pengunjung dan disediakan secara gratis alias tidak dipungut biaya saat ingin menggunakan.

Pernahkah Anda ke Taman Harmoni di Keputih?

131 responses



Gambar 4.21 responden yang menjawab

(Sumber: Penulis, 2018)

9	Dimanakah Anda tinggal sekarang?	Pernahkah Anda ke Taman Harmoni di Keputih?	Bagaimana pendapat Anda tentang fasilitas yang ada di Taman Harmoni Keputih?
	Surabaya	Ya	cukup banyak tempat duduk tp kurang nyaman dikunjungi saat terik
	Surabaya	Ya	sudah baik
	Surabaya	Ya	Panas , karena masih kurang pohon rindang , kurang tempat duduk
	Surabaya	Ya	fasilitas bermain untuk anak sudah ada, tempat juga dapat dijadikan jogging track
	Surabaya	Ya	bagus dan disana pernah saya gunakan untuk membuat video
	Surabaya	Ya	Kurangnya sarana berteduh karena Surabaya terkenal dengan suhu panasnya.
	Surabaya	Ya	Cukup baik, kurang tempat berteduh, charging station, keran untuk cuci tangan kalau habis makan dan minum disana
	Surabaya	Ya	Tempat duduk panas

Surabaya	Ya	kurang karena tergolong masih baru
Surabaya	Ya	Lumayan tapi masih agak gersang
Surabaya	Ya	Di tamannya, spot fotonya panazzz. Area duduk kurang
Surabaya	Ya	kurang pohon kurang rindang kurang tempat teduh
Surabaya	Ya	Standart
Surabaya	Ya	Sudah cukup baik saya rasa, mungkin diperlukan branding kepada masyarakat agar taman ini bisa termaksimalkan di area yg saya rasa cukup padat penduduk

Gambar 4.22 hasil kuesioner tanggapan tentang keadaan Taman Harmoni
(Sumber: Penulis, 2018)

- f) Bagaimana pendapat Anda tentang fasilitas yang ada di Taman Harmoni?
1. Hasil : Dari 234 responden, 131 diantaranya bertempat tinggal di Surabaya. Dari 131 responden tersebut, 44 orang sudah pernah mengunjungi Taman Harmoni Keputih. Dari 44 orang tersebut, 43 orang merupakan umur 17-25 tahun, dan 1 orang berumur 46-55 tahun. Gambar diatas merupakan hasil dari tanggapan para responden yang dipilih acak.
 2. Kesimpulan : Mayoritas pengunjung taman memiliki rentang usia 17-25 tahun (remaja hingga dewasa awal). Lalu keyword yang didapat dari jawaban kuesioner tentang pendapat pengunjung yang sudah pernah ke Taman Harmoni adalah terik dan panas.

4.7 Analisis Hasil Interview (Wawancara)

Dalam penelitian ini, dilakukan salah satu metode yaitu wawancara. Hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa orang yang berhubungan dengan penelitian. Diantaranya yaitu :

1) Dinas Kebersihan dan Pertamanan, Sie. Dekorasi (Ibu Nancy)

Wawancara dilakukan di Kantor Dinas Dekorasi yang berlokasi di Jl. Tapak Siring no. 32, Surabaya. Pada wawancara tersebut narasumber mengatakan bahwa masalah yang masih sering di jumpai pada *public furniture* yang ada di Surabaya ada di kursi. Karena di taman kota terdiri dari berbagai kalangan pengunjung, mulai dari anak kecil, anak muda dan orang tua. Seharusnya desain kursi bisa untuk membuat mereka nyaman, dan tidak bahaya untuk anak kecil. Tapi kalau dibuat terlalu nyaman takutnya kursinya malah di pakai untuk tidur. Lalu tidak hanya kursi saja, jaman sekarang orang biasanya berkunjung ke taman dikit dikit swafoto ya, di sebuah taman dibutuhkan spot spot untuk berfoto bersama dan swafoto, kan kalo di taman di kota lain ada spot foto seperti itu namu berbayar, sementara di taman di Surabaya belum ada spot foto yang bagus dan gratis. Dan kurasa itu sebuah hal yang perlu.

Selain itu, taman di Surabaya yang keadaan *public furniture* masih kurang yaitu Taman Harmoni Keputih. Di taman itu keadaan kursinya masih terbilang sederhana, hanya kursi cor beton dengan bentuk yang biasa saja. Lalu lampu tamannya masih kurang. Seharusnya disetiap taman di kota ini sudah memiliki kekhasan atau konsep sendiri. Contohnya di Taman Buah Buahan, kursinya berbentuk buah seperti pepaya, pisang, dan lainnya. Harusnya disetiap taman didukung dengan *public furniture* yang sesuai dengan tema taman tersebut, jadi ketika pengunjung datang bisa langsung menyadari apa tema dari taman itu. Pokoknya bisa mencerminkan. Jadi jangan kita sudah membuat tema untuk taman itu, tapi *public furniture* nya tidak sesuai dengan tema jadi campur aduk dan kurang bagus dilihat.

Kesimpulan :

Dibutuhkan desain *public furniture* yang aman dan ramah terhadap berbagai kalangan pengunjung dan juga *iconic* sehingga bisa menjadikan sesuatu yang khas untuk di taman tersebut. Perlunya *public furniture* yang saling berintegrasi antar elemen, sehingga dapat menggambarkan tema atau konsep dari taman tersebut.

2) Kepala Pengawas dan Pengelola Taman Harmoni Keputih (Pak Sukardi)

Hasil dari wawancara dengan Bapak Sukardi yang sudah bekerja disana selama 3 tahun adalah hari yang paling ramai dikunjungi oleh pengunjung yaitu Sabtu dan Minggu. Pengunjung biasanya adalah rombongan anak TK dan SD. Lalu selama hari biasa (senin-jumat) selalu saja ada yang datang tapi tidak begitu ramai. Jumlah mainan untuk anak-anak terdapat 6 unit, seperti perosotan, ayunan, jungkat-jungkit dan lainnya. Kebutuhan mengenai public furniture untuk di taman ini adalah gazebo. Dikarenakan Surabaya sebentar lagi menghadapi musim hujan, tidak ada tempat untuk berteduh bagi pengunjung apalagi saat taman dalam keadaan ramai. Lalu kursi di taman ini masih sering dijumpai salah penggunaannya. Bukan digunakan untuk duduk, melainkan untuk pacaran. Kalau semisal ada semacam terop mungkin pengunjung bisa merasa lebih aman, ada tempat untuk berteduh, sembari bersantai melepas lelah. Di taman ini diperlukan signage nama taman agar pengunjung tidak salah taman. Sebenarnya di ujung sudah ada signage nama taman, tetapi disana belum dijadikan akses utama karena masih dalam tahap pembangunan, jadi pengunjung belum lewat sana sehingga signage itu jarang dilihat oleh pengunjung.

Kesimpulan :

Dibutuhkannya *public furniture* yang memiliki fungsi serupa dengan gazebo, yaitu untuk berteduh apabila hujan dan berindung dari sinar matahari. Keberadaan signage nama taman dibutuhkan agar pengunjung tidak salah taman dan sebagai penanda untuk taman itu sendiri.

3) Interview User

a) Nama : Tri Ratna Andriyaningsih

Pekerjaan : Petugas Kebersihan Taman Harmoni

Umur : 26-35 tahun

Kesimpulan : Faktor yang menjadi daya tarik mengapa mau berkunjung ke taman adalah karena banyak tanaman yang tumbuh dengan indah. Namun yang menjadi kendala terbesar mengapa tidak tertarik ke taman karena cuaca Surabaya yang

panas. Menurutnya, diperlukan sarana untuk berteduh dan berkumpul bersama disebuah taman kota. Karena untuk memfasilitasi pengunjung yang ingin bersantai di taman, karena di taman merupakan sarana rekreasi yang murah bagi masyarakat. Hal yang diharapkan dari adanya sarana berteduh dan berkumpul yaitu adanya charging station, tempat penyimpanan barang, wastafel, keunikan objek yang bagus untuk berfoto yang menjadi kesenangan serta kenangan tersendiri bagi pengunjung. Serta harapan jaringan wi-fi yang diperluas.

b) Nama : Riska Maratus

Pekerjaan : Guru TK Cahaya Tazkia, Gebang - Surabaya

Umur : 17-25 tahun

Kesimpulan : Hal yang menjadi daya tarik sehingga mau mengunjungi taman kota adalah karena fasilitas taman yang baik serta tamanan yang tumbuh dengan indah. Sebagai seorang guru TK, Rizka beranggapan bahwa keberadaan area bermain anak merupakan hal yang sangat penting. Karena anak anak yang tinggal diperkotaan sedikit mempunyai pilihan hiburan selain pergi ke mall. Keberadaan sarana untuk berteduh dan berkumpul bersama juga diperlukan, karena bisa memfasilitasi komunitas yang dating. Serta jadi ada spot untuk berkumpul, jadi bisa langsung menuju ke satu tempat apabila berkunjung ke taman tersebut.

c) Nama : Siti Nurani

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Umur : 26 – 35 tahun

Kesimpulan : Ibu rumah tangga yang selalu mengunjungi taman kota setidaknya seminggu sekali beranggapan bahwa adanya ciri khas / keunikan dari sebuah taman kota sangatlah penting sebagai pembeda dari masing masing taman kota yang ada. Alasannya karena di taman merupakan sarana rekreasi yang murah bagi masyarakat. Serta membutuhkan tempat hiburan terbuka di Surabaya. Menurutnya, wahana di area bermain anak kurang banyak, karena apabila taman dalam keadaan ramai, terkadang ada anak yang ingin bermain juga namun tidak bisa karena ada anak yang tidak mau bergantian. Keberadaan sarana berteduh dan berlindung

merupakan sebuah kebutuhan untuk di taman ini, untuk memfasilitasi pengunjung yang ingin bersantai menikmati keadaan taman.

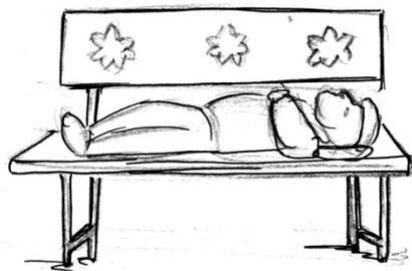
4.8 Analisis Sosial Budaya

Analisis sosial budaya berkaitan dengan kehidupan sosial dan budaya masyarakat di Kota Surabaya, khususnya di daerah sekitar taman yaitu Keputih. Tujuan dari analisis ini adalah menganalisa hal hal yang menjadi kebiasaan perilaku masyarakat terhadap fasilitas di ruang terbuka salah satunya taman kota.

Perilaku masyarakat sekitar area taman kota terbagi menjadi 2, yaitu perilaku positif maupun negatif, adapun seperti sebagai berikut :

- a. Perilaku positif
 - Menggunakan sarana umum secara bergantian
 - Menjaga kebersihan fasilitas umum

- b. Perilaku negatif
 - Penyalahgunaan fasilitas umum, seperti kursi untuk duduk tetapi digunakan untuk berbaring



*Gambar 4.23 perilaku tidur di kursi
(Sumber: Penulis, 2019)*

- Mencuri bagian dari material produk untuk dijual
- Mencoret fasilitas umum, kegiatan vandalisme

- Duduk berkumpul untuk berteduh disembarang tempat yang menyebabkan menghalangi alur jalan



*Gambar 4.24 berteduh di area yang tidak semestinya
(Sumber: Penulis, 2019)*

- Jarang dilakukan maintenance teknis oleh pemerintah seperti warna cat pada kursi yang sudah mengelupas.

Dari berbagai perilaku negatif yang disebutkan sebelumnya, hal tersebut dapat dicegah melalui cara berikut :

- a. Menyediakan sarana berteduh yang dilengkapi kursi sesuai dengan jumlah yang cukup dan ditempatkan pada titik keramaian pengunjung
- b. Desain kursi yang tidak bisa digunakan untuk tidur
- c. Menggunakan material yang kuat dan berat untuk meminimalisir tindakan pencurian
- d. Meminimalisir adanya bidang pada kanopi dengan tujuan menghindari kegiatan vandalisme seperti mencorat coret ataupun menempelkan poster iklan sembarangan

Maka dari itu, dari masalah yang ditimbulkan oleh perilaku masyarakat sekitar dapat diambil kesimpulan yaitu :

Tabel 4.7 Kesimpulan analisis sosial budaya

(Sumber: Penulis, 2019)

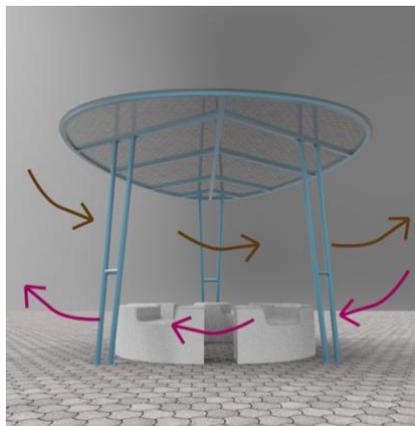
Permasalahan	Solusi
Penyalahgunaan fungsi kursi	Memberi sekat, tekstur, atau permainan jarak pola susun kursi agar tidak dapat digunakan untuk tidur
Bagian produk yang mudah dicuri	Menggunakan material berat dan kokoh
Kegiatan vandalisme	Mengurangi adanya bidang datar pada kanopi agar tidak mudah dicoret maupun ditemplei poster
Duduk berkumpul berteduh disembarang tempat yang menghalangi alur jalan dan berkesan kumuh	Menyediakan sarana untuk berteduh dan berkumpul dan diletakkan di area yang tepat
Minim kegiatan perawatan	Menggunakan material yang tahan lama

4.9 Analisis Penghawaan

Penghawaan atau disebut dengan sirkulasi udara. Penghawaan alami merupakan proses pertukaran udara pada elemen ruang terbuka yang berasal dari hembusan angin. Hal yang penting diperhatikan pada penghawaan alami adalah mengetahui arah datang angin. Angin yang berhembus pada saat jam operasional taman (6 pagi hingga 6 sore) ialah angin laut.

Menurut data pemerintah Kota Surabaya tentang iklim :

- 1) Arah angin terbanyak :
 - a) Januari : Barat
 - b) Februari-April : Barat-Barat Laut
 - c) Mei-Oktober : Timur
 - d) Nopember : Timur-Barat
 - e) Desember : Barat-Barat Laut
- 2) Kecepatan Angin : rata-rata 6,4 knot dan maksimum 20,3 knot
- 3) Temperatur : rata-rata minimum 23,6% dan maksimum 33,8%



Gambar 4.25 ilustrasi arah angin

(Sumber: Penulis, 2019)

Pada perancangan ini, penghawaan yang digunakan adalah penghawaan alami. Dari data diatas, aspek yang dijadikan pertimbangan dalam penempatan sarana berteduh dan berkumpul ialah memperhatikan arah datangnya angin yang dominan berhembus dari Timur maupun Barat menjadi arah sumber sirkulasi udara. Sehingga arah pandang depan kanopi diarahkan menghadap Selatan.

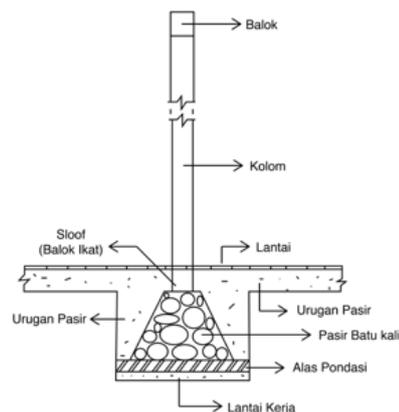
4.10 Analisis Struktur dan Mekanisme

4.10.1 Analisis Struktur

Analisis struktur ini dilakukan untuk menentukan jenis struktur yang akan diaplikasikan pada sarana berteduh dan berkumpul di taman kota dengan kriteria mudah diproduksi dan perawatan serta kuat.

a. Struktur utama pondasi

Pondasi yang akan digunakan untuk disambungkan antara struktur rangka utama kanopi dengan lantai (tanah) adalah pondasi dalam menggunakan batu alam dengan kedalaman 1000 cm.



Gambar 4.26 pondasi dalam

(Sumber: Penulis, 2019)

b. Struktur rangka kanopi

Banyak jenis struktur yang sudah ada pada saat ini, seperti struktur bidang, struktur kubah, dan struktur rangka. Dari jenis stuktur yang sudah ada pada saat ini, akan dipilih satu jenis struktur yang paling sesuai dengan kebutuhan dan memenuhi kriteria, antara lain:

- Mudah dalam proses produksi dan perakitan
- Kokoh
- Mudah saat proses maintenance (merawat dan membersihkan)
- Efisiensi material
- Mencegah penyalahgunaan fungsi
- Customable, mudah dibentuk sesuai dengan desain

Dari beberapa kriteria diatas, menghasilkan penilaian seperti berikut :

*Tabel 4.8 penilaian jenis struktur
(Sumber: Penulis, 2019)*

Penilaian struktur			Kriteria
Bidang	Rangka	Kubah	
3 (Menggunakan banyak material,mudah saat perakitan)	4 (Penggunaan material yang sedikit sehingga memudahkan proses produksi dan perakitan)	3 (Menggunakan banyak material,mudah saat perakitan)	Mudah diproduksi
3 (memiliki bidang sisi yang sulit digapai)	4 (memiliki celah yang memudahkan maintenance)	3 (memiliki bidang sisi yang sulit digapai)	Memudahkan proses maintenance
4 (kekuatan tergantung jumlah kerangka)	3 (kekuatan tergantung jumlah kerangka)	4 (area kubah yang luas mampu menahan beban cukup berat)	Kokoh
4 (jumlah kerangka menyesuaikan titik tumpu)	4 (jumlah kerangka menyesuaikan titik tumpu)	3 (menggunakan banyak material untuk kerangka utama maupun sisi peneduh yang luas)	Efisiensi material
3 (terdapat bidang yang bisa disalah gunakan untuk meletakkan sampah maupun untuk vandalisme)	4 (rangka yang berjarak dan tidak rapat dapat mencegah vandalisme)	3 (terdapat bidang yang bisa disalah gunakan untuk meletakkan sampah maupun untuk vandalisme)	Mencegah penyalahgunaan fungsi
4 (dapat menyesuaikan dengan desain)	4 (dapat menyesuaikan dengan desain)	4 (dapat menyesuaikan dengan desain)	Customable
21	23	20	Nilai Total

Keterangan :

1 : kurang ; 2 : cukup ; 3 : bagus ; 4 : istimewa

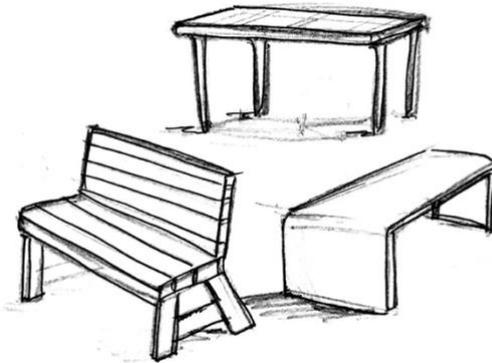
Dari ketiga alternatif stuktur yang ada, struktur rangka menjadi struktur terpilih yang digunakan pada perancangan ini sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan melalui tabel penilaian yang sesuai.

4.11 Analisis Material

Pemilihan material yang tepat merupakan hal terpenting dalam pembuatan sebuah produk. Tujuan dari studi dan analisis material adalah untuk menentukan material yang paling sesuai dengan kriteria yang telah dibuat untuk masing masing bagian.

4.11.1 Analisis Material Kursi

Kursi merupakan bagian dari sarana berteduh dan berkumpul. Terdapat material yang sudah umum digunakan untuk membuat kursi di area publik, seperti besi, cor semen, ataupun kayu.



Gambar 4.27 ilustrasi material kursi

(Sumber: Penulis, 2019)

Berikut merupakan perbandingan material yang digunakan untuk bahan kursi adalah :

Tabel 4.9 penilaian material kursi
(Sumber: Penulis, 2019)

Nilai			Kriteria Material
Besi	Concrete	Kayu	
3 Tahan cuaca	4 Sangat tahan cuaca	2 Mudah lapuk	Tahan terhadap cuaca
3 Perlu menggunakan kuncian yang kuat dan tepat	3 Berat produk yang menyulitkan untuk dipindahkan	2 Mudah dipindahkan	Tidak mudah dicuri
3 Harga yang terbilang murah	3 Harga yang terbilang murah	4 Murah	Ekonomis
3 Bergantung dari bentuk desain, maksimal lekukan	4 Mudah mengikuti bentuk karena menggunakan sistem cetak	3 Karakteristik kaku	Mudah menyesuaikan dengan bentuk desain
12	14	11	Nilai Total

Keterangan :

1 : kurang ; 2 : cukup ; 3 : bagus ; 4 : istimewa

Hasil :

Dari hasil analisis material, material yang terpilih untuk digunakan pada kursi adalah Concrete

4.11.2 Analisis Material Rangka Kanopi

Tabel 4.10 penilaian material untuk rangka kanopi

(Sumber:Penulis, 2019)

Nilai			Kriteria Material
Besi	Stainless Steel	Alumunium	
3 Tahan cuaca	4 Sangat tahan cuaca	2 Mudah korosi	Tahan terhadap cuaca
3 Perlu menggunakan kuncian yang kuat dan tepat	3 Perlu menggunakan kuncian yang kuat dan tepat	2 Mudah dipindahkan	Tidak mudah dicuri
3 Cukup murah	2 Harga terbilang mahal	4 Murah	Ekonomis
3 Mudah untuk digabungkan	4 Lebih mudah digabungkan	2 Sulit	Mudah untuk digabungkan
12	13	10	Nilai Total

Keterangan :

1 : kurang ; 2 : cukup ; 3 : bagus ; 4 : istimewa

Hasil :

Dari hasil analisis material untuk rangka kanopi, material yang terpilih sesuai dengan kriteria adalah stainless steel.

4.11.3 Analisis Material Atap

Untuk atap, kriteria pemilihan material yang harus terpenuhi adalah tahan cuaca, mudah dipasang dan perawatannya, harga terjangkau, dan memiliki nilai estetika. Munculah beberapa alternative material yang sesuai dengan kriteria tersebut, antara lain :

Tabel 4.11 penilaian material atap
(Sumber: Penulis, 2019)

Penilaian material			Kriteria
Polycarbonate (Sifat material : Lembaran)	Terpal Tarpaulin (Sifat material : Lembaran)	Membrane PVC polyester (Sifat Material: Lembaran)	
4 Tahan lama	3 Cukup tahan lama	4 Tahan lama	Tahan cuaca
4 Mudah dipasang	4 Sangat mudah dipasang	3 Perlu orang yang ahli	Mudah dipasang dan perawatan
3 Cukup mahal	3 Harga standar	3 Harga terbilang standar	Harga terjangkau
4 Transparan, memiliki variasi warna	3 Berbahan doff bertekstur, memiliki variasi warna	3 Fleksibel, polos	Estetika
15	14	13	Nilai Total

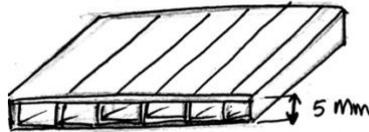
Keterangan :

1 : kurang ; 2 : cukup ; 3 : bagus ; 4 : istimewa

Dari hasil penilaian material diatas, material yang akan diaplikasikan ialah Polycarbonate. Hal itu berdasarkan pada kelebihan dari sifat material itu dibanding dengan material yang lainnya yaitu pada aspek estetika, mudah dipasang dan perawatan, serta tahan cuaca.

4.11.4 Spesifikasi Material Komponen

- a) Atap
 - Bagian atap kanopi menggunakan lembaran Polycarbonate berwarna abu abu dengan ketebalan 5mm



Gambar 4.28 ilustrasi material polycarbonate
(Sumber: Penulis, 2019)

- b) Rangka
 - Rangka atap menggunakan *stainless steel square hollow* 40 x 60 x 1 mm
 - Rangka struktur menggunakan profil pipa *stainless steel silinder* berukuran 2 1/2"
- c) Kursi
 - Kursi menggunakan material concrete atau cor beton

4.12 Analisis Joining

4.12.1 Joining Rangka Kanopi

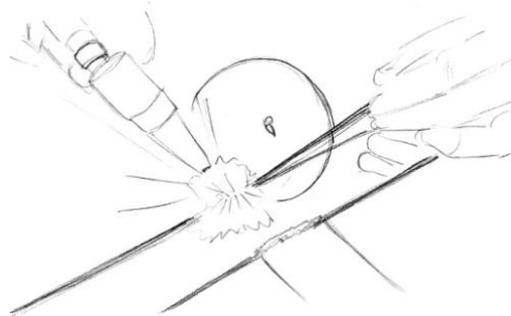
Proses penggabungan komponen rangka kanopi yang berbahan stainless steel menggunakan beberapa cara, yaitu :

a. Pengecoran

Pengecoran untuk pemasangan rangka utama kanopi dengan tanah yang dipasang langsung pada pondasi yang telah dibuat, membuat adonan pasta dari semen dan air secukupnya. Setelah pondasi selesai, pemasangan antara rangka kanopi dengan tanah menggunakan beton anker diameter 6 mm lalu dibaut.

b. Las (*welding*)

Pengelasan besi baja menggunakan elektroda tongkat yang umum digunakan untuk sambungan pada pipa besi. Dilakukan oleh pengrajin yang ahli dibidangnya. Menggunakan metode *Shielded metal arc welding* juga dikenal sebagai *SMAW*, atau kawat las. Bagian yang melakukan proses pengelasan adalah pipa rangka dengan plate base bawah dan untuk sambungan ke rangka atas kanopi.



Gambar 4.29 proses pengelasan SMAW
(Sumber: Penulis, 2019)

4.12.2 Joining Bidang Atas Kanopi

Joining bagian atap kanopi yang berbahan Polycarbonate 5 mm dengan rangka kanopi yang berbahan besi hollow profil kotak 60 x 60 x 4mm adalah dengan baut *roofing* M10 x 40 mm.

4.12.3 Joining Kursi

Berdasarkan dari hasil analisis aktivitas dan kebutuhan sarana duduk, munculah pemilihan joining kursi yang memiliki kriteria :

- a. Tidak bisa dipindahkan, permanen
- b. Mudah saat dipasang
- c. Meminimalisir tindakan penyalahgunaan kursi, seperti untuk tidur

Dari kriteria tersebut, terpilihkan joining antara kursi dengan area penempatan produk yaitu sambungan dengan lem beton.

4.13 Analisis Bentuk

Bentuk, merupakan salah satu elemen dasar dalam mendesain. Dalam proses menentukan bentuk dalam mendesain perancangan ini dibagi menjadi 2 berdasarkan :

1. Filosofi Bentuk

Setiap bentuk atau garis dapat menyampaikan arti yang secara umum dilihat dan memberikan pemahaman tentang suatu maksud. Setiap bentuk memiliki makna tersendiri. Diantaranya seperti:

a. Lingkaran

Lingkaran dapat mewakili kekekalan dan bersifat melindungi, Makna tersembunyi bentuk lingkaran melambangkan konsentrasi, ketepatan dan target.

b. Segitiga

Segitiga sering dianggap sebagai lambang dari konsep Trinitas, atau lambang 3 unsur tertentu yang saling berhubungan. Dalam konsep religius mendasarkan pada tiga unsur alam semesta, yaitu Tuhan, manusia dan alam. Segitiga juga merupakan perwujudan dari konsep keluarga yakni ayah, ibu dan anak. Sifat segitiga yaitu dinamis.

c. Kotak

Kotak dan persegi panjang memberikan kesesuaian, kedamaian, soliditas, keamanan dan kesetaraan. Kotak melambangkan ruang khusus, statis dan simetris.

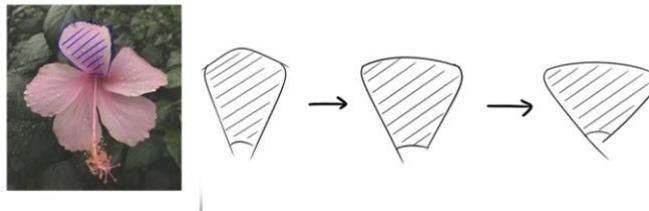
Kesimpulan : Dari data filosofi makna bentuk diatas, menjadi dasaran untuk mengembangkan ideasi bentuk pada kanopi dan kursi.

2. Elemen Flora

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi yang dilakukan dilapangan, didapati bentuk yang berasal dari berbagai macam tanaman yang ada di lokasi, yaitu :

a. Bunga

Taman Harmoni memiliki berbagai macam bunga dengan variasi warna yang beragam, seperti bunga matahari, bunga sepatu, dan lainnya.

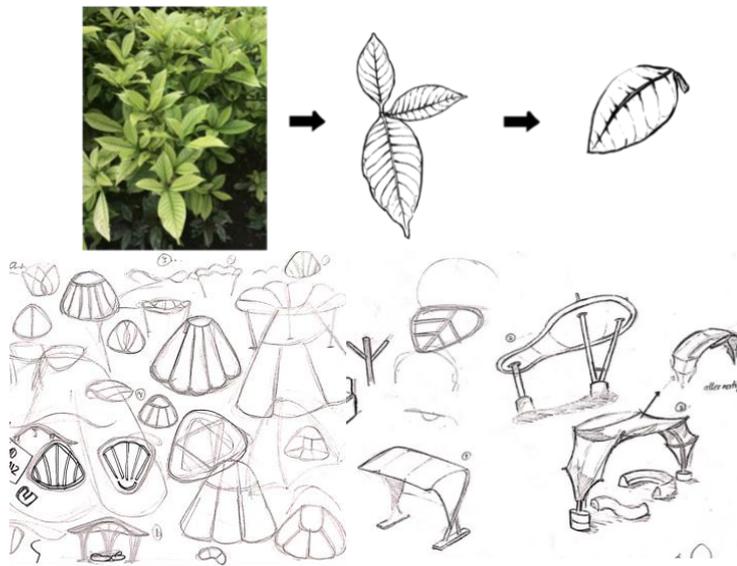


Gambar 4.30 ilustrasi ideasi bentuk dari bunga

(Sumber: Penulis, 2019)

b. Daun

Tidak hanya bunga, di Taman Harmoni terdapat banyak daun-daun yang menghiasi. Bentuk daun yang dominan adalah daun bertulang melengkung dan menyirip.



Gambar 4.31 ideasi bentuk kanopi dari morfologi daun

(Sumber: Penulis, 2019)

c. Bambu

Lokasi Taman Harmoni terletak bersebelahan langsung dengan Hutan Bambu. Tanaman bambu mempunyai ciri khas batang yang Panjang dan beruas.

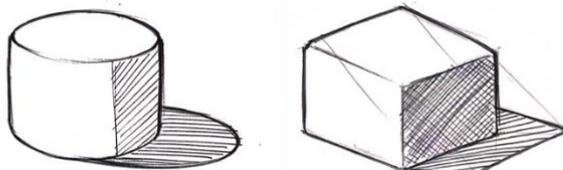


Gambar 4.32 ilustrasi ideasi dari bentuk bambu
(Sumber: Penulis, 2019)

Kesimpulan : Dari hasil analisis bentuk elemen flora yang ada di lokasi, merupakan dasar pengembangan bentuk pada desain kanopi.

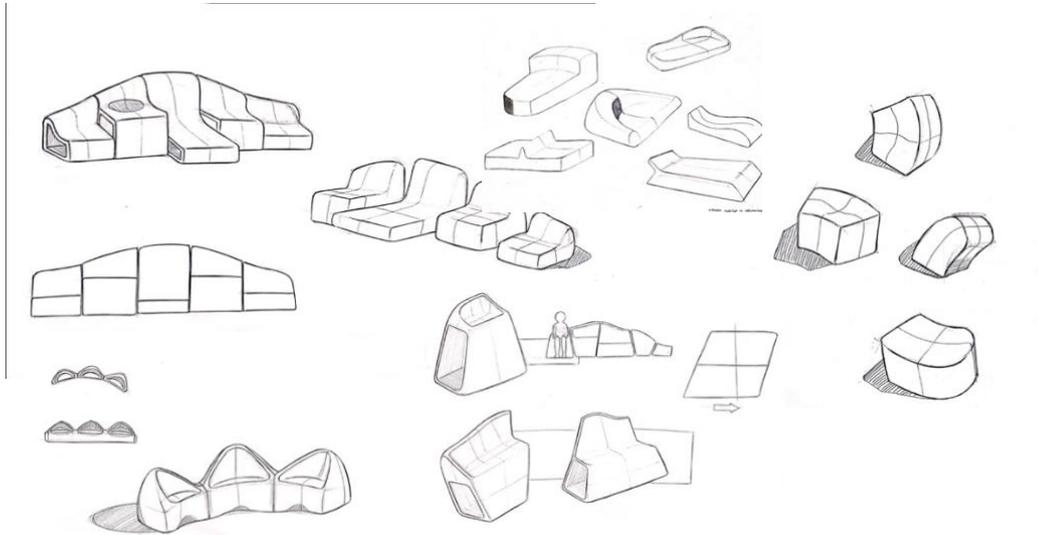
3. Bentuk Eksisting Kursi

Proses ideasi bentuk kursi taman pada perancangan ini didasari dari bentuk eksisting kursi taman yang ada di lokasi yang bertujuan untuk menciptakan keselarasan bentuk desain yang baru dengan yang sudah ada. Bentuk eksisting kursi yaitu bentuk kubus dan silinder. Dari hasil pengamatan yang ada di lokasi, kursi taman masih berpotensi untuk disalahgunakan oleh pengunjung, salah satunya untuk baring.



Gambar 4.33 bentuk kursi eksisting
(Sumber: Penulis, 2019)

Dari analisis bentuk eksisting, munculah ideasi bentuk kursi.



*Gambar 4.34 sketsa ideasi bentuk kursi
(Sumber: Penulis, 2019)*

Kesimpulan : ideasi bentuk kursi merupakan pengembangan dari bentuk kubus dan silinder yang diberi bentuk inovasi agar tidak bisa dipakai tidur oleh pengunjung dan dapat disusun secara melingkar.

4.14 Analisis Warna

Warna memiliki dampak psikologis bagi pengguna, seperti memberikan sifat nyaman, tenang, berani, ceria, dan lainnya. Tujuan analisis warna adalah menentukan warna yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan aktivitas yang terjadi di lokasi. Pemilihan warna yang akan diaplikasikan pada produk didapatkan dari hasil pengamatan, kuesioner, serta dari warna eksisting yang ada di Taman Harmoni.

Hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis, didapati bahwa pengunjung mayoritas ke taman untuk berkeliling berfoto menikmati suasana lalu duduk istirahat untuk sekadar bersantai atau berinteraksi dengan orang yang datang bersamanya. Berdasarkan hasil dari kuesioner, didapat bahwa dari 234 responden,

88 orang memilih bahwa kegiatan yang dilakukan di taman kota adalah berekreasi bersama keluarga/kerabat.

Dari penjelasan point point diatas, munculah kriteria pemilihan warna yang akan diaplikasikan pada sarana berteduh berkumpul :

- a. Menggunakan warna eksisting kursi yang sudah ada dengan tujuan integrasi antar elemen public furniture
- b. Menciptakan suasana tenang, karena pengunjung datang ke taman dengan tujuan untuk bersantai dan berekreasi
- c. Pemilihan warna yang menarik perhatian pengunjung

Berdasarkan kriteria diatas, munculah beberapa pilihan warna yaitu :

- a. Merah



*Gambar 4.35 kanopi berwarna merah
(Sumber: Penulis, 2019)*

Warna merah memberi kesan hangat, keberanian dan menunjukkan semangat yang membara.

b. Kuning



*Gambar 4.36 kanopi berwarna kuning
(Sumber: Penulis, 2019)*

Warna kuning bermakna keceriaan, bahagia, optimis dan energik.

c. Biru



*Gambar 4.37 kanopi berwarna biru
(Sumber: Penulis, 2019)*

Biru memberikan kesan stabil, tenang, rasa percaya diri.

d. Hijau



Gambar 4.38 kanopi berwarna hijau
(Sumber: Penulis, 2019)

Warna hijau memberikan kesan alam, kesegaran, kedamaian dan keseimbangan.

Tabel 4.12 Analisis warna untuk kursi
(Sumber: Penulis, 2019)

Warna	Sifat	Suhu	Kriteria penilaian			Nilai
			Integrasi dengan lingkungan	Menarik Perhatian	Memberikan ketenangan	
Merah 	Kehangatan, enerjik,	Warm	3	4	3	10
Kuning 	Cerah, ceria	Warm	3	4	2	9
Biru 	Ketenangan, kepercayaan	Cool	3	4	4	11
Hijau 	Kesegaran, ketenangan	Cool	4	2	4	10

Keterangan :

1 : kurang ; 2 : cukup ; 3 : bagus ; 4 : istimewa

Kesimpulan :

Dari tabel warna diatas, warna yang akan digunakan untuk diaplikasikan pada sarana berteduh dan berkumpul adalah warna biru. Pertimbangan dari warna tersebut adalah bertujuan untuk menunjukkan kesan tenang pengunjung dan unsur kesenangan yang mendukung konsep *calm*. Warna kanopi yang digunakan diselaraskan dengan warna kursi. Warna pada kursi ialah abu abu muda yang merupakan warna asli dari materil cor beton, sesuai dengan salah satu tinjauan eksisting dari elemen *public furniture* yang ada di lokasi.

a. Warna untuk Polycarbonate

Pemilihan warna pada polycarbonate ditentukan dari tingkat transmisi cahaya dan trasmisi panas dari tiap warna. Transmisi cahaya merupakan tingkat tembusnya cahaya matahari, sedangkan transmisi panas adalah transmisi panas dari panas matahari ke bagian bawah dari polycarbonate tersebut.

Warna	Light Transmission	Heat Transmission
Cool Grey	10%	22.96%
Cool Bronze	19%	28.51%
Silver Millenium	20%	7.25%
Cool Blue	26%	37.16%
Cool Green	33%	35.56%
Opal	33%	0.30%
Tosca	47%	44.39%
Clear	87%	60.31%

Gambar 4.39 keterangan transmisi dari tiap warna

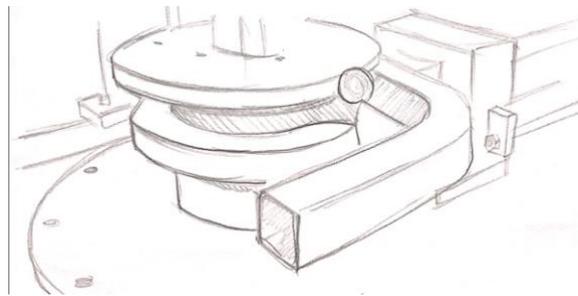
(Sumber: Penulis, 2019)

Berdasarkan gambar diatas, dipilihlah warna polycarbonate yang memiliki transmisi cahaya dan transmisi panas yang paling kecil dengan tujuan untuk tetap menjaga kenyamanan pengunjung saat menggunakan produk. Maka terpilihlah warna cool grey.

4.15 Analisis Proses Produksi

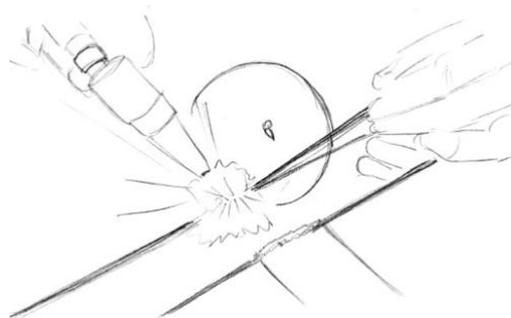
1. Produksi Kanopi

- a) Membeli pipa *stainless steel* dengan ukuran dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan. Membentuk rangka atap kanopi dengan teknik *bending* menggunakan alat *Square Tube Bender*



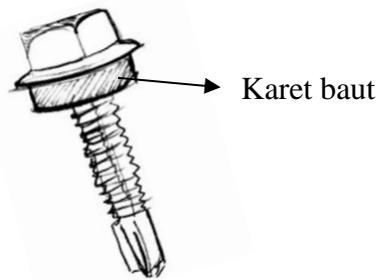
Gambar 4.40 ilustrasi bending profil hollow kotak
(Sumber: Penulis, 2019)

- b) Memasang plate base dengan pipa *stainless steel* dengan teknik pengelasan *Shielded metal arc welding* juga dikenal sebagai *SMAW*, atau kawat las. Pemasangan *plate base* bertujuan untuk menjadi penopang bagian bawah rangka untuk disambungkan dengan pondasi tanah dengan joining tulangan baja ringan. Pengelasan dilakukan juga untuk menggabungkan rangka atap dengan rangka struktur kanopi.



Gambar 4.41 proses las
(Sumber: Penulis, 2019)

- c) Memasang bagian atap kanopi dengan sistem joining aksesoris yang telah dipilih yaitu baut roofing untuk sambungan dari polycarbonate dengan rangka atap dengan cara melubangi polycarbonate dan rangka atap terlebih dahulu. Lalu menggabungkan kedua bagian tersebut menggunakan baut roofing M10x40 mm.



Gambar 4.42 baut roofing
(Sumber: Penulis, 2019)

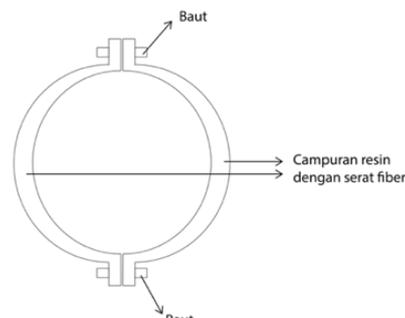
- d) Memasang rangka kanopi pada tanah diletakkan diatas pondasi yang telah dibuat, joining menggunakan pengecoran dan penguncian baut angker.

2. Produksi Kursi

Proses pembuatan kursi concrete melalui beberapa tahap seperti persiapan, membuat adonan semen, mencetak dan finishing sebagai berikut :

- a) Membuat cetakan

Pembuatan cetakan bentuk kursi dengan membuat modul kursi dengan menggunakan material kayu sesuai bentuk sama persis dengan desain final.

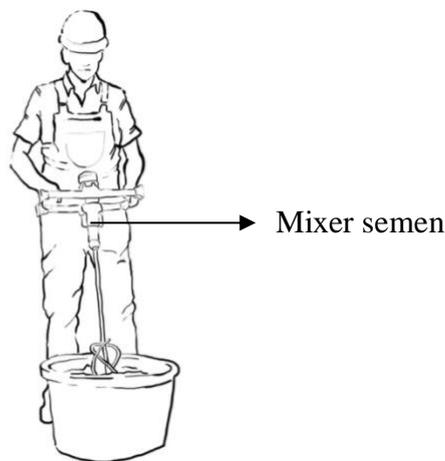


Gambar 4.43 Ilustrasi cetakan untuk kursi
(Sumber: Penulis, 2019)

Lalu modul kursi tersebut dicetak menggunakan campuran resin dengan fiber sebagai bahan dasar cetakan dan dibagi menjadi 2 sisi agar mempermudah proses pembukaan cetakan.

b) Membuat Adonan Semen

Menyiapkan perkakas dan bahan mentah. Mengayak pasir pertama dengan ayakan pasir untuk memisahkan batu batu yang besar. Lalu diayak sekali lagi untuk mendapatkan pasir yang halus.



*Gambar 4.44 ilustrasi proses mengaduk adonan pasta semen
(Sumber: Penulis, 2019)*

Untuk perbandingan adukannya digunakan 1 bagian semen yang berkualitas baik, dicampur dengan 2 bagian pasir yang sudah diayak bersih dan air secukupnya. Lalu seluruh material diaduk menjadi pasta yang rata. Aduk hingga adonan rata dan menyisakan sedikit air.

c) Proses Mencetak

Setelah pasta adonan semen siap, siapkan cetakan cor semen yang telah dilapisi coating agar mudah saat melepaskan hasil cetakan dengan cetakannya. Kemudian tuangkan adonan ke cetakan hingga merata. Tunggu hingga $\frac{1}{2}$ kering, lalu pasang kerangka besi dibagian atas dan samping lalu penuhi cetakan dengan

adonan yang telah dibuat dan ratakan. Tunggu hingga kering dan mengeras. Proses mencetak ini disebut dengan *casting concrete*.



*Gambar 4.45 ilustrasi proses casting concrete
(Sumber: Penulis, 2019)*

d) Finishing

Setelah modul jadi, buka cetakan secara perlahan lahan. Langkah terakhir adalah spray coating dengan cairan Arca.

4.16 Analisa Rencana Anggaran Biaya

RAB atau Rencana Anggaran Biaya Produksi merupakan perhitungan biaya yang dibutuhkan untuk merealisasikan produk perancangan ini.

Rencana Anggaran Biaya:

No.	Jenis Barang/Jasa	Harga per satuan	Jumlah	Total Biaya
1	Material dan jasa pembuatan kanopi:			-
	Stainless steel Hollow diameter 2,5 inch x 1 mm x 6 M	520.000	3	1.560.000
	Stainless steel Hollow 60 mm x 60 mm x 1 mm x 6 M	375.200	4	1.500.800
	Stainless steel Hollow 40 mm x 40 mm x 1 mm x 6 M	248.200	3	744.600
	Polycarbonat Twinlite 5 mm per lembar (2,1 X 11,8 M)	2.225.000	1	2.225.000
	Baut roofing M 12 x 50 (harga per 400 pcs)	280.000	1	280.000
	Jasa pemasangan kanopi (jasa per orang per hari)	130.000	8	1.040.000
	Jasa pengangkutan kanopi ke lokasi	950.000	1	950.000
	Plat pendukung tebal 3 mm (15 cm x 15 cm)	75.000	3	225.000
	Dynabolt M12 x 10 Cm	6.500	12	78.000
2	Material dan jasa pembuatan fondasi kanopi (30 cm x 30 cm x 70 cm):			-
	Batu bata per biji	1.500	240	360.000
	Pasir per Meter kubik	260.000	2	520.000
	Semen per sak (50 Kg)	61.000	2	122.000
	Jasa pembuatan fondasi (jasa per orang per hari)	130.000	2	260.000
3	Material dan jasa pembuatan 6 kursi taman (42 cm x 42 cm x 50 cm) :			-
	Pasir per meter kubik	260.000	2	520.000
	Semen per sak (50 Kg)	61.000	3	183.000
	Fiber lebar 1 M (harga per meter)	23.000	12	276.000
	Resin (harga per Kg)	30.000	3	90.000
	Bolt & nut Matrik 12 panjang 12 cm (harga per 10 Pcs)	115.000	5	575.000
	Besi 4 mm (harga per batang. 6M per batang)	13.000	12	156.000
	Jasa pembuatan kursi (jasa per orang per hari)	130.000	8	1.040.000
	Besi tulangan 6 mm	29.000	9	2.610.00
	Total biaya:			12.705.400

Gambar 4.46 RAB sarana berteduh dan berkumpul

(Sumber: Penulis, 2019)

Tujuan dilakukannya analisis rencana anggaran biaya adalah agar mengetahui persiapan biaya dan list jumlah material apa saja yang diperlukan. Dari hasil analisis tersebut, biaya yang dibutuhkan untuk membuat 1 buah kanopi dengan 6 modul kursi ialah Rp. 12.705.400.

4.17 Analisis Sistem Pengangkutan

Komponen kanopi dibagi menjadi beberapa bagian serta modul kursi yang akan diantar ke area lokasi menggunakan kendaraan truk Colt Diesel Double (CDD) Bak dengan spesifikasi sebagai berikut :

Dimensi: 26 CBM
Berat Max: 7,5 Ton

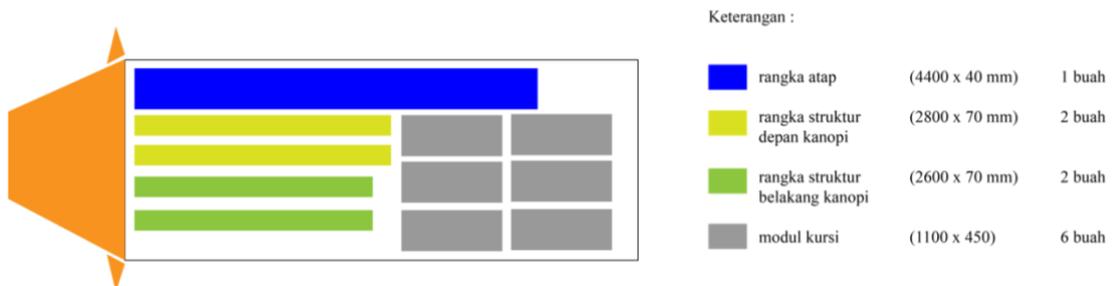


Gambar 4.47 CDD Bak

(Sumber: kargo.tech/kapasitas-truk)

- Panjang kapasitas muatan : 560 cm
- Tinggi kapasitas muatan : 220 cm
- Lebar kapasitas muatan : 200 cm

Dari spesifikasi tersebut, berikut perkiraan layout penyusunan komponen kanopi dan modul kursi pada bak truk yangn akan digunakan untuk pengangkutan menuju Taman Harmoni.

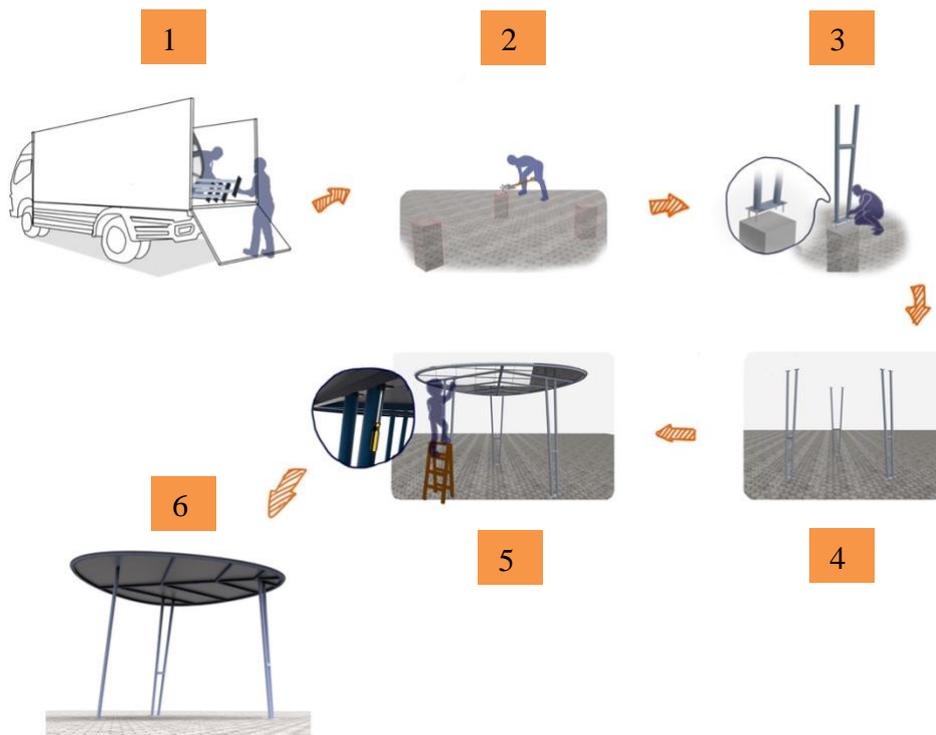


Gambar 4.48 peletakkan komponen pada bak truk

(Sumber: Penulis, 2019)

4.18 Analisis Proses Pemasangan Produk

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tahap yang harus dilakukan mulai dari pengiriman sarana berteduh dan berkumpul hingga proses pemasangan produk di area Taman Harmoni.



Gambar 4.49 proses bayangan
(Sumber: Penulis, 2019)

Keterangan :

- 1) Rangka dan bagian sarana berteduh yang belum di assembly dibawa menggunakan truk.
- 2) Membuat pondasi di area yang telah dipilih, bertujuan untuk penghubung antara struktur sarana berteduh dengan tanah
- 3) Menempatkan komponen rangka utama diatas pondasi yang telah dibuat, lalu memasang penghubung berupa baut angker lalu melakukan proses pengecoran agar rangka mampu berdiri tegak dan kuat
- 4) Rangka struktur sudah terpasang tegak.

- 5) Pasang rangka atap kanopi yang sudah dipasangkan dengan polycarbonate dengan rangka utama menggunakan teknik pengelasan.
- 6) Kanopi siap digunakan.
- 7) Menurunkan modul kursi dan diletakkan di bawah kanopi yang sudah dibuat pondasi
- 8) Menggabungkan modul kursi dengan pondasi menggunakan lem beton
- 9) Sarana berteduh dan berkumpul siap digunakan.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB V

KONSEP DESAIN

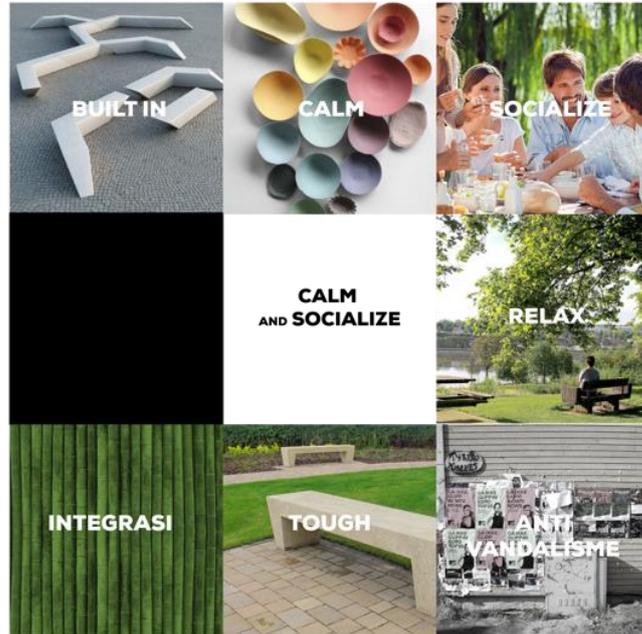
5.1. Design Requirement and Objectives (DR&O)

Setelah dilakukan proses identifikasi masalah dan analisis tentang penelitian ini, munculah kebutuhan desain disebut dengan DR&O. Antara lain :

- a) Sarana berteduh dan berkumpul berupa kursi untuk duduk yang disertai dengan kanopi
- b) Ukuran kursi dengan tinggi 42 cm, lebar 45 cm dan Panjang 45 cm
- c) Kursi nyaman untuk digunakan durasi 10-60 menit
- d) Penyusunan konfigurasi kursi untuk pengunjung taman kota dengan posisi *sociopetal* untuk pengunjung yang datang berkelompok berkumpul
- e) Mampu memfasilitasi 6 orang pengunjung dalam satu sarana teduh sementara dan berkumpul
- f) Material kursi yaitu concrete, rangka menggunakan besi, dan atap polycarbonate.

5.2 Key Concept Idea

Berdasarkan hasil DR&O yang sudah ada, memunculkan konsep desain yang diperlukan untuk menjawab masalah tersebut. Keyword konsep yang digunakan adalah *Calm and Socialize*. Penjelasan dari konsep tersebut ditunjukkan dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 5.1 Key Concept Idea
(Sumber: Penulis, 2019)

a. Built In

Desain sarana dengan konsep *built-in* yang dimaksud ialah ukuran dan bentuk dari produk menyesuaikan dengan luas area penempatan di Taman Harmoni. Dari hasil analisa, desain yang dibutuhkan adalah kursi yang tidak mudah untuk dimudahkan, aspek ini untuk meminimalisir tindakan vandalisme.

b. Calm

Calm yang dimaksudkan ditunjukkan dengan pemilihan warna dan bentuk yang memberi tenang. Keyword ini didapat dari aktivitas pengunjung ketika mengunjungi taman yaitu untuk mencari ketenangan sembari bermain bersenang senang, menikmati suasana taman.

c. Socialize

Dari analisa permasalahan, hasil kuesioner serta aktivitas pengunjung, dibutuhkan sarana yang dapat memenuhi aktivitas bersosialisasi, bersantai, dan berkumpul

secara berkelompok. Maksud *socialize* diwujudkan dengan penempatan sarana kursi dengan tata letak *sociopetal* (berhadapan) untuk memfasilitasi kegiatan interaksi dan memberi kesan harmoni.

d. Relax

Relaksasi dapat diwujudkan dari segi kenyamanan pengunjung Taman Harmoni. Aspek kenyamanan tersebut ditunjukkan dengan ukuran produk yang sesuai dengan ergonomi manusia sehingga menghasilkan kenyamanan bagi pengguna.

e. Anti Vandalisme

Memilih material kursi yang susah dipindahkan, serta struktur kanopi dengan menggunakan struktur rangka yang bertujuan untuk meminimalisir perilaku negatif pengunjung seperti menempel poster sembarangan dan mencuri part part komponen. Menggunakan joining yang kuat dan menggunakan material yang mudah dibersihkan apabila terkena noda.

f. Tough

Pemilihan material yang kuat, tahan cuaca, dan tidak mudah berkarat. Ditunjukkan dengan penggunaan material beton untuk kursi, stainless steel untuk rangka pada kanopi, serta polycarbonate untuk atap kanopi.

g. Integrasi

Integrasi atau penyesuaian dengan elemen public furniture yang sudah ada di Taman Harmoni. Baik itu dari kesesuaian bentuk, maupun warna. Menunjukkan bahwa desain sarana berteduh dan berkumpul ini merupakan bagian dari elemen public furniture di Taman Harmoni yang selaras. Serta selaras dengan keadaan lingkungan penempatan.

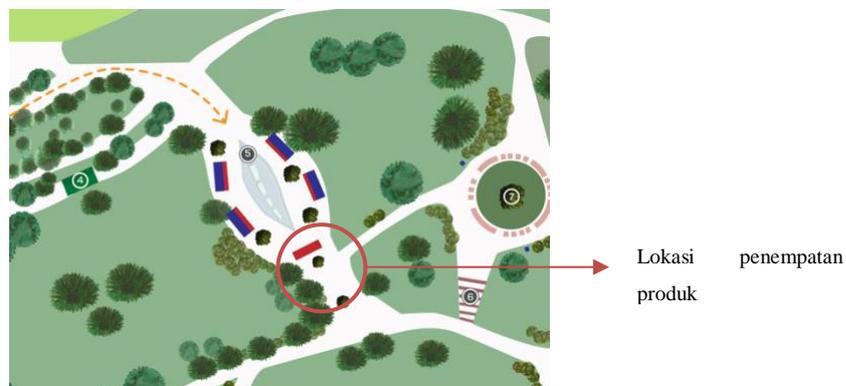
Dari konsep tersebut munculah moodboard yang merepresentasikan visualisasi dari konsep perancangan ini.



*Gambar 5.2 Moodboard Concept
(Sumber: Penulis, 2019)*

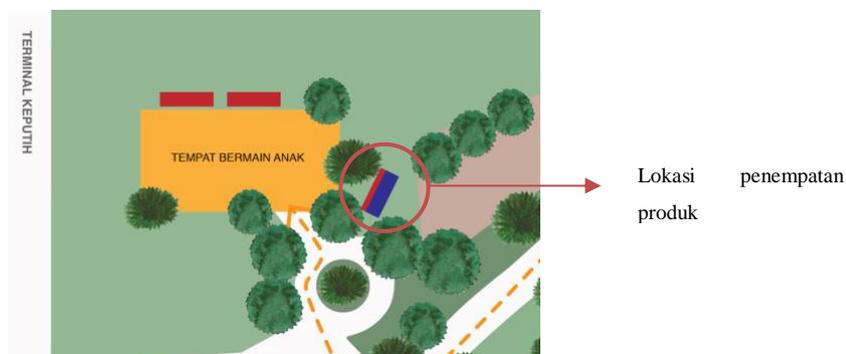
5.3 Peletakan Sarana Berteduh dan Berkumpul

Sarana berteduh dan berkumpul akan diletakkan pada dua area. Area pertama yaitu dekat air mancur yang ada di Taman Harmoni.



*Gambar 5.3 area pertama penempatan produk
(Sumber: Penulis, 2019)*

Lalu area kedua adalah didekat wahana bermain untuk anak anak.



Gambar 5 4 area kedua penempatan produk

(Sumber: Penulis, 2019)

Pemilihan untuk meletakkan produk di dua area tersebut karena sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan, yaitu ramai dilewati pengunjung, dan terdapat objek yang menjadi perhatian.

5.4 Masalah dan Kebutuhan Pengguna

Tabel 5.1 masalah dan kebutuhan user

(Sumber: Penulis, 2019)

No.	Permasalahan	Kebutuhan
1	Peletakkan kursi yang terpapar matahari langsung dengan sinar matahari.	Sarana untuk berteduh sementara yang memberi perlindungan dan kenyamanan bagi user.
2	Tidak adanya sarana yang dapat menjadi tempat untuk pengunjung yang sedang bertujuan bersantai berkelompok	Sarana untuk berkumpul bersama yang terdapat pelindung agar tidak terkena paparan sinar matahari langsung dengan posisi kursi yang berhadapan agar tetap bisa saling berinteraksi.

Dari masalah dan kebutuhan yang telah dijelaskan dari tabel diatas, desain perancangan ini akan menjawab masalah berupa desain sarana berteduh sementara dan berkumpul untuk di Taman Harmoni berupa tempat duduk nyaman yang terlindung dari panas matahari maupun hujan dengan bentuk desain yang sesuai dengan keadaan lingkungan sekitar.

5.5 Alternatif Desain

5.5.1 Desain Kursi

Kriteria bentuk kursi yang akan diaplikasikan pada produk adalah adanya bentuk sebagai bagian dari pencegahan adanya penyalahgunaan fungsi dari kursi.

a. Alternatif Kursi 1

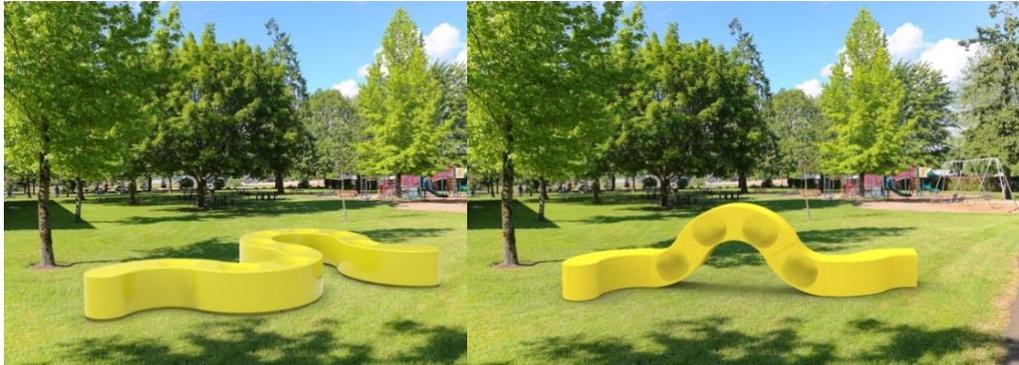


Gambar 5.5 Alternatif Modul Kursi 1

(Sumber: Penulis, 2019)

Desain alternatif yang pertama menggunakan metode pemberian jarak antara kursi yang satu dengan yang lainnya. Hasil impresi yang dihasilkan dari desain alternative yang pertama adalah adanya tekanan, didapati dari bentuk struktur penopang kursi yang tegak lurus ke tanah.

b. Alternatif Kursi 2

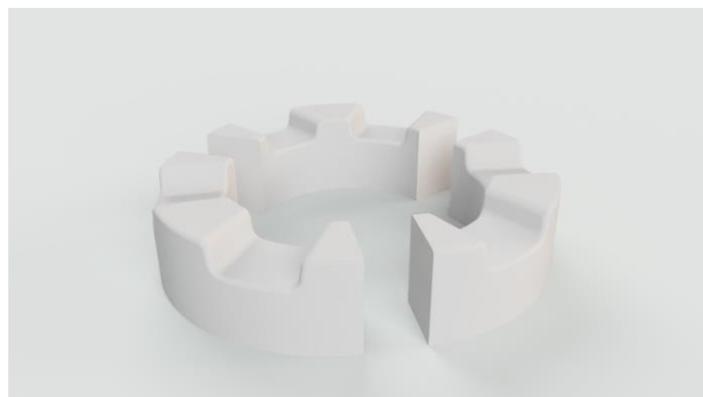


Gambar 5.6 Alternatif Modul Kursi 2

(Sumber: Penulis, 2019)

Alternatif desain yang kedua menggunakan metode pemberian tekstur pada bagian dudukan kursi. Perlu diperhatikan dengan adanya cekungan pada kursi memberi kemungkinan adanya genangan air.

b. Alternatif Kursi 3



Gambar 5.7 Alternatif modul kursi 3

(Sumber: Penulis, 2019)

Alternatif desain yang ketiga mengaplikasikan adanya tinggi rendahnya bentuk kursi dengan menimbulkan adanya kesan harmoni. Impresi yang dihasilkan dari bentuk ini adalah kokoh.

5.5.2 Desain Kanopi

Alternatif Kanopi 1



*Gambar 5.8 Alternatif Kanopi 1
(Sumber: Penulis, 2019)*

Alternatif Kanopi 2



*Gambar 5.9 Alternatif kanopi 2
(Sumber: Penulis, 2019)*

Alternatif Kanopi 3



*Gambar 5.12 Alternatif Kanopi 3
(Sumber: Penulis, 2019)*

5.5.3 Matriks Pemilihan Alternatif Desain

a. Pemilihan Desain Kanopi

Tabel 5.2 penilaian desain kanopi
(Sumber: Penulis, 2019)

Nilai			Kriteria Desain
Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	
3	3	4	Kemudahan di produksi
3	3	4	Integrasi dengan lingkungan
2	3	3	Menaungi dan tidak menghalangi pandangan
4	3	4	Mudah perawatannya
4	2	3	Estetika
16	14	18	Nilai Total

Keterangan :

1 : kurang ; 2 : cukup ; 3 : bagus ; 4 : istimewa

Dari hasil alternatif desain yang ada, dilakukanlah penilaian untuk desain yang paling sesuai dengan kriteria. Berdasarkan tabel pemilihan desain kanopi diatas telah ditentukan desain berdasarkan kriteria yaitu desain kanopi untuk sarana berteduh no. 3 karena unggul pada aspek kemudahan diproduksi, integrasi desain dengan lingkungan sekitar dan mudah perawatannya. Dari pilihan tersebut, desain dikembangkan dan disesuaikan lagi.

b. Pemilihan Desain Kursi

Tabel 5.3 pemilihan desain kursi

(Sumber: Penulis, 2019)

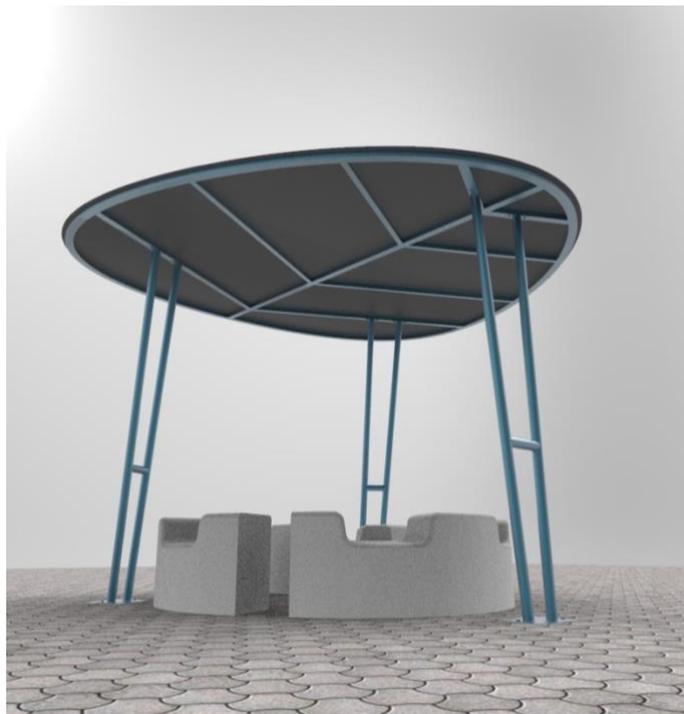
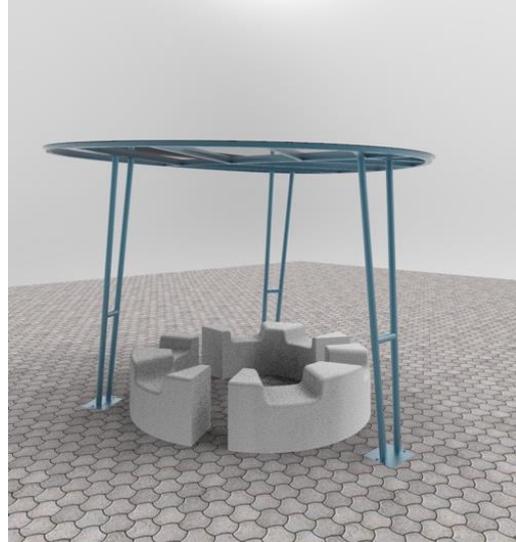
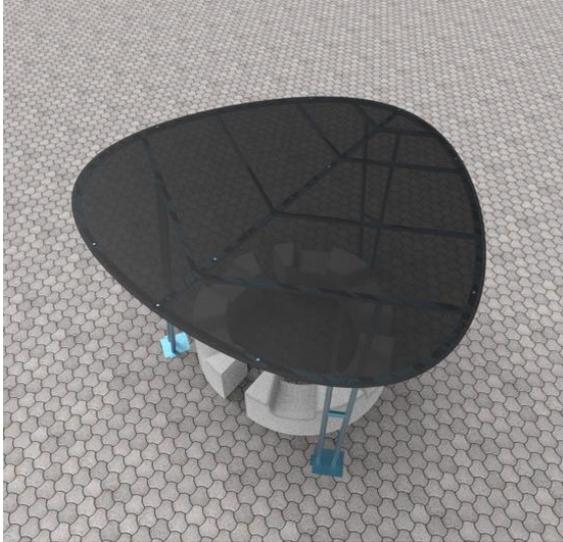
Nilai			Kriteria Desain
Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	
2	4	4	Kokoh
3	3	4	Kemudahan pada proses produksi
3	3	3	Konfigurasi
3	3	3	Harmoni dengan bentuk atap
11	13	14	Nilai Total

Keterangan :

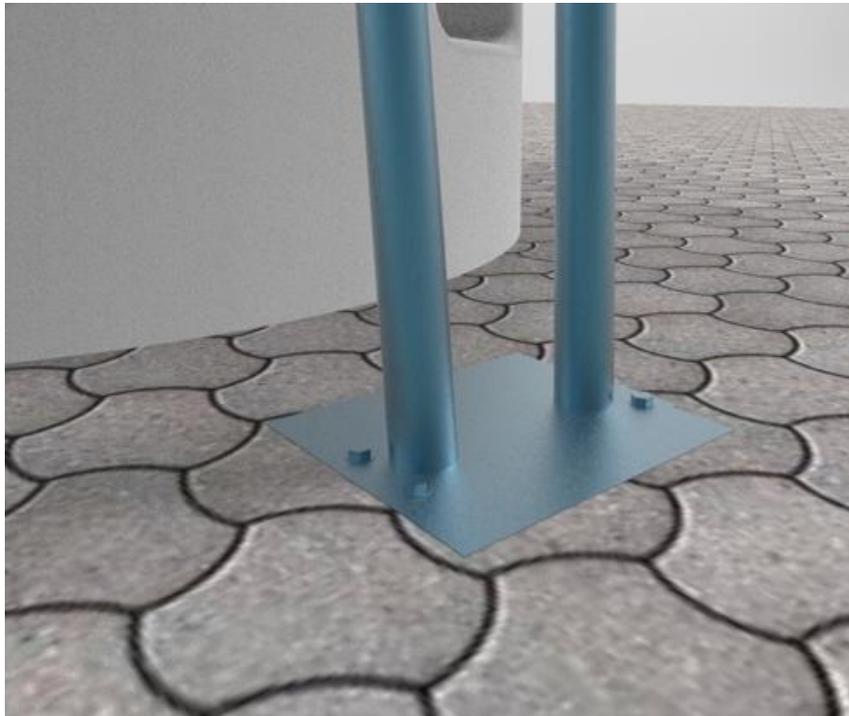
1 : kurang ; 2 : cukup ; 3 : bagus ; 4 : istimewa

Berdasarkan tabel pemilihan desain kursi diatas telah ditentukan desain berdasarkan kriteria yaitu desain kursi untuk sarana berkumpul no. 4 karena estetika, kokoh, kemudahan pada proses produksinya dan konfigurasinya menarik.

5.6 Final Desain



*Gambar 5.10 Gambar tampak final desain
(Sumber: Penulis, 2019)*



*Gambar 5.11 tampak detail
(Sumber: Penulis, 2019)*

5.7 Material Sarana Berteduh dan Berkumpul

a. Komponen Kanopi

1. Rangka

Material yang akan digunakan untuk rangka utama kanopi adalah pipa stainless steel yang berukuran 2 1/2 inch.

2. Atap

Untuk rangka atap menggunakan *Stainless Steel square hollow* 40 x 60 x 1 mm dan 60 x 60 x 1 mm. Untuk bagian atap penutup menggunakan material polycarbonate dengan ketebalan 5mm berwarna abu abu.

3. Joining

Penggabungan rangka kanopi dengan bagian atap menggunakan Teknik las. Join antar material atap dengan rangka kanopi menggunakan baut roofing M10 x 40 mm



Gambar 5.12 Baut Roofing
(Sumber: Penulis, 2019)

b. Kursi

Dari hasil analisis material yang telah dilakukan, material yang akan digunakan pada kursi cor semen (*concrete*).

5.8 Warna Sarana Berteduh dan Berkumpul

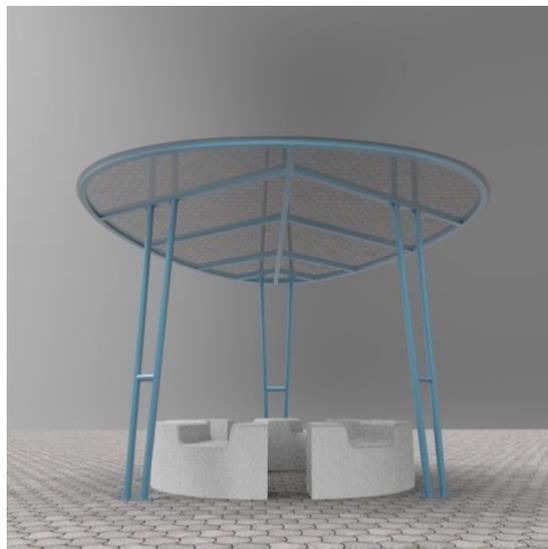
Alternatif warna untuk diaplikasikan pada sarana duduk berupa kursi adalah sebagai berikut :

- a. Merah
- b. Kuning
- c. Biru
- d. Hijau

Dari pilihan diatas, warna yang sesuai dengan kriteria penilaian yaitu :

- a. Integrasi dengan lingkungan sekitar
- b. Menarik perhatian
- c. Memberikan ketenangan

Dari kriteria tersebut, terpilihlah warna biru untuk rangka kanopi. Sementara itu untuk kursi, dipilihlah warna alami dari material concrete itu sendiri yaitu abu abu.



*Gambar 5.13 warna terpilih
(Sumber: Penulis, 2019)*

Pemilihan warna atap Polycarbonate berdasarkan pertimbangan tingkat transmisi cahaya dan transmisi panas, yang memiliki transmisi cahaya transmisi panas paling rendah adalah warna abu abu.

5.9 Operasional Produk



*Gambar 5.14 operasional produk
(Sumber: Penulis, 2019)*

Gambar diatas merupakan ilustrasi dari penggunaan sarana berteduh dan berkumpul di taman kota pada saat panas maupun hujan.

5.10 Skenario Kesatuan bentuk dengan Eksisting

Bentuk kursi yang sudah ada di lokasi merupakan silinder, kubus dan kursi melingkar dengan posisi bersebelahan. Dengan adanya desain yang baru berupa sarana berteduh dan berkumpul ini, kursi bundar dengan posisi duduk berhadapan seperti yang dijelaskan pada Gambar 2.11 akan dihilangkan. Jadi nantinya hanya akan ada 2 jenis kursi, yaitu kursi dengan posisi susunan berjarak yang berbentuk kubus dan silinder, dengan kursi yang disusun melingkar berhadapan yang berbentuk silinder yang dikombinasikan dengan kubus.

BAB VI

PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengamatan dan riset yang telah penulis lakukan, ditemukannya permasalahan dan kekurangan dari fasilitas umum yang ada di Taman Harmoni. Permasalahan tersebut disimpulkan bahwa belum adanya sarana untuk berteduh dari panas matahari dan berkunjung yang memberi rasa nyaman dan aman saat sedang berkumpul secara berkelompok, keadaan *public furniture* eksisting yang kurang baik dan masih disalahgunakan, dan kegiatan vandalisme di Kota Surabaya.

Dari permasalahan tersebut, solusi yang dihadirkan berupa sarana penunjang aktivitas pengunjung yaitu sarana berteduh sementara berupa kanopi untuk menghindar dari sinar matahari secara langsung maupun hujan serta untuk berkumpul secara berkelompok di Taman Harmoni yang dilengkapi dengan kursi yang berfungsi untuk duduk bersantai dengan susunan berhadapan untuk menunjang proses berinteraksi. Material yang digunakan untuk membuat kanopi dan kursi menggunakan pipa stainless steel dan concrete didapat dari hasil analisis yang telah dilakukan. Sistem yang digunakan pada kursi berupa *built in* agar tidak bisa dipindahkan atau dicuri. Joining antar komponen kanopi menggunakan baut agar memudahkan proses pemasangan.

Konsep desain yang didapat dari kebutuhan pengunjung serta aktivitas pengunjung Taman Harmoni adalah desain yang sesuai dengan keadaan lingkungan sekitar dan memberikan ketenangan bagi penggunanya. Hasil dari desain sarana berteduh dan berkumpul ini diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat untuk mengunjungi Taman Harmoni, memberikan kenyamanan bagi para penggunanya dan menambahkan value dari taman itu sendiri.

6.2 SARAN

Dari berbagai tahap riset hingga sampai desain akhir yang dihasilkan, tidak terlepas dari kekurangan yang diharapkan dapat diperbaiki dan dikembangkan lagi menjadi lebih baik dari penelitian selanjutnya.

Melakukan permainan komposisi bentuk yang lebih bervariasi dan eksplorasi bentuk lebih lanjut sehingga dapat menghasilkan desain yang beragam dan berkesan tidak kaku. Memperhatikan titik kritis pada rancang bangun produk ini dan aspek struktur penguat pada konstruksi kanopi.

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, R. (1987) *Unsur Perancangan Dalam Arsitektur Lanskap*. Jakarta : Bina Aksara
- Hakim, R. (2003) *Arsitektur Lanskap : Manusia, Alam dan Lingkungan*. Jakarta : Penerbit Universitas Trisakti
- Homans, G. C., (1950) *The Human Group*. New York : Harcourt, Brace and Company
- Puspita, A. A., Wiyancoko, D., & Saphiranti, D. (2013). *Kajian terhadap Sarana Duduk Publik Kampus dengan Pendekatan Perilaku dan Aktivitas Warga Kampus (Studi Kasus pada Kampus Institut Teknologi Bandung Ganesha)*. *Journal of Visual Art and Design*, 5(1), 1-19.
- Sanders, M. S., & McCormick, E. J. (1993). *Human factors in engineering and design* (7th ed.). New York, NY, England: Mcgraw-Hill Book Company.
- Juneman & N, Afifatun. (2012) Peran Mediasi Persepsi Kohesi Sosial Dalam Hubungan Prediktif Persepsi Pemanfaatan Ruang Terbuka Publik Terhadap Kesehatan Jiwa. *Jurnal Sosial Humaniora*, Vol. 16, No. 2, Desember 2012: 89-100
- Porta, S. (1999). *The community and public spaces: Ecological thinking, mobility and social life in the open spaces of the city of the future*. *Futures*, 31, 437–456.
- Peters, K., Elands, B., & Buijs, A. (2010). *Social interactions in urban parks: Stimulating social cohesion?*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9, 93–100.
- Firdevs Yücel, G. (2013). *Street Furniture and Amenities: Designing the User-Oriented Urban Landscape*, *Advances in Landscape Architecture*, Murat Özyavuz, *IntechOpen*, DOI: 10.5772/55770. Diakses tanggal 20 September 2018, dari <https://www.intechopen.com/books/advances-in-landscape-architecture/street-furniture-and-amenities-designing-the-user-oriented-urban-landscape>

- Departemen PU. (2008) *Peraturan Menteri Pekerja Umum nomor: 05/PRT/M/2008* tentang : Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan. Dirjen Penataan Ruang.
- Budiharjo, E. (1998). *Kota yang Berkelanjutan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Carmona. 2003. "*Public Space Urban Space*" *The Dimention of Urban Design*. London: Architectural Press London
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L.G., & Stone, A.M. (1992). *Public Space*. United State of America: Cambridge University Press.
- Pos, J. (2018, Februari 18). *Pemkot Rombak 18 Taman Kota*. Diakses pada tanggal 24 September 2018, dari <https://www.pressreader.com/>
- Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Human Dimension & Interior Space*. London: The Architectural Press Ltd.
- Vinárčiková, Jana & Prof, Assoc & Bašová, Silvia. (2017). *FUN AND RELAX – ATTRIBUTES OF THE VITAL CONTEMPORARY URBAN PUBLIC SPACES*. 10.5593/sgemsocial2017HB51.
- Timur, G. J., (2012). *Peraturan Provinsi Jawa Timur Indonesia Patent No. 5*.
- Carmona, M., de Magalhaes, C., & Hammond, L. (2008). *Public Space (The Management Dimension)*. Oxon: Routledge.
- Wibowo, A. & Ritonga, M., (2016). *Kebutuhan Pengembangan Standar Nasional Indonesia Fasilitas Taman Kota*. Diakses tanggal 9 Februari 2019
- Nji, L.T., (n.d), *Grouting dibawah Base Plate*. Diakses tanggal 19 Juli 2019, dari <https://lauwtjunnji.weebly.com/grouting--base-plate.html>
- MT, I., & tim (n.d), *Menggambar Pondasi Batu Kali Gedung Tidak Bertingkat*, Diakses tanggal 20 Juli 2019, dari <http://besmart.uny.ac.id>
- Putro, R.H. (2015). *Desain Sarana Tempat Duduk Obyek Wisata Telaga Sarangan Magetan*. Tugas Akhir. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Banisa, R.L. (2010). *Desain Sistem Street Furniture Sebagai Pendukung City Branding Surabaya*. Tugas Akhir. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

LAMPIRAN

Lampiran A

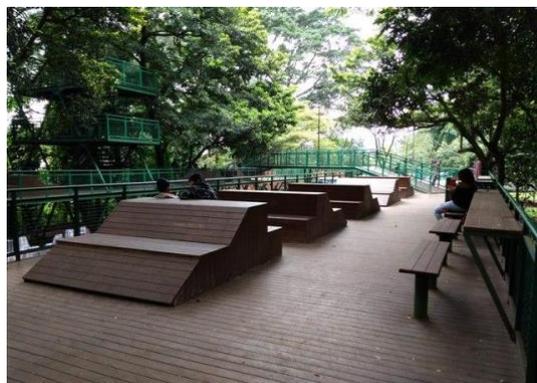
Desain Eksisting Umum Public Furniture



*Gambar 1.8 Eksisting Taman Bungkul
(Sumber: Pesona Taman Surabaya, 2013)*



*Gambar 1.6 Eksisting di Taman Sulawesi
(Sumber: Pesona Taman Surabaya, 2013)*



*Gambar 1.7 Eksisting di Taman Babakan Siliwangi Bandung
(Sumber: PT Berita Nusantara, 2018)*

Desain Acuan Elemen Public Furniture



Gambar 1.9 Acuan Kanopi
(Sumber: id.pinterest.com)



Gambar 1.10 Acuan Kursi
(Sumber: <https://stgk.jp>)

Lampiran B

Desain eksisting umum yang relevan



*Gambar 2.11 Gazebo di Taman Ayodya
(Sumber: Afid Nurul Huda, 2017)*



*Gambar 2.12 Pergola Taman Gesit
(Sumber: Sulung Mardinata, 2015)*



*Gambar 2.13 Kanopi di France
(Sumber: Arne Quinze, 2010)*



*Gambar 2.14 Shelter
(Sumber: DailyDooh.com, 2017)*

Lampiran C

LOGBOOK ASISTENSI PERANCANGAN



DEPARTEMEN DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN

UNTUK MAHASISWA

LOG BOOK

MATA KULIAH : Riset Desain
NAMA MHS : HANAH NURLEA H.
NRP : 0831154000007

No	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	CEK	TANDA TANGAN
1.	27/9/2018	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan rumusan masalah • Dicantumkan masalah yang di Indonesia, kalau tamen di luar negeri kayak gimana. • Datanya lebih di lengkapi lagi. 	✓	
2.	2/10/18	<ul style="list-style-type: none"> Asistensi latar Belakang masalah Mengembangkan untuk judul. 	✓	
3.	30/10/18	<ul style="list-style-type: none"> -Progres Proposal -Melanjutkan membuat konsep untuk lokasi -acuan di tambahkan, dijelaskan lagi -sosiologi dan budaya 	✓	
4.	15/11/18	<ul style="list-style-type: none"> -Audiensi, dan -Workshop -pre lesson design 300 	✓	

halaman ke : 1



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

DEPARTEMEN DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN

UNTUK MAHASISWA

LOG BOOK

MATA KULIAH : Riset Desain
NAMA MHS : HANAH NURLIZA H.
NRP : 0831154000007

No	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	CEK	TANDA TANGAN
5.	22/11/18	<ul style="list-style-type: none">→ Asistensi laporan.→ menuju konsep desain→ cek skema penitipan.		
6.	4 Des. 2018	<ul style="list-style-type: none">- Asistensi progres- Jui bab 4.- studi analisis ditengropi + masid- Bab 4 ditengropi stetera.		
7.	14 Feb '19.	<p>konsultasi lanjutan.</p> <ul style="list-style-type: none">- sistem pasang- modular / knockdown.→ bikin "site plan"→ bikin sesuatu yang baru.		
8.	18 Feb '19.	<p>konsultasi. beica acara K 1</p> <ul style="list-style-type: none">→ image board.→ elemen pendukung→ observasi lanjutan		

halaman ke : 2



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

DEPARTEMEN DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN

UNTUK MAHASISWA

LOG BOOK

MATA KULIAH : RISET DESAIN
NAMA MHS : HANAH NURLIZA HAQQ
NRP : 0831154000009

No	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	CEK	TANDA TANGAN
9.	18/3 18	<ul style="list-style-type: none">• Konsep atas nama "Harmoni"• Layout taman• constraint fokuskan• fungsi dw, barv lenak		
10.	8/4 19	<ul style="list-style-type: none">• Asistensi Revisi K.I.• Pencabayaan• Desain kinetis (untuk pembangkit listrik)		
11	9/4 19	<ul style="list-style-type: none">• Revisi K.I.• studi elemen penentu• perhatian cahaya• Bentuk organis.		
12.	8/5 19.	<p>Pak Taufik</p> <ul style="list-style-type: none">• Layout denah• Bentuk organik• Material untuk bereduk.		

halaman ke : 3



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

DEPARTEMEN DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN

UNTUK MAHASISWA

LOG BOOK

MATA KULIAH : TUGAS AKHIR
NAMA MHS : HANAFI NURULHA HAQIQ
NRP : 0831154000007

No	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	CEK	TANDA TANGAN
13.	10 / 5 2019	<p><u>Pak Andhika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistensi mengenai solar sel • rangkaian listrik untuk direfleksikan pada produk. 		
14.	15 / 5 2019	<p><u>Bu Susan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistensi persiapan dan relayan untuk K2 		
15	15 / 5 2019	<p><u>Pak Taufik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistensi untuk menuju ke K2 • Proses produksi produk dll. 		
16.	21 / 5 2019	<ul style="list-style-type: none"> • asistensi form • Korelasi antara relax dan desain. 		

halaman ke : 4..



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

DEPARTEMEN DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN

UNTUK MAHASISWA

LOG BOOK

MATA KULIAH : TUGAS AKHIR
NAMA MHS : HANAH NURLIZA H.
NRP : _____

No	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	CEK	TANDA TANGAN
17.	26 / 6 2019 BU Susun	• Asistensi susunan • Asistensi bentuk		
18	20 / 6 2019 Pak Taqik	• Asistensi bentuk • Asistensi proses produksi		
19	21 / 6 2019 Pak Taqik	(1:5) skala • Asistensi bentuk semi fix • proses produk		
20	26 / 6 2019 Pak Ari D.	• asistensi bentuk • ideari keropi		

halaman ke : ⁵.....



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

DEPARTEMEN DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN

UNTUK MAHASISWA

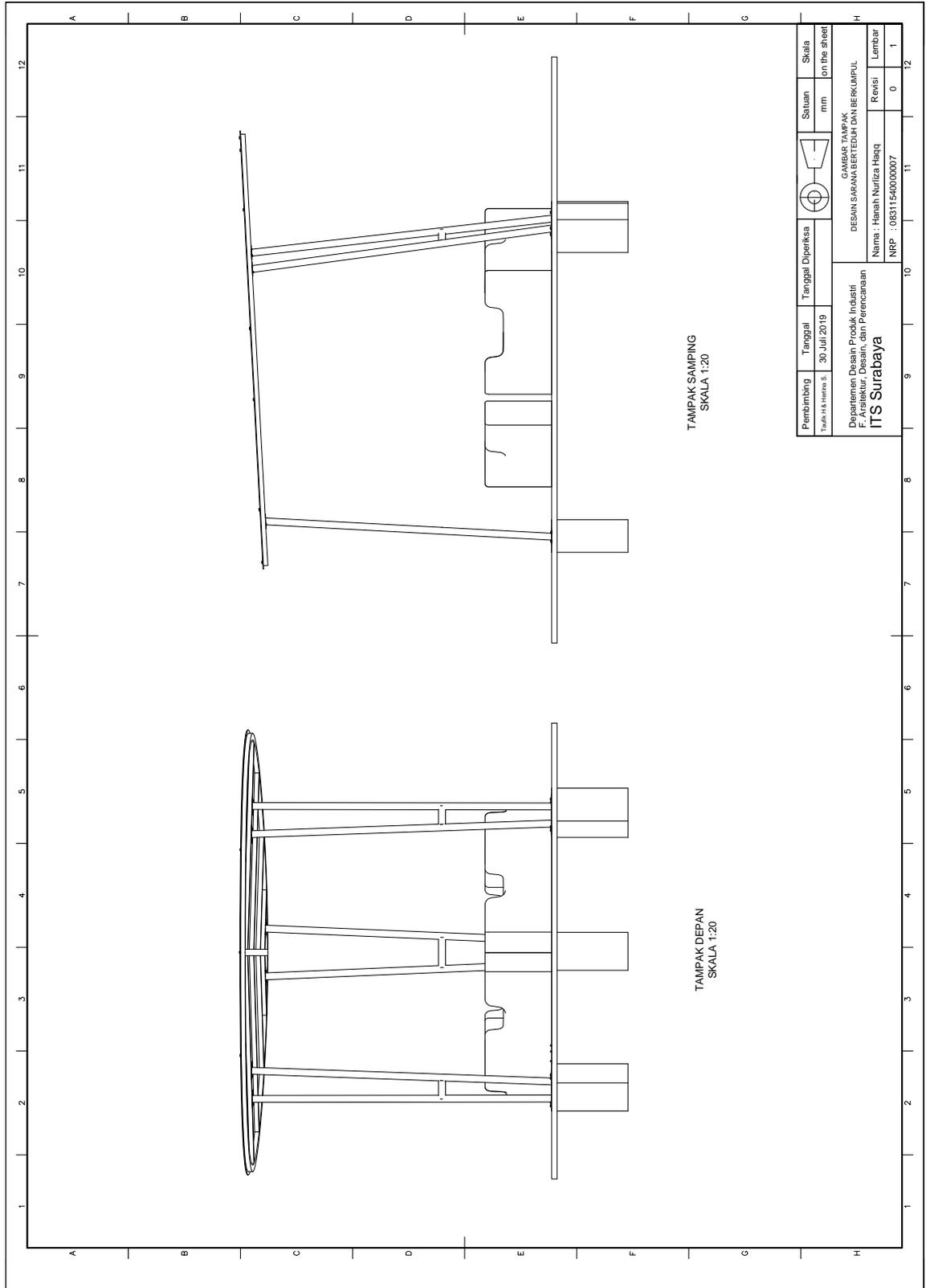
LOG BOOK

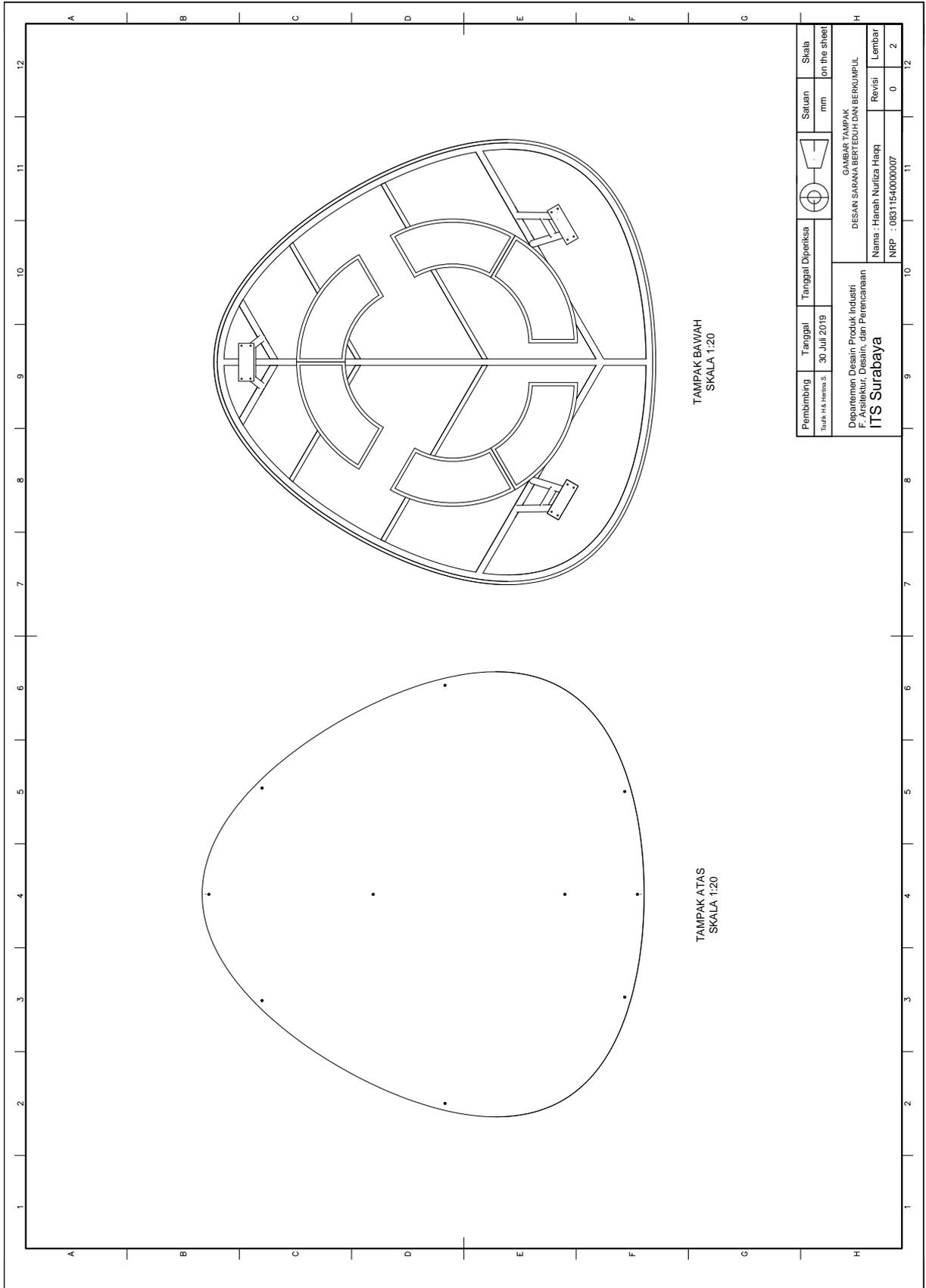
MATA KULIAH : TUGAS AKHIR
NAMA MHS : HANAH NURLIZA
NRP : _____

No	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	CEK	TANDA TANGAN
21.	26/6 19	Pak Yoma - Asistensi bentuk - eksplorasi kursi + kursi - Bikin table pemilihan desain		
22	28/6 19	Pak An - ideasi bentuk - pengembangan dari ide awal		 28/6
23	28/6 19	Pak Yoma • fiksasi bentuk • perdalam material • pemilihan warna		

halaman ke : 6

Lampiran D

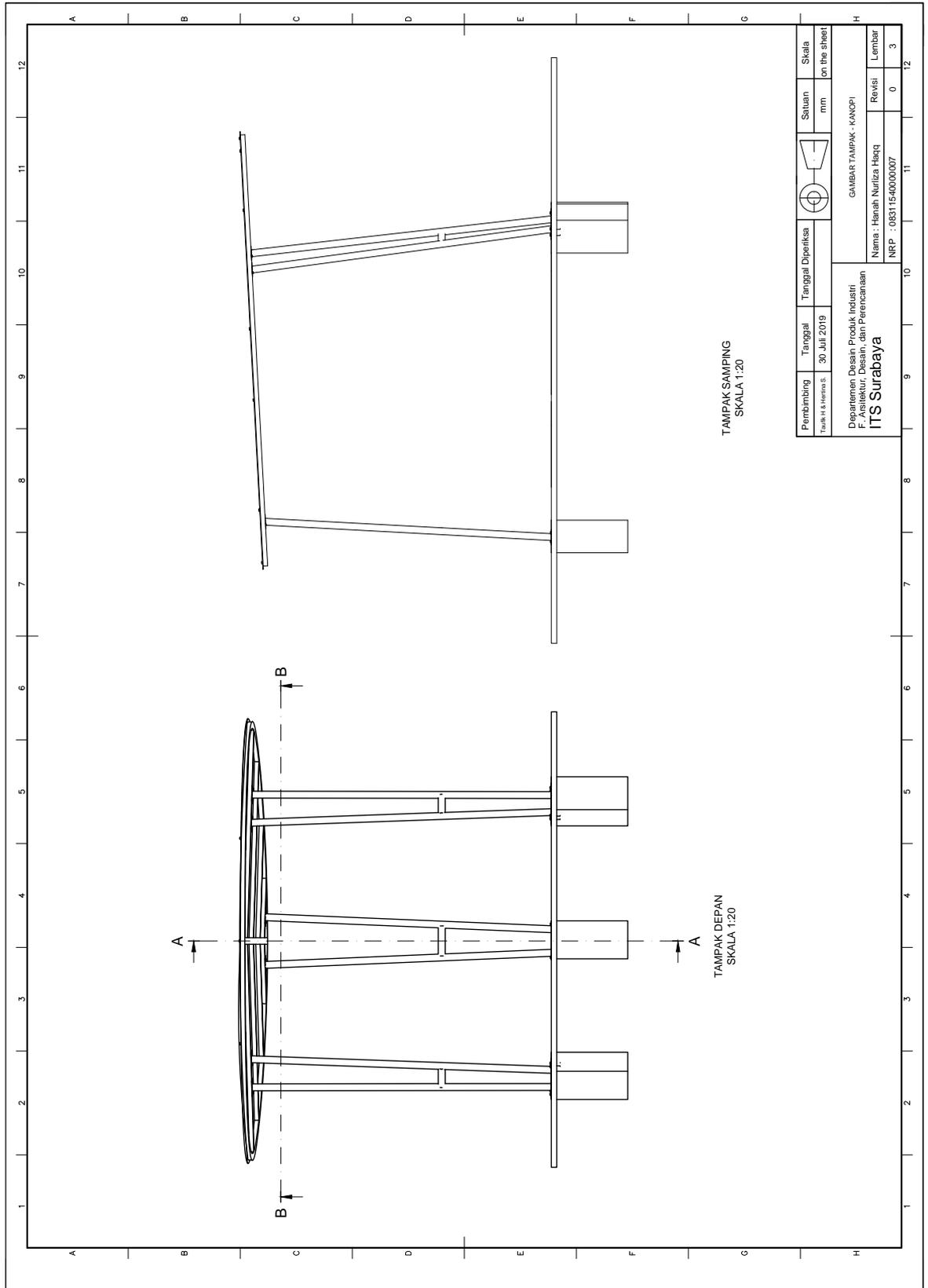




TAMPAK BAWAH
SKALA 1:20

TAMPAK ATAS
SKALA 1:20

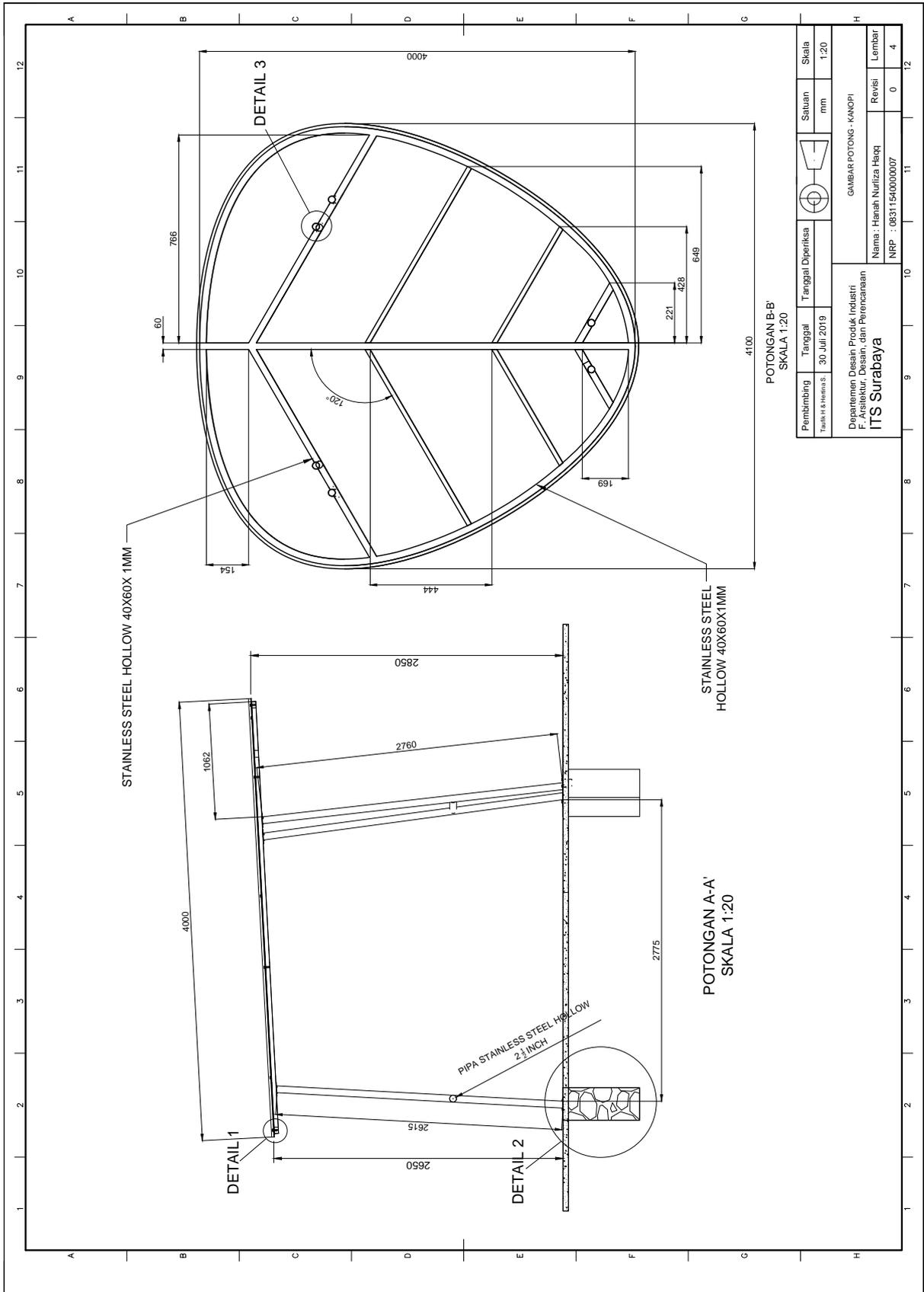
Pembimbing Rizki H. Herina S.	Tanggal 30 Juli 2019	Tanggal Diperiksa		Satuan mm	Skala on the sheet
Departemen Desain Produk Industri F. Arsitektur, Desain, dan Perencanaan ITS Surabaya			GAMBAR TAMPAK DESAN SARANA BERTUDUH DAN BERKUMPUL Nama : Hanah Nurilza Haqq NRP : 0831154000007		
			Revisi	Lembar	
			0	2	

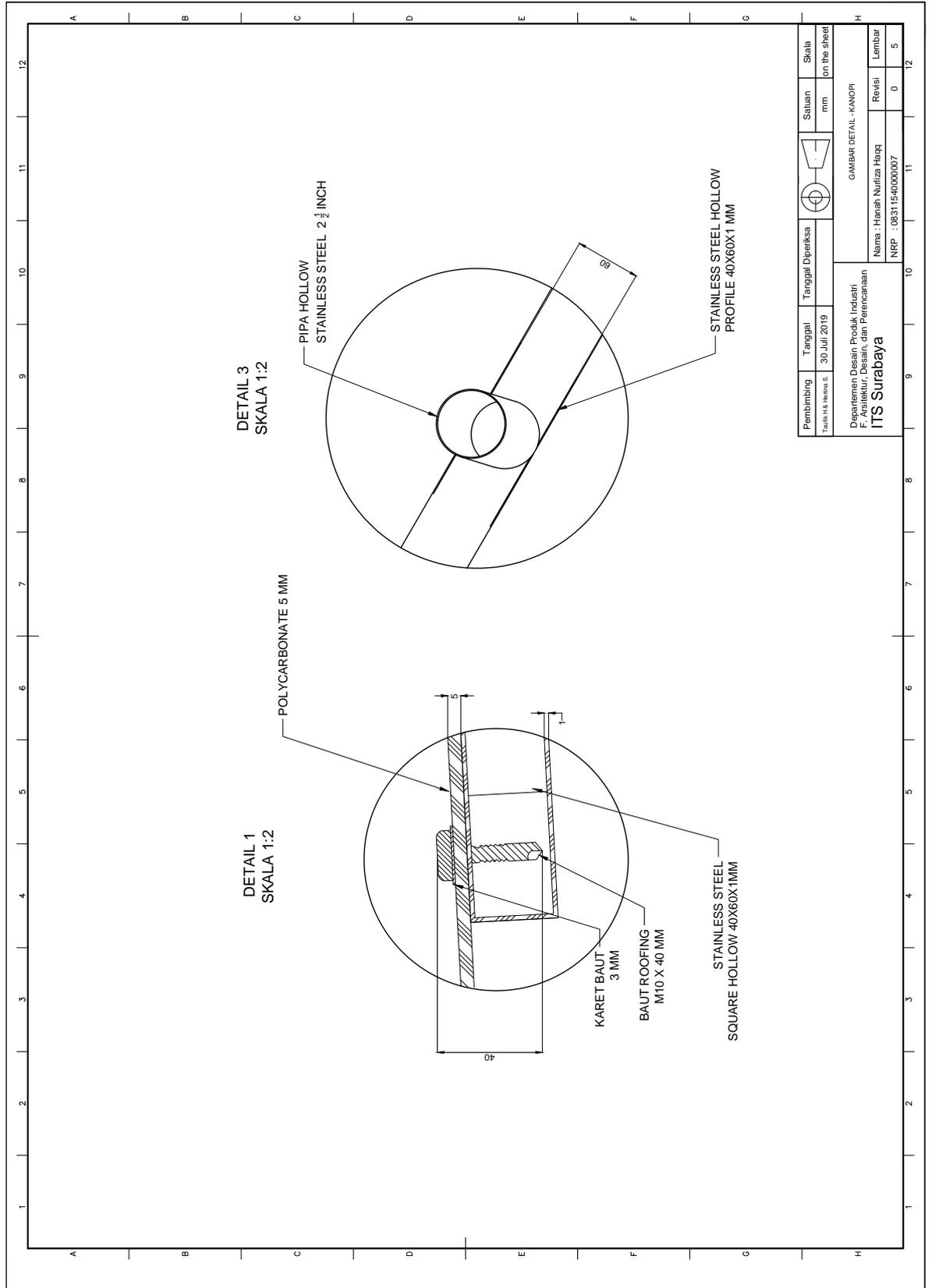


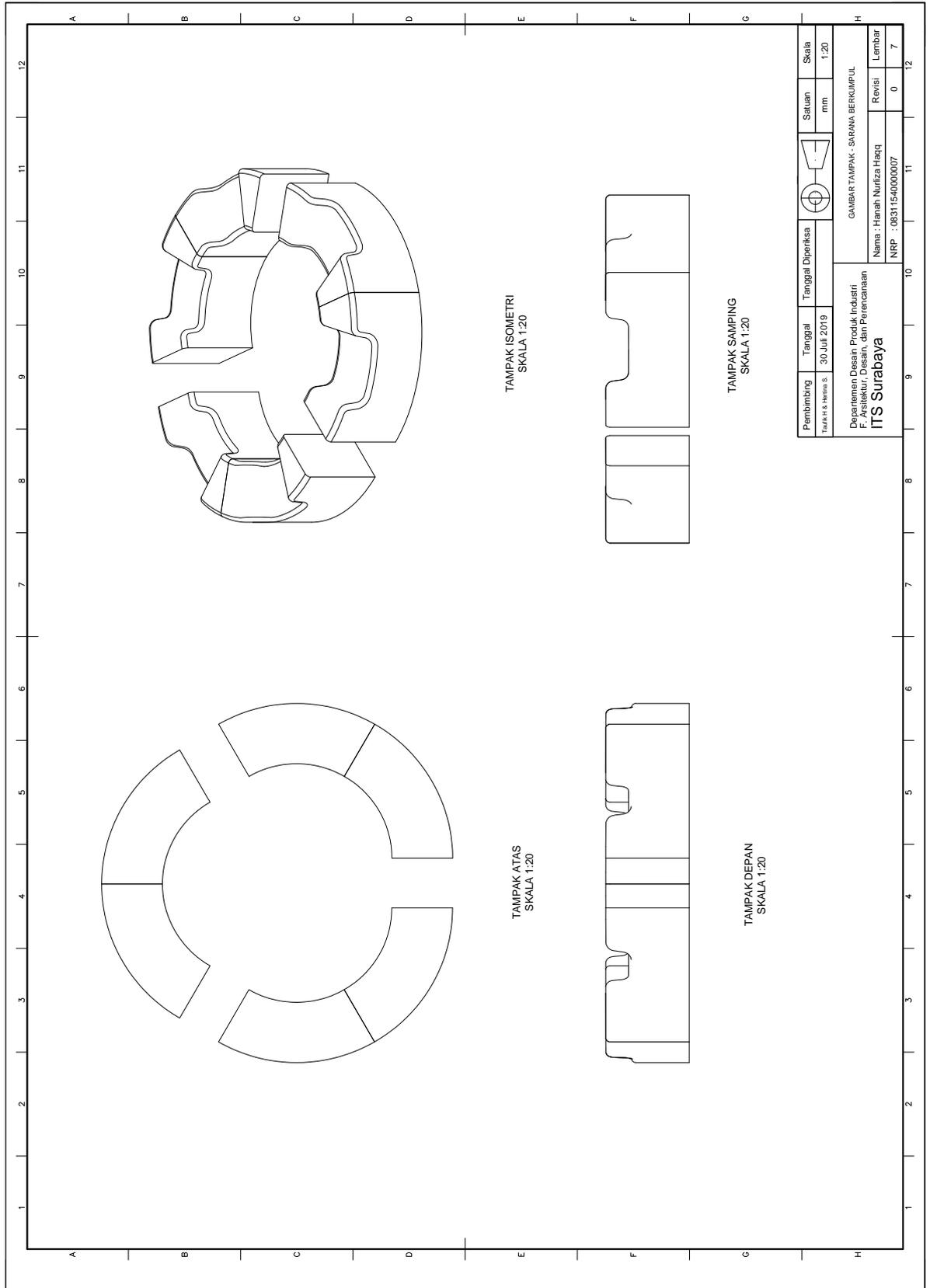
TAMPAK SAMPING
SKALA 1:20

TAMPAK DEPAN
SKALA 1:20

Pembimbing Triatik H. & Herma S.	Tanggal	Tanggal Diperiksa		Satuan	Skala
	30 Juli 2019			mm	on the sheet
Departemen Desain Produk Industri F. Arsitektur, Desain, dan Perencanaan ITS Surabaya			GAMBAR TAMPAK - KANDUPI Nama : Hanah Nurliza Haqiq NRP : 0831154000007 Revisi : 0 Lembar : 3		







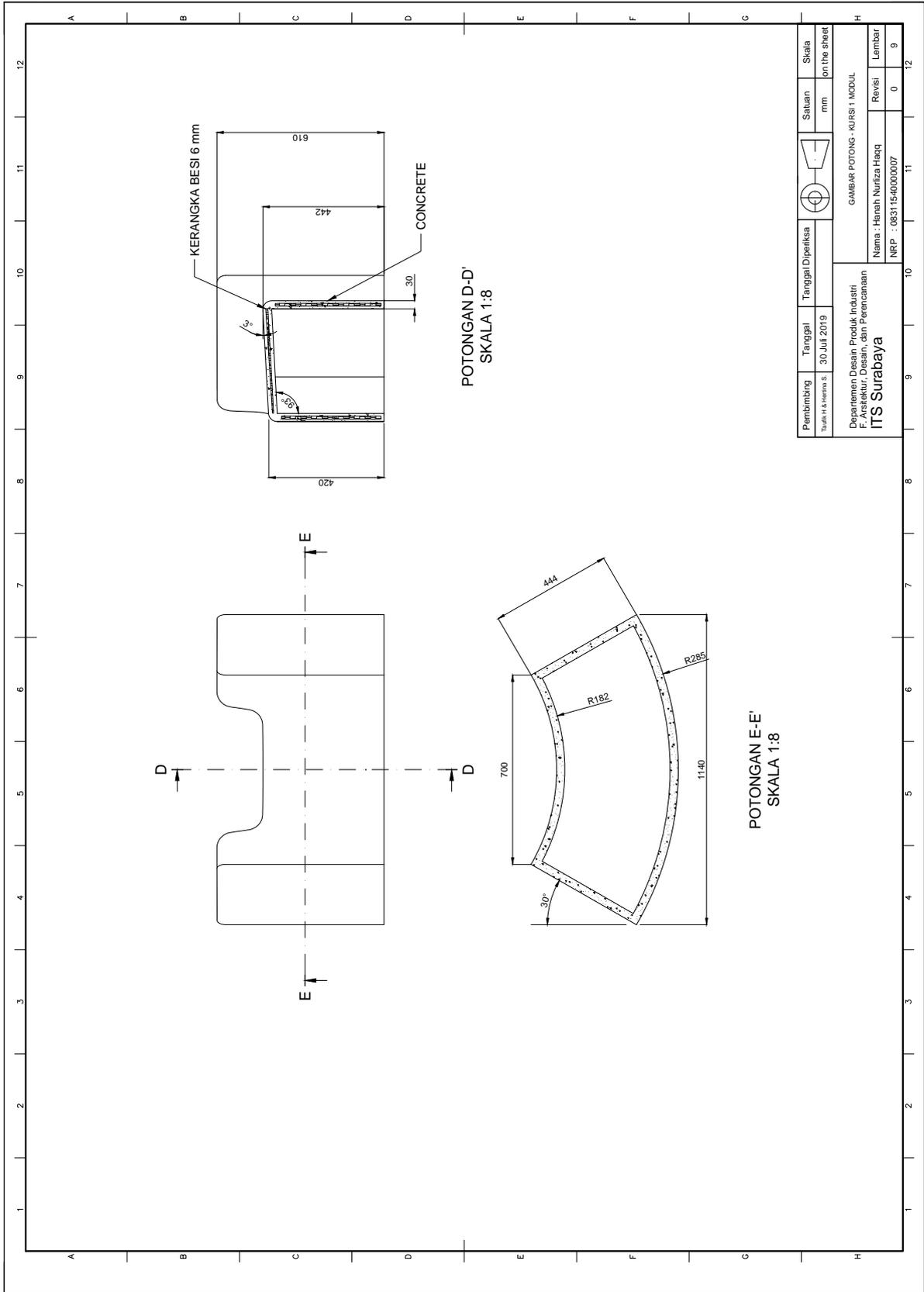
TAMPAK ISOMETRI
SKALA 1:20

TAMPAK ATAS
SKALA 1:20

TAMPAK SAMPIING
SKALA 1:20

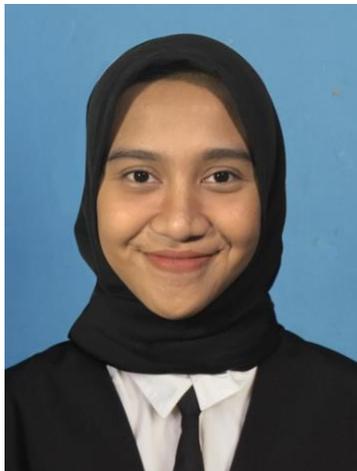
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:20

Pembimbing Triak H. Henna S.	Tanggal 30 Juli 2019	Tanggal Diperiksa		Satuan mm	Skala 1:20
Departemen Desain Produk Industri F. Arsitektur, Desain, dan Perencanaan ITS Surabaya			GAMBAR TAMPAK - SARANA BERKUMPUL Nama : Hanah Nurizza Haqq NRP : 0831154000007		
				Revisi	Lembar
				0	7



Pembimbing	Tanggal	Tanggal Dipeniksa	Satuan	Skala
Triandita & Herma S.	30 Juli 2019		mm	on the sheet
GAMBAR POTONG - KURSI 1 MODUL				
Departemen Desain Produk Industri Fakultas Teknik, Desain dan Perencanaan ITS Surabaya				
Nama: Hanah Nurfa Haqq			Revisi	Lembar
NRP : 0831154000007			0	9

BIODATA PENULIS



Hanah Nurliza Haqq yang akrab disapa Honoh, lahir pada 20 Oktober 1997 di Samarinda, adalah anak bungsu dari 2 bersaudara. Penulis memulai jenjang pendidikan formal di TK Bhayangkari Semarang, SDS Cindera Mata Bekasi, SMPN 256 Jakarta, SMAN 21 Jakarta. Kemudian pada 2015, penulis diterima menjadi mahasiswa Desain Produk Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya melalui jalur SNMPTN.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif mengikuti kegiatan kepanitian dan organisasi, seperti staff Departemen PROVE HIMA IDE periode 2016/2017 dan menjadi Ketua Departemen PROVE bag. Keprofesional HIMA IDE periode 2017/2018, panitia LKMM Pra TD, panitia publikasi IDE ART 2017, staff Konsep Kreatif ITS Expo 2017, dan lainnya. Selain itu, penulis pernah tergabung dalam kelompok untuk mengikuti perlombaan Portable Seat Design by Volume Zero India dan masuk kedalam nominasi. Penulis mengikuti Kerja Praktek di PT. Multi Marindo Couture (Couture Indonesia), Bandung.

Penulis mendapatkan inspirasi tentang judul Tugas Akhir dengan harapan desain yang dihasilkan dapat membantu pemerintah memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada di lapangan sembari pengabdian kepada masyarakat melalui pendekatan desain produk. Kedepannya diharapkan penulis dapat berkontribusi bagi masyarakat melalui pendekatan desain produk, memaksimalkan potensi industri kreatif di Indonesia dan menjadi individu yang bermanfaat bagi banyak orang.

E-mail : hanah.nurliza@gmail.com