



**MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN
BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD
TANGERANG SELATAN**

**SKRIPSI
ARSITEKTUR**

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



AYU DIARIFA TAMARA

NIM. 135060500111028

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

MALANG

2017



LEMBAR PENGESAHAN

MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD TANGERANG SELATAN

SKRIPSI

ARSITEKTUR

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan

memperoleh gelar Sarjana Teknik



AYU DIARIFA TAMARA

NIM 135060500111028

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing

Pada tanggal 9 Agustus 2017

Dosen Pembimbing

Wasiska Iyati, ST., MT.

NIK. 2013048705042001

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

Ir. Heru Sufianto, M.Arch.St, Ph.D

NIP. 19650218 199002 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah asli dari pemikiran saya. tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi/Tesis/Disertasi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi/Tesis/Disertasi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Agustus 2017

Mahasiswa,

Ayu Diarifa Tamara

NIM 135060500111028

RINGKASAN

Ayu Diarifa Tamara, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2017, *Model Furnitur Pintar untuk Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD Tangerang Selatan*, Dosen Pembimbing: Wasiska Iyati.

Kenyamanan beraktivitas sangat berpengaruh dalam perancangan sebuah ruang terbuka hijau. Taman sebagai ruang terbuka hijau publik merupakan ruang yang mampu menampung seluruh kebutuhan tempat berkumpul dan melakukan aktivitas bersama yang memungkinkan interaksi antar manusia. Salah satu contohnya adalah Taman Perdamaian BSD yang menjadi objek penelitian ini. Kondisi taman tersebut tidak layak sebagaimana mestinya taman yang dapat memberi kesenangan, kegembiraan, dan kenyamanan (Laurie, 1986). Banyak orang yang melakukan hal-hal negatif di taman. Pada tahun 2014, sebuah organisasi *Tangsel Creative Foundation* melakukan revitalisasi pada Taman Perdamaian BSD yang merupakan proyek utama dan berkelanjutan dari organisasi tersebut, yaitu Proyek Taman Seni. Saat ini Proyek Taman Seni telah berjalan menuju proyek ke-empat yang akan dilaksanakan pada akhir tahun 2017 dengan program penambahan fasilitas umum taman. Sejak saat itu, kondisi Taman Perdamaian telah kembali hidup dan berfungsi baik sebagai ruang terbuka hijau publik. Pengunjung datang dari berbagai macam kalangan dari masyarakat sekitar, anggota komunitas, hingga pedagang kaki lima.

Keberadaan pelaku aktivitas yang memiliki aktivitas berbeda-beda ini mendasari penelitian untuk dilakukannya evaluasi kenyamanan beraktivitas pengunjung taman. Konsep furnitur pintar digunakan sebagai rekomendasi dari hasil evaluasi kenyamanan beraktivitas pengunjung karena adanya permasalahan keterbatasan luas pada taman. Hasil dari rekomendasi desain terpilih dapat dijadikan sebagai produk untuk Proyek Taman Seni selanjutnya. Metode yang digunakan pada tahap evaluasi adalah metode deskriptif dengan menjabarkan hasil pengamatan objek studi secara langsung. Disebarkan pula kuesioner kepada seluruh kategori pelaku aktivitas taman, serta wawancara dengan beberapa responden dari tiap kategori pelaku aktivitas. Tahap permodelan furnitur menghasilkan beberapa alternatif desain untuk beberapa jenis furnitur yang dibutuhkan pelaku aktivitas taman, yaitu gazebo, tempat berjualan, mainan, dan tempat sampah. Seluruh alternatif desain menggunakan konsep furnitur pintar yang *space-saving*, multi-fungsi, dan dapat menghasilkan energi.

Penilaian alternatif rekomendasi desain dilakukan dengan metode partisipatorik yang merupakan hasil dari penilaian kuesioner dan diskusi dengan pelaku aktivitas taman. Rekomendasi desain terpilih yaitu gazebo dengan sistem *fold-out furniture*, Tempat berjualan berupa tenda dengan fungsi *shelter*, lampu taman, dan kursi, Mainan penghasil energi listrik untuk penerangan taman, dan tempat sampah vertikal dengan wastafel pada bagian atasnya. Rekomendasi desain pada tiap jenis furnitur tersebut dapat diterapkan pada Taman Perdamaian BSD karena dapat memaksimalkan ruang pada taman yang sangat terbatas.

Kata kunci: Ruang terbuka hijau publik, kenyamanan beraktivitas, furnitur pintar.

SUMMARY

Ayu Diarifa Tamara, Department of Architecture, Faculty of Engineering, University Brawijaya, July 2017, *Smart Furniture Model for Activity Comfort in BSD Perdamaian Park South Tangerang*. Academic Supervisor: Wasiska Iyati.

Activity comfort has a huge impact in green open space's design. Park as a public green open space is a space that can accommodate all needs of gather and do activities together that allows human interaction. For example, BSD Perdamaian Park, which is the object of this research. The condition of the park is not worthy as a park that can give pleasure, joy, and comfort (Laurie, 1986). Many people were doing negative things in this park. In 2014, Tangsel Creative Foundation revitalized BSD Perdamaian Park which is the main project of the organization, *Proyek Taman Seni*. *Proyek Taman Seni* has been running towards the fourth project that will be held by the end of year 2017 with adding some public facilities as the program. Since then, BSD Perdamaian Park is more alive and functioned well as a public green open space. Visitors came from various groups, from local society, community members, and street vendors.

The existence of park's visitors that have different activities is the basis of this research for evaluation of park visitors' activity comfort. Smart furniture concept is being used as the recommendation for evaluation's result due the limited space problem in the park. The result of selected design recommendation can be used as next *Proyek Taman Seni*'s products. Method used in the evaluation phase is descriptive method by describing direct observation of the park's result. Questionnaires are also spreaded out to all categories of park's visitors. Furniture modeling phase produces several design alternatives for some types of furnitures that park's visitors needed, which are gazebo, merchant tent, playground equipment, and trash can. All design alternatives are using space-saving, multi-function, and/or energy-producer.

Design alternatives are being rated by participatory method which is the results of second questionnaire and discussion with park's visitors. Selected design recommendations are fold-out gazebo, multi-function merchant tent with lights and bench, playground equipment that produces energy for park lighting, and vertical trash can with washbasin at the top. The design recommendations of each furniture's type can be applied in BSD Perdamaian Park as they can maximize the limited space of the park.

Keywords: Public green open space, activity comfort, smart furniture.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya sehingga skripsi berjudul “Model Furnitur Pintar untuk Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD” dengan tema Arsitektur Cerdas Bangunan ini dapat selesai tepat waktu.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua, eyang, kakak, dan adik-adik yang selalu memberikan doa, dorongan dan semangat agar skripsi ini cepat selesai agar peneliti dapat cepat lulus dari perkuliahan.
2. Ibu Wasiska Iyati, ST. MT. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan, serta perhatiannya dalam penyusunan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Mohammad Bisri, MS selaku rektor Universitas Brawijaya
4. Bapak Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
5. Bapak Agung Murti Nugroho, ST., MT., Ph.D selaku ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
6. Bapak Prof. Ir. Antariksa, M. Eng., Ph.D selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memantau nilai dan mengarahkan perkuliahan dari awal hingga akhir kuliah.
7. Seluruh dosen dan staff Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang telah memberi ilmu dan segala bantuan selama di perkuliahan.
8. Mas Hilmi Fabeta selaku presiden organisasi *Tangsel Creative Foundation* yang telah membantu dan mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data serta menyusun skripsi ini.
9. Masyarakat dan anggota komunitas di Kota Tangerang Selatan, serta pedagang kaki lima pada Taman Perdamaian BSD yang telah berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman perkuliahan arsitektur, terutama Yordie Wicaksono. Karin Lieswidayanti, Ariza Rufaidah, Dewini Putritama, Salma Safira, Nadia Khairarizki, Nerisa Arviana, Masykur Ali, dan teman-teman seperjuangan lainnya di Arsitektur Universitas Brawijaya dalam penyelesaian skripsi serta menyemangati dan mendoakan satu sama lain agar skripsi kami cepat selesai dan dapat lulus tepat waktu.



11. Teman-teman di BSD, Tari Puteri, Nadia Amelia, Masita Khanza, Lintang Sekarjati, Bimo Hadi, Erando Putra. yang juga membantu beberapa proses skripsi dan selalu berdoa agar skripsi ini cepat selesai dan peneliti dapat cepat lulus dari perkuliahan.

12. Sahabat terdekat saya, Adriani Putri yang sudah saya anggap sebagai keluarga sendiri yang selalu mendoakan saya dan menyemangati serta memberikan dorongan untuk cepat menyelesaikan skripsi dan lulus tepat waktu.

13. Bima adhi, Sarah Shabirah, Lisa Olivari, Tisiana Triwina, Sara Yunira, Elisa Meiyer, Vabbya Swastika, seluruh teman dan rekan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah berpartisipasi dan mendukung proses penyelesaian skripsi ini.

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi kepada seluruh pihak yang membaca akan penerapan furnitur pintar untuk kenyamanan beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD. Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis memohon kritik dan saran yang membangun agar penulisan kedepannya dapat lebih baik.

Malang, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
1.8 Kerangka Berpikir	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Ruang Terbuka Publik	9
2.1.1 Pengertian ruang terbuka publik	9
2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi ruang terbuka publik	9
2.1.3 Kriteria ruang terbuka publik	9
2.2 Ruang Terbuka Hijau	11
2.2.1 Pengertian ruang terbuka hijau	11
2.2.2 Fungsi dan manfaat ruang terbuka hijau	11
2.3 Kenyamanan	12
2.3.1 Pengertian kenyamanan	12
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan	12
2.4 Furnitur	13
2.4.1 Pengertian furnitur	13
2.4.2 Klasifikasi furnitur	13
2.5 Furnitur Pintar	16
2.5.1 Pengertian furnitur pintar	16



2.5.2 Studi komparasi furnitur pintar.....	17
2.6 Keamanan.....	25
2.6.1 Pengertian keamanan.....	25
2.6.2 Hubungan perilaku pelaku aktivitas dengan keamanan.....	26
2.6.3 Keselamatan pada taman bermain.....	29
2.7 Antropometri.....	32
2.7.1 Pengertian antropometri.....	32
2.7.2 Hubungan perilaku aktivitas dengan keamanan.....	34
2.7.3 Keselamatan pada taman bermain.....	37
2.8 Arsitektur Berkelanjutan.....	42
2.8.1 Pengertian arsitektur berkelanjutan.....	42
2.8.2 Prinsip arsitektur berkelanjutan.....	43
2.9 Kerangka Teori.....	45
BAB III METODE PENELITIAN.....	47
3.1 Metode Umum dan Tahapan Penelitian.....	47
3.1.1 Metode umum penelitian.....	47
3.1.2 Tahapan operasional penelitian.....	48
3.2 Lokus, Fokus, dan Waktu Penelitian.....	49
3.2.1 Lokus.....	50
3.2.2 Fokus penelitian.....	50
3.2.3 Waktu penelitian.....	50
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	50
3.4 Variabel Penelitian.....	50
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	51
3.5.1 Data primer.....	51
3.5.2 Data sekunder.....	53
3.6 Teknik Analisis Data.....	54
3.6.1 Analisa visual.....	54
3.6.2 Analisa permodelan.....	54
3.7 Teknik Sintesis Hasil.....	54
3.8 Instrumen Penelitian.....	56
3.9 Kerangka Penelitian.....	57



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Lokasi dan Kondisi Eksisting Objek Studi.....	59
4.2 Analisis Eksisting Taman Perdamaian BSD	61
4.3 Analisis Kenyamanan Beraktivitas Pengguna Taman Perdamaian BSD	67
4.4 Analisis Furnitur Taman Perdamaian BSD	69
4.5 Analisis Hasil Kuesioner Kenyamanan BeraktivitasPengguna Taman Perdamaian BSD	90
4.5.1 Rancangan kuesioner	90
4.5.2 Analisis data kuesioner	91
4.6 Analisis Model Furnitur Pintar.....	110
4.7 Analisis Partisipatori.....	142
4.7.1 Prinsip partisipatori pada penyusunan rekomendasi furnitur pintar.....	142
4.7.2 Teknik partisipasi di taman perdamaian BSD.....	144
4.7.3 Keterlibatan dan tingkat partisipasi komunitas terhadap pendekatan partisipatorik.....	144
4.7.4 Pengaruh pendekatan partisipatorik.....	145
4.8 Penilaian Rekomendasi Desain.....	145
4.8.1 Rancangan kuesioner.....	146
4.8.2 Analisis data kuesioner.....	147
4.9 Hasil Akhir Rekomendasi Desain Furnitur Pintar di Taman Perdamaian BSD.....	152
BAB V KESIMPULAN.....	165
5.1 Kesimpulan.....	165
5.2 Saran.....	167
DAFTAR PUSTAKA.....	169
LAMPIRAN.....	173

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Komparasi objek furnitur pintar.....	23
Tabel 3.1 Penilaian rekomendasi furnitur pintar.....	52
Tabel 4.1 Skala penilaian variabel.....	145
Tabel 4.2 Kelebihan dan kekurangan alternatif rekomendasi desain furnitur gazebo.....	148
Tabel 4.3 Kelebihan dan kekurangan alternatif rekomendasi desain furnitur tempat berjualan.....	149
Tabel 4.4 Kelebihan dan kekurangan alternatif rekomendasi desain furnitur mainan.....	150
Tabel 4.5 Kelebihan dan kekurangan alternatif rekomendasi desain furnitur tempat sampah.....	151

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram kerangka pemikiran.....	7
Gambar 2.1 <i>Knockdown furniture</i>	12
Gambar 2.2 <i>Multi-function furniture</i>	13
Gambar 2.3 <i>Loose furniture</i>	13
Gambar 2.4 <i>Indoor furniture</i>	14
Gambar 2.5 <i>Outdoor furniture</i>	14
Gambar 2.6 <i>Built-in furniture</i>	16
Gambar 2.7 <i>Recycled material furniture</i>	16
Gambar 2.8 <i>POP-UP street furniture</i>	18
Gambar 2.9 Proses pengerjaan <i>POP-UP street furniture</i>	17
Gambar 2.10 <i>Klimp bench</i>	18
Gambar 2.11 <i>Energy Carousel</i> digunakan sebagai fasilitas bermain pada taman.....	18
Gambar 2.12 Baterai yang tertanam di bawah struktur <i>Energy Carousel</i> sebagai penyimpan energi untuk pencahayaan di malam hari.....	19
Gambar 2.13 <i>Pop-Up Seat</i> saat tidak digunakan dan digunakan.....	19
Gambar 2.14 <i>Polymorphic</i> sebagai kursi maupun mainan untuk anak.....	20
Gambar 2.15 <i>Flip-Floppin' Bench</i>	21
Gambar 2.16 Contoh alat bermain anak sesuai kategori usia anak.....	30
Gambar 2.17 Jenis landasan permainan yang disarankan dan tidak disarankan.....	30
Gambar 2.18 Dimensi tubuh orang dewasa saat berdiri.....	34
Gambar 2.19 Dimensi tubuh orang dewasa saat terlentang.....	34
Gambar 2.20 Dimensi tubuh orang dewasa saat duduk.....	34
Gambar 2.21 Dimensi tubuh orang dewasa saat duduk.....	34
Gambar 2.22 Dimensi pengguna kruk dan tongkat jalan.....	35
Gambar 2.23 Dimensi pembawa hewan.....	35
Gambar 2.25 Dimensi ramp untuk pengguna kursi roda.....	35
Gambar 2.26 Dimensi pengguna sepeda.....	36



Gambar 2.27 Dimensi meja.....	36
Gambar 2.28 Dimensi kursi model <i>bench</i>	37
Gambar 2.29 Dimensi <i>shelter</i>	37
Gambar 2.30 Dimensi mainan ayunan.....	38
Gambar 2.31 Dimensi mainan perosotan.....	38
Gambar 2.32 Dimensi mainan <i>monkey bars</i>	39
Gambar 2.33 Dimensi mainan.....	39
Gambar 2.34 Dimensi tempat sampah.....	40
Gambar 2.35 Dimensi wastafel.....	40
Gambar 2.36 Dimensi dan model <i>drinking fountain</i>	40
Gambar 2.37 Jenis lampu.....	41
Gambar 2.38 Dimensi lampu.....	41
Gambar 2.39 Diagram kerangka teori.....	44
Gambar 3.1 Lokasi taman perdamaian bsd dan pembagian area taman.....	49
Gambar 3.2 Diagram kerangka penelitian.....	57
Gambar 4.1 Lokasi taman perdamaian BSD.....	59
Gambar 4.2 Lokasi taman perdamaian BSD dan pembagian area taman.....	60
Gambar 4.3 Pull-overtaman yangmenjadi zona parkir kendaraan.....	61
Gambar 4.4 Kondisi eksisting pedagang kaki lima yang tidak sesuai dengan peraturan taman.....	62
Gambar 4.5 Jenis mainan pada taman perdamaian BSD.....	62
Gambar 4.6 <i>Picnic table</i> pada taman perdamaian BSD.....	62
Gambar 4.7 Jenis tempat sampah pada taman perdamaian BSD.....	63
Gambar 4.8 Papan informasi pada area bermain taman perdamaian BSD.....	63
Gambar 4.9 Alternatif rekomendasi perkerasan pada area bermain.....	64
Gambar 4.10 Contoh alternatif pengelompokan fungsi furnitur pada area bermain.....	64
Gambar 4.11 Alat latihan sepeda BMX pada taman perdamaian BSD.....	65
Gambar 4.12 Panggung pada taman perdamaian BSD.....	65
Gambar 4.13 Markas organisasi tangsel creative foundation.....	65



Gambar 4.14 Area taman bagian timur laut sebagai alternatif tempat peletakan alat latihan BMX.....	66
Gambar 4.15 Area taman bagian selatan sebagai alternatif tempat peletakan alat latihan BMX.....	66
Gambar 4.16 Pedagang kaki lima dan supir ojek online pada area olahraga.....	66
Gambar 4.17 Alat olahraga <i>pull-up bar</i> pada taman perdamaian BSD.....	67
Gambar 4.18 Alat latihan BMX yang digunakan masyarakat sebagai tempat duduk.....	68
Gambar 4.19 <i>Playset</i> tipe A.....	69
Gambar 4.20 <i>Playset</i> tipe B.....	70
Gambar 4.21 <i>Monkey bars</i>	71
Gambar 4.22 <i>Merry-go-round</i>	71
Gambar 4.23 Alternatif material mainan berupa <i>stainless steel</i>	72
Gambar 4.24 Alternatif mainan dengan penggunaan yang mudah.....	73
Gambar 4.25 Alternatif rekomendasi perkerasan pada area bermain.....	74
Gambar 4.26 <i>Pull up bar</i> tipe A.....	74
Gambar 4.27 <i>Pull up bar</i> tipe B.....	75
Gambar 4.28 Alat latihan BMX tipe A.....	76
Gambar 4.29 Alat latihan BMX tipe B.....	77
Gambar 4.30 Alat latihan BMX tipe C.....	77
Gambar 4.31 Alat latihan BMX tipe D.....	78
Gambar 4.32 Fungsi alat latihan BMX yang menjadi tempat duduk.....	79
Gambar 4.33 Letak alat latihan BMX berada di tengah area panggung.....	79
Gambar 4.34 Tempat sampah tipe A.....	80
Gambar 4.35 Tempat sampah tipe B.....	81
Gambar 4.36 Papan informasi tipe A.....	82
Gambar 4.37 Papan informasi tipe B.....	82
Gambar 4.38 Papan informasi tipe C.....	83
Gambar 4.39 papan informasi tipe D.....	83
Gambar 4.40 Papan informasi tipe E.....	84
Gambar 4.41 Papan informasi tipe F.....	84



Gambar 4.42 Lampu taman.....	86
Gambar 4.43 <i>Signage</i> taman perdamaian BSD.....	86
Gambar 4.44 Gapura taman.....	87
Gambar 4.45 Tugu batu taman.....	87
Gambar 4.46 Instalasi seni.....	88
Gambar 4.47 <i>Sculpture</i> pegasus.....	88
Gambar 4.48 <i>Picnic table</i>	89
Gambar 4.49 Grafik identitas diripelaku aktivitas taman perdamaian BSD.....	91
Gambar 4.50 Grafik penilaian aktivitas setiap pengunjung taman perdamaian BSD.....	93
Gambar 4.51 Grafik penilaian kesediaan area khusus komunitas pada taman perdamaian BSD.....	94
Gambar 4.52 Grafik penilaian kondisi fasilitas umum taman perdamaian BSD yang menunjang aktivitas pengunjung taman.....	94
Gambar 4.53 Grafik penilaian kerapihan penataan fasilitas umum pada taman perdamaian BSD.....	95
Gambar 4.54 Grafik penilaian kenyamanan area bermain anak pada taman perdamaian BSD.....	96
Gambar 4.55 Grafik penilaian kenyamanan tempat duduk pada taman perdamaian BSD..	96
Gambar 4.56 Grafik penilaian keberadaan <i>sculpture</i>	97
Gambar 4.57 Grafik penilaian keperluan penambahan fasilitas umum pada taman perdamaian BSD.....	98
Gambar 4.58 Grafik penilaian keseluruhan kenyamanan beraktivitas pengunjung taman perdamaian BSD.....	98
Gambar 4.59 Grafik penilaian kesediaan area khusus berjualan pedagang kaki lima.....	99
Gambar 4.60 Grafik penilaian keberadaan pedagang kaki lima terhadap kenyamanan beraktivitas pengunjung lainnya di taman perdamaian BSD.....	100
Gambar 4.61 Grafik penilaian kelengkapan pedagang kaki lima pada Taman.....	101
Gambar 4.62 Grafik penilaian keberadaan anggota komunitas terhadap kenyamanan beraktivitas pengunjung lainnya di taman perdamaian BSD.....	101
Gambar 4.63 Grafik penilaian manfaat kegiatan komunitas terhadap pengunjung.....	102
Gambar 4.64 Grafik penilaian kenyamanan area berjualan pedagang kaki lima di taman perdamaian BSD.....	103



Gambar 4.65 Grafik jenis furnitur yang ingin ditambahkan dan disediakan oleh pengguna di taman perdamaian BSD.....	104
Gambar 4.66 Hasil pertanyaan umum aktivitas pengguna di taman perdamaian BSD.....	106
Gambar 4.67 Hasil pertanyaan mengenai area khusus pedagang kaki lima dan anggota komunitas.....	107
Gambar 4.68 Hasil pertanyaan mengenai kriteria fasilitas umum pada taman perdamaian BSD.....	108
Gambar 4.69 Hasil pertanyaan khusus untuk pedagang kaki lima mengenai faktor kenyamanan beraktivitas saat berjualan dan kriteria area berjualan.....	109
Gambar 4.70 Transformasi bentuk alternatif gazebo 1.....	111
Gambar 4.71 Konsep kursi pop-up.....	112
Gambar 4.72 Beberapa format pada alternatif desain gazebo 1.....	112
Gambar 4.73 Material pada alternatif gazebo 1.....	113
Gambar 4.74 Bagian meja pada alternatif desain gazebo 1.....	113
Gambar 4.75 Pergerakan alas dan sandaran kursi.....	114
Gambar 4.76 <i>Space-saving</i> furnitur alternatif gazebo 1.....	115
Gambar 4.77 Alternatif gazebo 2.....	115
Gambar 4.78 Sistem <i>knock down furniture</i> pada alternatif gazebo 2.....	116
Gambar 4.79 Alternatif gazebo 2 format <i>lounge</i> tanpa peneduh.....	116
Gambar 4.80 Alternatif gazebo 2 dengan peneduh.....	116
Gambar 4.81 Alternatif gazebo 3 format <i>lounge</i> dan <i>meeting/piknik</i>	117
Gambar 4.82 <i>Space-saving</i> furnitur alternatif gazebo 2.....	118
Gambar 4.83 Alternatif gazebo 3.....	119
Gambar 4.84 Alternatif gazebo 3 format <i>lounge</i> (kursi tertutup) dan format <i>meeting/picnic</i> (kursi terbuka).....	120
Gambar 4.85 Material pada alternatif gazebo 3.....	120
Gambar 4.86 Pergerakan dan transformasi bentuk alternatif gazebo 3.....	121
Gambar 4.87 <i>Space-saving</i> furnitur alternatif gazebo 3.....	122
Gambar 4.88 Berbagai format fungsi pada alternatif tempat berjualan 1.....	122
Gambar 4.89 Struktur dan material pada alternatif tempat berjualan 1.....	123
Gambar 4.90 <i>Space-saving</i> furnitur alternatif tempat berjualan 1.....	124



Gambar 4.91 Alternatif tenda 2 saat malam hari.....	125
Gambar 4.92 Material pada alternatif tenda 2.....	126
Gambar 4.93 Beberapa format pada alternatif desain tempat berjualan 3.....	127
Gambar 4.94 Material pada alternatif tempat berjualan 3.....	128
Gambar 4.95 <i>Space-saving</i> alternatif tempat berjualan 3.....	129
Gambar 4.96 Alternatif mainan 1.....	130
Gambar 4.97 Material pada alternatif mainan 1.....	130
Gambar 4.98 Jenis mainan dan alat olahraga pada alternatif mainan 1.....	132
Gambar 4.99 Format pada alternatif mainan 2.....	132
Gambar 4.100 Struktur dan material pada alternatif mainan 2.....	133
Gambar 4.101 Pergerakan furnitur alternatif tempat sampah 1.....	134
Gambar 4.102 Material pada alternatif tempat sampah 1.....	135
Gambar 4.103 <i>Space-saving</i> alternatif tempat sampah 1.....	136
Gambar 4.104 Format furnitur alternatif tempat sampah 2.....	137
Gambar 4.105 Material pada alternatif tempat sampah 2.....	137
Gambar 4.106 Sistem pembuka alternatif tempat sampah 2.....	138
Gambar 4.107 Pergerakan furnitur alternatif tempat sampah 3.....	139
Gambar 4.108 Material pada alternatif tempat sampah 3.....	140
Gambar 4.109 <i>Space-saving</i> furnitur alternatif tempat sampah 3.....	141
Gambar 4.110 Kegiatan proyek taman seni pertama.....	141
Gambar 4.111 Grafik pertanyaan identitas diri responden.....	146
Gambar 4.112 Grafik penilaian alternatif rekomendasi desain gazebo.....	147
Gambar 4.113 Grafik penilaian alternatif rekomendasi desain tempat berjualan.....	148
Gambar 4.114 Grafik penilaian alternatif rekomendasi desain mainan.....	149
Gambar 4.115 Grafik penilaian alternatif rekomendasi tempat sampah.....	150
Gambar 4.116 Rekomendasi desain layout taman perdamaian BSD.....	151
Gambar 4.117 Eksisting zona bermain.....	152
Gambar 4.118 Zona bermain melalui bagian depan taman.....	152
Gambar 4.119 Zona bermain hasil rekomendasi desain.....	152



Gambar 4.120 Area bermain anak umur diatas 2 tahun.....	153
Gambar 4.121 Area bermain anak umur 5-12 tahun.....	153
Gambar 4.122 Area bermain anak umur diatas 12 tahun.....	153
Gambar 4.123 Sirkulasi pada area bermain.....	153
Gambar 4.124 <i>Merry-go-round</i> eksisting dan rekomendasi desain.....	154
Gambar 4.125 Area olahraga.....	155
Gambar 4.126 <i>Monkey bars</i> eksisting dan rekomendasi desain.....	155
Gambar 4.127 <i>Playset B</i> eksisting dan rekomendasi desain.....	156
Gambar 4.128 <i>Playset B</i> hasil rekomendasi desain.....	156
Gambar 4.129 Tempat sampah pada zona bermain.....	157
Gambar 4.130 Eksisting zona PKL dan istirahat.....	157
Gambar 4.131 Zona PKL dan istirahat dari sisi depan taman.....	158
Gambar 4.132 Zona PKL dan istirahat hasil rekomendasi desain.....	158
Gambar 4.133 Tempat berjualan PKL.....	159
Gambar 4.134 Area gazebo yang menghadap panggung.....	159
Gambar 4.135 Area becekan.....	159
Gambar 4.136 Tempat sampah pada zona PKL dan istirahat.....	160
Gambar 4.137 Eksisting zona <i>pull-up bar</i>	160
Gambar 4.138 Zona komunitas dari sisi selatan taman.....	161
Gambar 4.139 Zona komunitas hasil rekomendasi desain.....	161
Gambar 4.140 Area berlatih sepeda BMX.....	161
Gambar 4.141 Markas organisasi tangsel creative foundation.....	162
Gambar 4.142 Gazebo pada zona komunitas.....	162
Gambar 4.143 Tenda PKL.....	163
Gambar 4.144 Tenda sebagai <i>shelter</i>	163
Gambar 4.145 Tempat sampah pada zona komunitas.....	163
Gambar 4.146 Area plaza dengan lantai rumput sintetis.....	164
Gambar 4.147 Area plaza sebagai lapangan bola.....	164

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kenyamanan beraktivitas sangat berpengaruh dalam perancangan sebuah ruang terbuka publik, salah satunya taman. Taman sebagai ruang publik merupakan ruang terbuka publik yang mampu menampung seluruh kebutuhan akan tempat berkumpul dan melakukan aktivitas bersama yang memungkinkan interaksi antar manusia. Menurut Stephen Carr, dkk (1992), ruang terbuka publik merupakan ruang milik bersama untuk melakukan aktivitas fungsional dan ritualnya dalam suatu ikatan komunitas, baik pada kehidupan sehari-hari maupun dalam perayaan berkala yang telah ditetapkan sebagai sesuatu yang terbuka, tempat masyarakat melakukan aktivitas pribadi dan kelompok. Taman Perdamaian BSD merupakan salah satu contohnya.

Taman Perdamaian BSD berada di Kecamatan Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten. Taman seluas 4.000 m² tersebut memiliki makna bersejarah karena merupakan titik nol dari kota mandiri Bumi Serpong Damai dan terdapat tugu batu yang menjadi “batu pertama” dari kota tersebut yang didalamnya terdapat tanda tangan tokoh-tokoh penting nasional seperti Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie yang saat itu menjabat sebagai Menteri Negara Riset dan Teknologi di era orde baru dan terdapat pula puisi karya Taufiq Ismail di bagian atasnya. Namun, kondisi taman tersebut tidak layak sebagaimana mestinya taman yang dapat memberi kesenangan, kegembiraan, dan kenyamanan (Laurie, 1986). Taman Perdamaian BSD sangat sepi dan kumuh. Banyak orang yang mabuk-mabukan, berkelahi, dan tugu batu pada taman tersebut dipenuhi berbagai coretan dan vandalisme.

Pada tahun 2014, terbentuk sebuah organisasi *Tangsel Creative Foundation* yang diawali oleh sebuah gerakan di bidang seni yang berisi sekumpulan pemuda dari kota Tangerang Selatan yang mempunyai tujuan untuk berkreasi dan berkarya dalam lingkup seni dan industri kreatif untuk memperindah kota Tangerang Selatan. Organisasi tersebut memiliki satu proyek utama, yaitu proyek Taman Seni yang bertujuan untuk merevitalisasi Taman Perdamaian BSD. Saat ini kondisi Taman Perdamaian BSD sudah kembali hidup

dan berfungsi dengan baik yaitu sebagai ruang terbuka hijau publik. Pengunjung yang berdatangan ke taman semakin banyak dan datang dari berbagai macam kalangan. Kegiatan yang dilakukan pada taman tersebut juga beragam mulai dari bermain, berolahraga, rekreasi, hingga berkumpul sesama komunitas yang terdapat di Tangerang Selatan. Pada taman tersebut terdapat markas organisasi *Tangerang Creative Foundation* yang berfungsi juga sebagai pos pantau taman. Keberadaan organisasi ini menimbulkan terdapatnya pelaku tetap pada taman tersebut yaitu anggota dari organisasi itu sendiri. Lalu terdapat beberapa pedagang kaki lima yang berjualan tetap di sekitar taman dan secara tidak langsung merangkap menjadi pengurus taman.

Keberadaan pelaku aktivitas taman yang datang dari berbagai kalangan dan memiliki kegiatan utama yang berbeda-beda mendasari untuk dilakukannya evaluasi mengenai kenyamanan dalam beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD agar diketahui apakah taman tersebut sudah mencapai tingkat kenyamanan yang baik sesuai dengan teori kenyamanan Hakim (2006), yaitu sirkulasi, iklim, kebisingan, aroma, bentuk, keamanan, kebersihan, dan keindahan.

Permasalahan kenyamanan juga dinilai sebagai permasalahan utama bagi pelaku aktivitas taman, terutama masyarakat sekitar dan anggota komunitas. Hal tersebut disampaikan oleh Hilmi selaku anggota komunitas yang merupakan pengunjung tetap dari Taman Perdamaian BSD. Berdasarkan wawancara langsung dengan narasumber, anggota komunitas mengatakan bahwa fasilitas alat latihan BMX sering disalah gunakan pemakaiannya oleh masyarakat sekitar. Alat yang seharusnya menjadi tempat latihan sepeda BMX dijadikan tempat duduk oleh mereka sehingga anggota komunitas tidak bisa latihan dengan baik.

Masyarakat sekitar dan anggota komunitas mulai terganggu akan keberadaan pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar jalan. Sirkulasi pejalan kaki yang hendak mengunjungi taman menjadi terhalang oleh tempat berjualan pedagang kaki lima tersebut. Di sisi lain, pedagang kaki lima juga merupakan pelengkap aktivitas pengunjung yang datang dari kalangan masyarakat sekitar dan anggota komunitas. Setelah mereka bermain dan berkumpul, mereka sering membeli dagangan pedagang kaki lima berupa makanan atau minuman.

Isu lainnya yang terdapat pada Taman Perdamaian BSD adalah rencana penambahan fasilitas umum yang belum tersedia pada taman tersebut. Rencana ini merupakan salah satu

program dari proyek Taman Seni selanjutnya yang menghadirkan tujuh pelaku seni dan arsitektur dan tujuh ahli dari berbagai bidang material untuk menciptakan suatu produk berupa fasilitas umum yang layak digunakan pada Taman Perdamaian BSD. Banyaknya fasilitas yang akan dirancang tentunya tidak sepadan dengan luas taman yang hanya sebesar 4.000 m².

Kondisi taman saat ini sebelum penambahan fasilitas juga sudah dipenuhi oleh banyak elemen furnitur taman seperti mainan, alat taihan sepeda BMX, serta sebuah ruang tertutup berupa markas organisasi *Tangsel Community Center*. Namun, perancangan fasilitas tersebut juga sangat dibutuhkan untuk menunjang aktivitas taman yang sampai saat ini masih belum tersedia karena semakin bertambahnya pelaku aktivitas pada taman tersebut.

Permasalahan keterbatasan luas dan serta rencana penambahan fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD dapat diselesaikan dengan menerapkan konsep furnitur pintar pada fasilitas umum yang akan dirancang. Konsep furnitur pintar ini diartikan sebagai furnitur yang fleksibel dan tanggap lingkungan. Furnitur tersebut dengan mudah dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pengguna saat hendak digunakan dan dapat menyesuaikan diri terhadap lingkungan di sekitarnya. Selain itu furnitur juga memiliki konsep multifungsi, yaitu dalam satu fasilitas dapat merangkap menjadi fasilitas lainnya.

Furnitur pintar sudah diterapkan pada beberapa ruang terbuka publik di dunia, baik pada ruang terbuka hijau maupun ruang terbuka non hijau. Salah satu contohnya adalah pada ruang terbuka publik di kota Utrecht, Belanda. Pada trotoar jalanan terdapat tiga panel aluminium yang menyatu dengan jalanan, namun jika ketiga panel tersebut ditekan akan muncul sebuah bangku yang dapat diatur ketinggiannya sehingga dapat pula menjadi meja. Contoh lainnya adalah furnitur *klimp bench* yang merupakan bangku taman berbentuk lengkung dengan tiga cabang berupa dua kaki penopang dan satu sandaran. Selain berfungsi sebagai tempat duduk, *klimp bench* dapat dirubah posisinya secara fleksibel dan menjadi alat latihan sepeda BMX dan *skateboard*. Konsep *klimp bench* ini sangat sesuai dengan kebutuhan pada Taman Perdamaian BSD karena taman tersebut merupakan *basecamp* dan tempat berlatih komunitas Tangsel BMX yang memerlukan perangkat fasilitas untuk berlatih keahlian bermain sepeda tersebut.

Konsep furnitur pintar yang telah diterapkan pada beberapa ruang publik bersama tersebut tentu dapat menjadi solusi dari permasalahan dan isu yang ada pada Taman

Perdamaian BSD dan dapat diterapkan pula pada taman tersebut, sehingga perancangan fasilitas umum dapat terlaksana tanpa mengurangi luas lahan taman.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan, di dapatkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Banyaknya pengguna taman yang semakin bertambah dan memiliki peran pada taman yang berbeda-beda dapat menimbulkan ketidak nyamanan antar pelaku aktivitas yang memiliki kegiatan utama yang berbeda-beda pula
2. Rencana penambahan fasilitas umum pada taman tidak sebanding dengan luas taman yang hanya seluas 4.000 m²

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan pernyataan permasalahan kajian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh kondisi eksisting furnitur pada Taman Perdamaian BSD pada aspek kenyamanan beraktivitas penggunanya?
2. Bagaimana kriteria furnitur pintar fleksibel yang dapat diterapkan pada Taman Perdamaian BSD untuk mencapai kenyamanan beraktivitas penggunanya dan memaksimalkan ruang pada taman yang sangat terbatas?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, peneliti menentukan batasan-batasan topik penelitian, yaitu:

1. Kenyamanan yang dibahas pada evaluasi di Taman Perdamaian BSD hanya sebatas kenyamanan beraktivitas.
2. Pelaku aktivitas yang dimaksud adalah pengunjung taman, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima.
3. Rekomendasi yang diberikan pada Taman Perdamaian BSD berupa furnitur taman dengan konsep furnitur pintar.
4. Lingkup furnitur pintar taman seperti bangku dan meja taman, gazebo, kios pedagang, kotak pos, peta taman, papan iklan, serta mainan taman.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan, diantaranya:

1. Menilai pengaruh kondisi furnitur eksisting taman terhadap tingkat kenyamanan beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD pasca revitalisasi
2. Mengetahui apa saja fasilitas umum yang diperlukan pada Taman Perdamaian BSD untuk menunjang aktivitas penggunanya
3. Memberikan rekomendasi fasilitas umum yang diperlukan pada Taman Perdamaian BSD untuk menunjang aktivitas penggunanya
4. Memberikan solusi perencanaan fasilitas umum tanpa mengurangi ruang yang terbatas pada Taman Perdamaian BSD.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat tidak hanya untuk satu pihak, namun juga bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai literatur yang memperluas pengetahuan di bidang arsitektur maupun sebagai kajian pustaka atau bahan referensi dalam penelitian selanjutnya yang memiliki pembahasan yang serupa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Taman Perdamaian BSD

Dapat mengetahui seberapa jauh tingkat kenyamanan beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD dan meningkatkannya, serta memberikan rekomendasi fasilitas umum yang dapat diterapkan pada taman tersebut dan dijadikan sebagai produk rancangan proyek Taman Seni selanjutnya yang akan dilaksanakan oleh organisasi *Tangsel Creative Foundation*.

b. Bagi Universitas Brawijaya

Hasil penelitian dapat digunakan perguruan tinggi Universitas Brawijaya sebagai wujud persembahan untuk masyarakat.

c. Bagi Mahasiswa

Dapat menambah wawasan dan mendorong mahasiswa lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam bidang pendidikan, khususnya arsitektur.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

1. BAB I : PENDAHULUAN

Berisi penjelasan umum penulisan penelitian yang terdiri atas latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, serta tujuan dan manfaat penelitian.

2. BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kumpulan teori yang berkaitan dengan penelitian, penelitian terdahulu tentang evaluasi kenyamanan beraktivitas dan model furnitur pintar, serta studi komparasi objek furnitur pintar yang diterapkan pada ruang terbuka publik dengan lahan terbatas.

3. BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi metode atau tahapan yang akan digunakan pada pengumpulan data, analisis data, hingga tahap sintesis hasil.

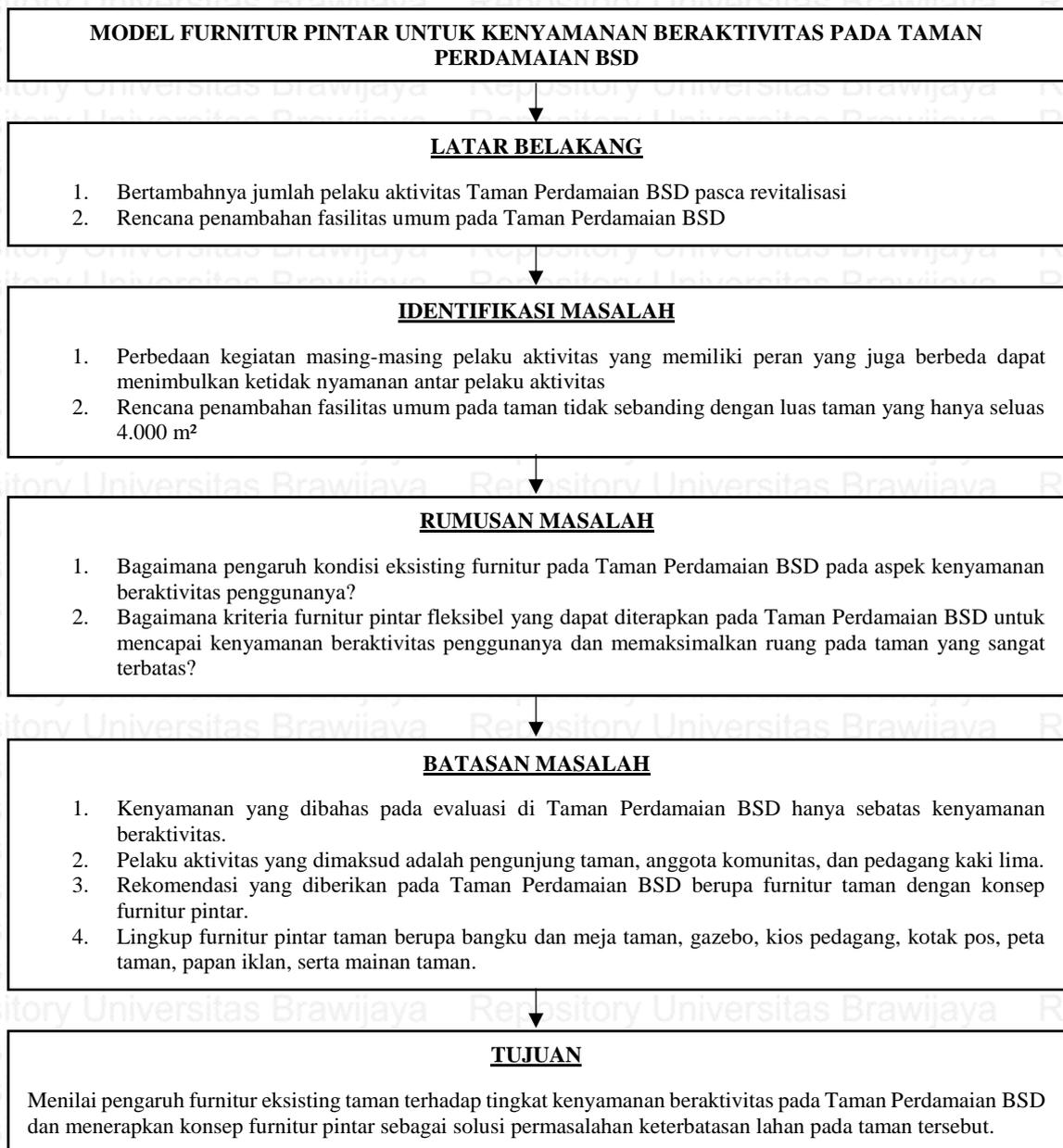
4. BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil pembahasan penelitian Model Furnitur Pintar untuk Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD, yaitu hasil evaluasi kenyamanan beraktivitas pada taman ditinjau dari aspek furnitur taman dan pemberian rekomendasi furnitur pintar untuk menunjang kenyamanan beraktivitas pelaku taman.

5. BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan hasil yang telah diselesaikan sesuai ruang lingkup batasan masalah dan saran terhadap masalah yang belum terselesaikan sebagai pengembangan dan perbaikan-perbaikan tentang isu dan permasalahan pada Taman Perdamaian BSD.

1.8 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Diagram kerangka pemikiran.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ruang Terbuka Publik

2.1.1 Pengertian ruang terbuka publik

Menurut Rustam Hakim (1987), ruang publik merupakan suatu wadah yang dapat menampung aktivitas tertentu dari masyarakatnya, baik secara individu maupun secara kelompok. Menurut sifatnya, ruang publik terbagi menjadi dua jenis, yaitu ruang publik tertutup dan ruang publik terbuka. Ruang publik tertutup berada di dalam suatu bangunan sedangkan ruang publik terbuka berada di luar bangunan (*open space*). Secara umum, ruang terbuka terdiri dari ruang terbuka hijau (RTH) dan ruang terbuka non-hijau.

2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi ruang terbuka publik

Ruang terbuka terbentuk karena pengaruh dari beberapa faktor, baik lingkungan alam itu sendiri maupun lingkungan buatan. Suatu ruang baik itu tertutup maupun terbuka, merupakan gambaran sifat dan suasana dari faktor-faktor penyusunan. Faktor-faktor yang mempengaruhi ruang terbuka (Sugata, 2004) adalah sebagai berikut:

1. Pembatas

Ruang dibentuk dari tiga elemen pembentuknya, yaitu bidang alas, langit, dan dinding.

2. Skala

Skala menunjukkan perbandingan antara elemen bangunan atau ruang yang ukurannya sesuai dengan kebutuhan manusia.

3. Bentuk

Terdiri atas bentuk dua dimensi dan tiga dimensi. Dapat pula berupa bentuk alami dan buatan. Menurut penampilan terdiri atas bentuk teratur, lengkung, dan tidak teratur.

2.1.3 Kriteria ruang terbuka publik

Sebuah ruang terbuka publik yang baik harus mampu memenuhi kebutuhan penggunaannya setiap saat yang meliputi masyarakat di kawasan tersebut maupun masyarakat di luar kawasan lain. Dengan demikian, ruang terbuka publik tidak memihak pengguna

maupun yang akan beraktivitas di dalamnya. publik menurut Carr (1995), yaitu:

Adapun tiga prinsip utama ruang terbuka

1. Tanggap

Tanggap disini berarti tanggap terhadap keinginan serta kebutuhan pengguna, meliputi :

a. *Comfort*

Kenyamanan adalah salah satu pemenuhan kebutuhan psikologis pengguna yang perlu di perhatikan dalam perencanaan suatu ruang publik.

b. *Relaxation*

Pemenuhan kebutuhan psikologis pengguna berupa suatu relaksasi di ruang publik yang menampung segala aktivitas pengguna.

c. *Passive Engagement with Environment*

Ruang publik harus dapat menampung aktivitas pasif yang bersifat mengamati objek, dimana pengguna tidak terkait atau berinteraksi secara langsung dengan objek yang dimaksud.

2. Demokratis

Demokratis berarti dapat digunakan oleh seluruh masyarakat umum dari berbagai latar belakang sosial, ekonomi, dan budaya, serta dapat diakses oleh berbagai macam kondisi fisik manusia. Hal tersebut meliputi:

a. *Acces*

Terkait dengan kemampuan untuk memasuki ruang publik yang mencakup aspek fisik dan visual.

b. *Freedom of Action*

Kebebasan beraktivitas dengan mempertimbangkan aktivitas orang lain pada ruang dan waktu yang bersamaan, atau terhadap pemenuhan kebutuhan psikologis.

c. *Claim*

Kontrol terhadap tingkat penggunaan ruang publik terkait dengan kebutuhan psikologis.

d. *Change*

Mampu berkembang dan berubah setiap saat dan sepanjang waktu.

e. Bermakna

Ruang terbuka publik harus memiliki tautan dengan manusia, dunia luas, dan konteks sosial.

2.2 Ruang Terbuka Hijau

2.2.1 Pengertian ruang terbuka hijau

Ruang terbuka hijau adalah area yang didominasi oleh tumbuhan yang berfungsi untuk melindungi habitat tertentu, sarana lingkungan/kota, pengamanan jaringan prasarana, serta budidaya pertanian (Suparman dkk, 2012). Selain untuk meningkatkan kualitas lingkungan, ruang terbuka hijau juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas estetika kota. Ruang terbuka hijau dapat berupa ruang terbuka privat, yaitu Halaman rumah, halaman kantor, halaman sekolah, tempat ibadah, halaman rumah sakit, halaman hotel, kawasan industri, stasiun, bandara, pertanian kota, atau berupa ruang terbuka publik berupa taman rekreasi, taman/lapangan olahraga, taman kota, taman pemakaman umum, jalur hijau, hutan kota.

2.2.2 Fungsi dan manfaat ruang terbuka hijau

Ruang terbuka hijau sengaja dibangun di wilayah perkotaan untuk memenuhi berbagai fungsi dasar yang dibedakan sebagai berikut:

1. Fungsi bio-ekologis

Sebagai pengatur sirkulasi udara dan air secara alami agar kehidupan perkotaan berlangsung lancar.

2. Fungsi sosial

Sebagai media komunikasi masyarakat perkotaan, tempat rekreasi, pendidikan, dan penelitian.

3. Ekosistem perkotaan

Sebagai produsen oksigen dan tanaman.

4. Fungsi estetis

Meningkatkan kenyamanan, memperindah lingkungan kota, serta meningkatkan kreativitas dan produktivitas warga kota.

Secara tidak langsung, RTH bermanfaat dalam konservasi air dan keanekaragaman hayati. RTH dapat bermanfaat bagi kesehatan dan ameliorasi iklim. Sedangkan secara langsung, manfaat RTH adalah berupa kenyamanan fisik. Menurut Peraturan Menteri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan, ruang terbuka hijau kawasan perkotaan memiliki manfaat:

- a. Identitas daerah

- b. Sarana penelitian, pendidikan, penyuluhan

- c. Sarana rekreasi aktif dan pasif serta interaksi sosial

- d. Meningkatkan nilai ekonomi perkotaan
- e. Menumbuhkan rasa bangga dan meningkatkan prestis daerah
- f. Sarana aktivitas sosial
- g. Ruang evakuasi untuk keadaan darurat
- h. Memperbaiki iklim mikro
- i. Meningkatkan cadangan oksigen perkotaan

2.3 Kenyamanan

2.3.1 Pengertian kenyamanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), nyaman adalah segar; sehat sedangkan kenyamanan adalah keadaan nyaman; kesegaran; kesejukan. Kenyamanan menurut Kolcaba (2003) adalah suatu keadaan dimana kebutuhan dasar manusia yang bersifat individual dan holistik telah terpenuhi. Dengan terpenuhinya kenyamanan tersebut dapat menghasilkan perasaan sejahtera pada diri individu tersebut.

2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan

Menurut Hakim (2006), kenyamanan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

1. Sirkulasi

Sirkulasi yang tertata dengan baik dapat memperjelas sirkulasi dan menimbulkan hirarki berupa pembagian dan fungsi ruang antara sirkulasi pejalan kaki, pedagang kaki lima, area parkir, dan sirkulasi kendaraan bermotor.

2. Iklim

Iklim merupakan kondisi rata-rata cuaca pada suatu tempat dalam waktu yang panjang. Unsur iklim meliputi radiasi matahari, angin, curah hujan, dan temperatur.

3. Kebisingan

Kebisingan adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki dan dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan lingkungan. Dapat diatasi dengan penanaman pepohonan.

4. Aroma

Aroma atau bau-bauan yang tidak sedap dapat timbul dari asap kendaraan atau bak sampah yang tidak terurus. Dapat diatasi dengan memindahkan sumber bau ke area yang jauh dari pandangan visual dan dihalangi oleh tanaman atau peninggian muka tanah.

5. Bentuk

Bentuk harus disesuaikan dengan ukuran standar manusia agar tercipta rasa nyaman (Hakim dan Utomo, 2003).

6. Keamanan

Keamanan merupakan kebutuhan manusia yang berkaitan dengan keselamatan atau keamanan agar diri individu merasa terlindungi dari segala gangguan.

7. Kebersihan

Kebersihan menambah rasa nyaman dan daya tarik lingkungan karena menjadi salah satu faktor utama keberlangsungan kehidupan yang bersih, sehat, dan nyaman.

8. Keindahan

Keindahan adalah sesuatu yang mendatangkan rasa menyenangkan bagi yang melihat secara visual.

2.4 Furnitur

2.4.1 Pengertian furnitur

Menurut KBBI, furnitur atau mebel adalah perabot yang diperlukan, berguna, atau disukai, seperti barang atau benda yang dapat dipindah-pindah, digunakan untuk melengkapi suatu ruang di dalam maupun di luar bangunan. Sedangkan menurut Baryl (1977), furnitur adalah benda pakai yang dapat dipindahkan dan berguna bagi kegiatan manusia, yang memberi kenyamanan serta keindahan untuk penggunaannya.

2.4.2 Klasifikasi furnitur

Klasifikasi furnitur menurut Chandra, dkk (2012) adalah sebagai berikut:

1. *Knockdown Furniture*

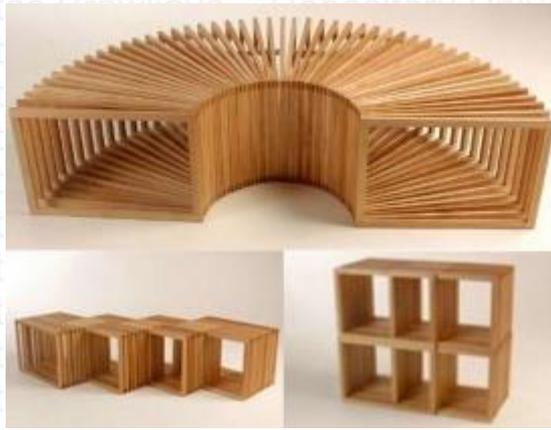


Gambar 2.1 *Knockdown Furniture*.

Sumber: <http://www.marianneandersen.com/index.php?/project/5-part-bench/>

Furnitur *knockdown* adalah furnitur yang proses pembuatannya menggunakan sistem bongkar pasang, yaitu dapat dilepas dan dirakit kembali.

2. *Multi-function Furniture*



Gambar 2.2 *Multi-function Furniture*.

Sumber: <http://www.designbuzz.com/vertebral-gives-ribs-a-whole-new-appeal-beyond-barbecue/>

Furnitur multi-fungsi adalah furnitur yang memiliki lebih dari satu fungsi dalam satu benda.

3. *Loose Furniture*



Gambar 2.3 *Loose Furniture*.

Sumber: <http://www.patriciaurquiola.com/design/clap/>

Loose furniture adalah jenis furnitur umum dengan jenis dan bentuk yang beragam. Merupakan furnitur pada umumnya, dapat dipindahkan kemana pun dengan mudah.

4. *Indoor Furniture*



Gambar 2.4 *Indoor Furniture*.

Sumber: <http://www.naturehabitat.com/old/indoor.html>

Indoor furniture adalah furnitur yang diletakkan di dalam ruangan. Jenis furnitur ruang dalam memiliki bahan *finishing* yang tidak tahan terhadap kondisi di luar ruangan seperti cuaca panas atau hujan.

5. *Outdoor Furniture*



Gambar 2.5 *Outdoor Furniture*.

Sumber: <http://www.archiexpo.com/prod/gem-westefel-werke-gmbh/product-104577-1055175.html>

Outdoor furniture adalah furnitur yang diletakkan di luar bangunan. Jenis furnitur ruang luar memiliki bahan *finishing* yang tahan terhadap panas, air, dan lembap sehingga dapat bertahan dalam kondisi panas maupun hujan.

6. *Built-In Furniture*



Gambar 2.6 *Built-In Furniture*.

Sumber: <http://www.homedit.com/built-in-furniture-advantages-and-things-to-consider/>

Built-In furniture adalah jenis furnitur yang tertanam secara permanen dalam area tertentu pada sebuah ruang, sehingga tidak dapat dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lainnya.

7. *Recycled Material Furniture*



Gambar 2.7 *Recycled Material Furniture*.

Sumber: <http://computerchairjazz.blogspot.com.id/2012/04/recycled-materials-lamps-jewelry.html>

Recycled material furniture adalah jenis furnitur yang pada tahap pembuatannya menggunakan bahan bekas sebagai bahan bakunya.

2.5 **Furnitur Pintar**

2.5.1 **Pengertian furnitur pintar**

Furnitur pintar adalah furnitur yang memiliki sistem otomatisasi untuk memenuhi kebutuhan penggunanya. Sistem otomatisasi tersebut membuat suatu furnitur yang dapat membuat pintar pengguna dalam menggunakan furnitur tersebut, juga memiliki bagian-bagian yang dipintarkan. Furnitur pintar ini dapat menghasilkan suatu produk yang inovatif yang menggunakan teknologi dan sains dalam perancangannya.

Furnitur pintar sering dikaitkan dengan sifat yang fleksibel karena memungkinkan penggunaan ruang dengan sifat dan kegiatan yang beragam, serta dapat dirubah susunannya sesuai dengan kebutuhan tanpa mengubah tatanan ruang. Kronenburg (2007) merumuskan empat karakter utama arsitektur fleksibel, yaitu:

1. *Adaptation*

Adaptasi adalah keadaan dimana bangunan dapat merespon perubahan-perubahan yang terjadi sehingga perubahan tersebut dapat diakomodir oleh bangun an itu sendiri.

2. *Transformation*

Transformasi memungkinkan objek arsitektur dapat berubah bentuk, volume, dan tampak. Karakter ini sangat berhubungan dengan gerakan kinetik baik membuka, menutup, meluas, maupun menyempit.

3. *Movability*

Movability adalah keadaan yang memungkinkan unsur-unsur objek arsitektur dapat dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lainnya sehingga objek tersebut menjadi *portable* atau dapat dibongkar dan dirakit kembali.

4. *Interaction*

Interaksi adalah kaitan objek arsitektur dengan aksi dan reaksi manusia dalam mewujudkan arsitektur yang pintar.

2.5.2 Studi komparasi furnitur pintar

Konsep furnitur pintar sudah banyak diterapkan pada ruang terbuka publik yang memiliki luas terbatas. Berikut adalah contoh penerapan furnitur pintar pada ruang terbuka publik dengan lahan terbatas:

1. POP-UP Street Furniture



Gambar 2.8 POP-UP Street Furniture.

Sumber: <http://www.fubiz.net/2010/05/19/pop-up-furniture/>

POP-UP Street Furniture diterapkan pada ruang terbuka publik di kota Utrecht, Belanda, yaitu pada trotoar jalanan. Pada area tersebut, terdapat tiga panel aluminium berbentuk bujur sangkar dan persegi panjang yang menyatu dengan bidang dasar jalan. Namun, jika ketiga panel tersebut ditekan akan muncul bidang berupa kursi yang dapat diatur ketinggiannya, sehingga dapat pula menjadi meja.



Gambar 2.9 Proses Pengerjaan POP-UP Street Furniture.

Sumber: <http://www.fubiz.net/2010/05/19/pop-up-furniture/>

2. Klimp Bench

Klimp bench merupakan bangku taman berbentuk lengkung dengan tiga cabang berupa dua kaki penopang dan satu sandaran. Bentuknya yang dinamis memungkinkan untuk dirubah posisinya secara manual oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan yang akan digunakan. *Klimp bench* dapat berubah fungsi menjadi alat olah raga, serta landasan *skateboard* dan *BMX* karena materialnya yang cukup kuat, yaitu terbuat dari seton yang membuat kursi tersebut kuat dan stabil pada bentuk apapun yang akan digunakan. Untuk material penutup kursi berupa plastik daur ulang.

Kursi ini dapat digunakan oleh seluruh kalangan usia dari anak-anak hingga lansia. Khusus untuk lansia, dapat duduk pada model kursi dengan ketinggian yang lebih rendah sedangkan untuk pengguna usia anak hingga dewasa pada ketinggian yang lebih tinggi.



Gambar 2.10 *Klimp Bench*.

Sumber: <http://designboom.com/readers/margus-tribmann-klimp-bench/>

3. *Energy Carousel*

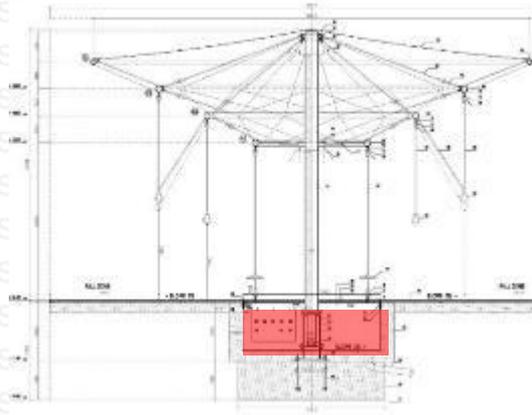


Gambar 2.11 *Energy Carousel* digunakan sebagai fasilitas bermain pada taman.

Sumber: <http://archdaily.com/486943/energy-carousel-dordrecht-ecosistema-urbano-architects>

Energy carousel merupakan mainan taman berupa tali gantung yang dapat bergerak secara memutar dan dapat pula menjadi peneduh (*shelter*). Alat ini dapat menghasilkan energi untuk pencahayaan di malam hari yang dihasilkan dari gerakan permainan *carousel*. Energi tersebut kemudian disalurkan melalui struktur permainan dan disimpan ke sebuah baterai di bawah struktur mainan tersebut.

Saat taman memerlukan pencahayaan, baterai pada mainan tersebut menyuplai energi untuk menyalakan pencahayaan pada taman. Jika kecepatan putaran *carousel* meningkat, intensitas cahaya yang dihasilkan juga semakin meningkat. Warna dari cahaya yang dihasilkan juga selalu berubah mengikuti berapa banyak energi yang telah dikumpulkan dari anak-anak yang telah bermain sehari-harinya.



Gambar 2.12 Baterai yang tertanam di bawah struktur *Energy Carousel* sebagai penyimpan energi untuk pencahayaan di malam hari.

Sumber: <http://archdaily.com/486943/energy-carousel-dordrecht-ecosistema-urbano-architects>

4. *Pop-Up Seat*

Pop-Up seat merupakan salah satu desain *street furniture* pada proyek *Pop-Up Parks* yang diusung oleh tim *Softwalks* yang berlokasi di kota New York City, Amerika Serikat. Pada salah satu bangunan di kota tersebut terdapat tiang-tiang *scaffolding* yang tetap berdiri selama 12 tahun lamanya karena proses pembangunan yang tidak kunjung selesai. Dinding bangunan tersebut juga dipenuhi oleh coretan dan vandalisme. Keberadaan tiang-tiang tersebut tentunya mengganggu visual serta sirkulasi pejalan kaki. Sehingga tim *Softwalks* menambah beberapa elemen *street furniture* seperti kursi, meja makan, dan pot tanaman, dan menjadikan tiang-tiang *scaffolding* tersebut untuk menjadi struktur penopangnya.

Pop-Up seat merupakan contoh elemen *street furniture* pada proyek tersebut yang fleksibel dan dapat mengurangi luas ruang pada area penempatannya. Kursi tersebut menggunakan sistem penopang torsi yang dapat dibuka saat digunakan, dan ditutup kembali jika sudah tidak digunakan. Sistem tersebut memungkinkan untuk mengurangi luas ruang saat kursi tidak dipakai.



Gambar 2.13 *Pop-Up Seat* saat tidak digunakan dan digunakan.

Sumber: <http://weburbanist.com/2014/02/24/pop-up-parks-brackets-turn-scaffolding-into-furniture/>

5. *Polymorphic*

Polymorphic merupakan proyek dari mahasiswa arsitektur dan perencanaan serta preservasi dari Columbia University. Objek berupa bangku dua sisi yang terbuat dari material kayu *plywood*. Dapat bertransformasi menjadi beberapa bentuk dan fungsi sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunanya. *Polymorphic* dapat bergerak merubah bentuknya terinspirasi dari gerakan mainan *slinky*. Selain berfungsi sebagai bangku, *polymorphic* juga dapat berubah fungsi menjadi area bermain bagi anak-anak.

Polymorphic didesain secara ergonomis untuk memaksimalkan kenyamanan dan fungsionalitas. Berat pengguna juga berpengaruh pada pergerakan objek tersebut, sehingga pengguna dituntut untuk pintar mengatur posisinya melalui berat badannya untuk mencapai fungsi objek yang ingin digunakan. Material kayu *plywood* pada objek dihubungkan oleh karet elastis dan diperkuat oleh koping yang berporos sentral, sehingga mencegah pergerakan lateral dan memastikan keamanan pengguna pada pergerakan apapun.



Gambar 2.14 *Polymorphic* sebagai kursi maupun mainan untuk anak.

Sumber: <http://www.archdaily.com/198258/polymorphic-columbia-university-gsapp>

6. *Flip-Floppin' Bench*

Flip-Floppin' bench merupakan furnitur multi fungsi yang dapat berupa bangku, *sculpture*, juga *shelter*. Furnitur ini dapat bergerak secara rotasi untuk menyesuaikan fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna. *Flip-Floppin' bench* juga dapat disusun secara horizontal, vertikal, maupun radial ataupun terpusat.

Bentuk furnitur berupa dua persegi panjang dengan alas dan sandaran dilengkapi penopang diantara kedua bentuk tersebut. Penopang sentral tersebut bertindak sebagai poros untuk menggerakkan modul furnitur, sehingga dapat bergerak secara rotasi sampai dengan 90 derajat dan berubah bentuk serta fungsi dari kursi menjadi *shelter*.



Gambar 2.15 *Flip-Floppin' Bench*.

Sumber: <http://www.yankodesign.com/2012/09/13/flip-floppin-bench/>

Berikut adalah tabel perbandingan karakter masing-masing objek komparasi furnitur pintar yang diterapkan pada ruang terbuka publik dengan lahan terbatas sesuai dengan karakter utama arsitektur fleksibel menurut Kronenburg (2007), yaitu *Adaptation*, *Transformation*, *Movability*, dan *Interaction*.

Tabel 2.1 Komparasi Objek Furnitur Pintar

Objek		Aspek Komparasi			
		Adaptation	Transformation	Movability	Interaction
<i>POP-UP Street Furniture</i>	Ketersediaan	✓	✓	✓	✓
	Dicapai melalui	Dapat merespon perubahan kondisi lingkungan di sekitarnya. Jika tidak terdapat aktivitas, furnitur tetap di dalam permukaan lantai dan jika terdapat aktivitas, furnitur muncul ke permukaan lantai.	Dapat berubah volume, dari lantai dasar ruang ke ketinggian standar tempat duduk dan meja dengan gerakan kinetik statis.	Dapat bergerak dengan sistem hidrolik, furnitur tertanam pada bidang lantai dan dapat ditekan untuk muncul dari permukaan lantai penempatan objek.	Menggunakan bantuan aksi dan reaksi manusia untuk menggerakkan furnitur, yaitu dengan menekan furnitur tersebut.
<i>Klimp Bench</i>	Ketersediaan	✓	-	✓	✓
	Dicapai melalui	Dapat merespon perubahan kondisi lingkungan di sekitarnya dengan mengikuti aktivitas yang akan dilakukan pengguna.	Tidak dapat berubah bentuk. Orientasi dapat dirubah, namun bentuk tetap seperti keadaan semula.	Dapat bergerak secara manual dengan bantuan pengguna.	Menggunakan bantuan aksi dan reaksi manusia untuk menggerakkan furnitur, yaitu dengan merubah posisi alas dan sandaran kursi untuk menjadi fungsi lain.
<i>Energy Carousel</i>	Ketersediaan	✓	-	✓	✓
	Dicapai melalui	Dapat merespon perubahan kondisi lingkungan di sekitarnya karena <i>Energy carousel</i> merupakan furnitur multi-fungsi. Terdapat fungsi peneduh, permainan, serta pencahayaan di dalamnya.	Tidak dapat berubah bentuk.	Untuk keadaan struktur furnitur tetap pada tempat dan tidak dapat bergerak. Namun, tali gantung pada furnitur dapat digerakkan secara manual oleh pengguna dengan sistem poros sentral dengan gerakan rotasi sampai dengan 360 derajat horizontal. Bergerak secara kinetik statis.	Menggunakan bantuan aksi dan reaksi manusia untuk menggerakkan furnitur, yaitu dengan menggerakkan tali gantung pada furnitur yang merubah gaya gerak menjadi energi cahaya yang disimpan pada struktur bawah furnitur.

Tabel 2.1 Tabel Komparasi Objek Furnitur Pintar

Objek	Aspek Komparasi				
	Adaptation	Transformation	Movability	Interaction	
<i>Pop-Up Seat</i>	Ketersediaan	✓	✓	✓	✓
	Dicapai melalui	Dapat merespon perubahan kebutuhan pengguna saat digunakan atau tidak.	Dapat berubah bentuk dari sebuah persegi panjang menjadi dua persegi panjang berupa alas dan sandaran untuk kursi.	Dapat digerakkan secara manual oleh pengguna dengan sistem lipat dengan penopang torsi. Bergerak secara kinetik statis.	Menggunakan bantuan aksi dan reaksi manusia untuk menggerakkan furnitur, yaitu dengan membuka furnitur saat digunakan dan menutup kembali jika sudah tidak digunakan.
<i>Polymorphic</i>	Ketersediaan	✓	✓	✓	✓
	Dicapai melalui	Dapat merespon perubahan kebutuhan pengguna dilihat dari fungsi yang ingin digunakan serta usia pengguna. Jika pengguna adalah anak kecil, furnitur dapat berubah menjadi mainan.	Dapat berubah bentuk menyesuaikan berat tubuh pengguna dengan gerakan kinetik dinamis.	Dapat bergerak secara manual oleh pengguna dengan sistem poros sentral.	Menggunakan bantuan aksi dan reaksi manusia untuk menggerakkan furnitur, yaitu dengan menyesuaikan posisi duduk serta berat pengguna untuk mencapai fungsi yang dibutuhkan.
<i>Flip-Floppin' Bench</i>	Ketersediaan	✓	✓	✓	✓
	Dicapai melalui	Dapat merespon perubahan kondisi lingkungan di sekitarnya. Jika kondisi di sekitar sedang hujan maupun sangat terik, bagian belakang kursi dapat diputar 180 derajat menjadi kanopi untuk menaungi pengguna yang sedang berteduh.	Dapat berubah bentuk sesuai dengan fungsi yang akan digunakan oleh pengguna.	Dapat bergerak secara manual oleh bantuan pengguna dengan sistem poros sentral dengan gerakan rotasi sampai dengan 180 derajat keatas maupun kesamping. Bergerak secara kinetik dinamis.	Menggunakan bantuan aksi dan reaksi manusia untuk menggerakkan furnitur, yaitu dengan menggerakkan furnitur dan merubah fungsinya sesuai dengan kebutuhan mereka.

Dari analisis dan perbandingan enam objek komparasi furnitur pintar yang diterapkan pada beberapa ruang terbuka publik yang memiliki luas terbatas, didominasi oleh furnitur dengan fungsi utama kursi sebanyak lima objek, yaitu *Pop-Up Street Furniture*, *Klimp Bench*, *Pop-Up Seat*, *Polymorphic*, dan *Flip-Floppin' Bench*, sedangkan objek *Energy Carousel* berupa mainan taman. Namun, seluruh objek tersebut dapat merangkap menjadi fungsi lainnya sehingga pada tiap objek memiliki sifat yang sama, yaitu multifungsi. Sifat multi-fungsi dicapai melalui aspek *adaptation* dan *interaction*. Aspek *adaptation* sangat diperlukan untuk mencapai furnitur yang multi-fungsi karena objek harus tanggap terhadap kondisi sekitarnya saat digunakan sehingga dapat berubah dari fungsi utama ke fungsi lainnya. Hal tersebut juga tidak lepas dari aksi dan reaksi pengguna yang termasuk kedalam aspek *interaction*.

Seluruh fungsi pada objek komparasi juga dicapai oleh aspek *movability* karena keenam objek tersebut dapat bergerak baik secara statis maupun dinamis dengan sistem yang berbeda-beda. Aspek *transformation* tidak terdapat pada objek *Klimp Bench* dan *Energy Carousel*, padahal kedua objek tersebut memiliki fungsi utama yang berbeda. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam fungsi tiap objek komparasi dicapai dari aspek yang berbeda-beda walaupun pada beberapa objek tersebut memiliki fungsi utama yang sama. Dari pencapaian variabel arsitektur yang fleksibel pada objek komparasi, dapat dikemukakan bahwa furnitur pintar dapat berupa furnitur yang dapat bergerak baik secara kinetik statis maupun kinetik dinamis. Furnitur yang dapat bergerak tersebut masuk ke dalam kategori furnitur *space saving*. Selain itu, furnitur pintar juga dapat berupa furnitur yang multifungsi, yaitu terdapat lebih dari satu fungsi dalam satu jenis furnitur. Terakhir dari studi komparasi, furnitur yang menghasilkan energi juga dapat dikategorikan sebagai furnitur pintar.

Meskipun demikian, penerapan konsep furnitur pintar yang telah diterapkan pada beberapa ruang publik bersama tersebut tentu dapat menjadi solusi dari permasalahan dan isu yang ada pada Taman Perdomaian BSD dan dapat diterapkan pula pada taman tersebut, sehingga perancangan fasilitas umum dapat terlaksana tanpa mengurangi luas lahan taman.

2.6 Keamanan

2.6.1 Pengertian keamanan

Keamanan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kenyamanan. Keamanan sangat erat kaitannya dengan keselamatan, yaitu keadaan yang terhindar dari ancaman dan bahaya.

2.6.2 Hubungan perilaku pelaku aktivitas dengan keamanan

Perbedaan kelompok usia dan perkembangannya dengan mempengaruhi aspek keamanan. Kemampuan fisiologis dan psikologis tiap individu dalam memenuhi keamanan di dirinya tergantung pada tahapan perkembangannya. Hal-hal yang membahayakan keamanan sangat berbeda pada tiap kelompok usia terhadap risiko dalam perbedaan injuri.

Pelaku aktivitas pada Taman Perdamaian BSD datang dari kelompok anak-anak hingga lansia. Kelompok yang sering berdatangan berusia anak-anak dibawah 12 tahun hingga orang dewasa. Kelompok lansia jarang ditemui di taman, namun kelompok tersebut pernah mengunjungi taman walaupun hanya sedikit. Tiap kelompok pelaku aktivitas memiliki perilaku yang berbeda-beda. Dalam tahap analisis rekomendasi desain untuk Taman Perdamaian BSD, diperlukan teori mengenai perilaku tiap kelompok usia dan kaitannya dengan kenyamanan serta keamanan aktivitas mereka agar mencapai suatu hasil rekomendasi desain yang baik.

Erikson (1985) mengelompokkan perkembangan manusia ke dalam fase dari awal lahir hingga akhir sebagai berikut:

1. Bayi

Kelompok bayi adalah yang berusia 0 sampai dengan 18 bulan. Kelompok ini merupakan tingkat pertama dalam hidup. Bayi sangat tergantung dengan perkembangan kepercayaan pada kualitas pengasuh ke anak. Pada tahap ini, bayi membutuhkan bantuan pengasuh (ibu) untuk mendapatkan kepercayaan dan keyakinan bahwa setiap individu berhak hidup di dunia. Jika pengasuh berhasil membangun kepercayaan kepada bayi, mereka akan merasa aman dan selamat di dunia.

Bahaya yang dapat mengancam bayi seperti jatuh, terbakar, dan trauma injuri lainnya. Pada umumnya, bayi sering memasukkan sesuatu ke dalam mulutnya. Ini merupakan hal yang berbahaya dan harus dilakukan pencegahan agar hal tersebut

tidak terjadi. Kondisi keamanan yang tidak terpenuhi pada bayi akan mengganggu tumbuh kembangnya.

Penyediaan lingkungan yang aman bagi bayi antara lain memberi suhu ruangan yang nyaman, tidak mengekang, pakaian yang memadai, memberi kehangatan, udara yang bersih, mainan yang aman, pengaman pada furnitur dan tangga, pemberian bantal pada sandaran tempat tidur, menutup kontak listrik, serta penggunaan sabuk pengaman.

2. Anak

a. Kanak-kanak awal

Kelompok ini adalah yang berusia 18 bulan sampai dengan 3 tahun. Tingkatan usia ini fokus kepada perkembangan dari pengendalian diri. Kelompok anak-anak awal mulai mempelajari keterampilan untuk diri sendiri. Mereka mengendalikan bagian tubuh dan belajar untuk memahami kebenaran dan kesalahan. Pada tahap ini kegagalan dalam proses *training* sangat rentan karena anak sudah mampu untuk berkata tidak.

b. Usia bermain

Kelompok anak usia bermain berusia 3 sampai dengan 5 tahun. Pada tahap ini, anak mulai berperilaku aktif dengan tujuan karena mulai berhadapan dengan dunia sosial yang lebih luas. Mereka akan sering bertanya kepada orang tua. Antara *gender* laki-laki dan perempuan mulai mengerti jenis mainan yang seharusnya dimainkan oleh mereka, contohnya anak laki-laki bermain kuda-kudaan dan anak perempuan bermain boneka.

Pada usia kanak-kanak awal dan usia bermain memiliki bahaya yang dapat mengancam keamanan anak usia tersebut yang sama, yaitu jatuh, terbakar, bengkak, dan sebagainya. Hal ini disebabkan oleh belum sempurnanya sistem muskuloskeletal dan neurologinya. Kelompok usia ini masih harus diberi pengawasan oleh pengasuhnya dengan mengurangi bahaya keamanan. Mainan yang diberikan pada anak harus aman, serta penataan furnitur juga harus disesuaikan dengan perkembangan usia anak tersebut.

c. Usia sekolah

Kelompok anak usia sekolah memiliki usia 6 sampai dengan 12 tahun. Anak mulai dapat membanggakan dirinya terhadap keberhasilan dan kemampuannya melalui interaksi sosial. Keberhasilan yang telah mereka

capai menambah motivasi mereka untuk terlibat dengan pengalaman baru. Mereka mulai mengarahkan energinya untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan intelektual.

Aktivitas kelompok usia ini banyak dilakukan di luar rumah dengan kelompok usia mereka yang sebaya. Sehingga, bahaya yang dapat dialami kelompok usia ini adalah tidak seimbangnya antara kebutuhan aktivitas dengan istirahat mereka yang dapat terjadi bahaya fisik yang mengancam keamanan anak. Untuk itu, pengasuh masih harus memberi perhatian khusus baik dari segi fisik maupun psikologis.

3. Remaja

Usia remaja adalah 12 sampai dengan 18 tahun. Remaja mulai mengeksplorasi kemandirian dan membangun kepekaan dirinya. Mereka mulai menemukan jati diri sebagai individu yang terpisah dari keluarga yang membesarkannya dan menjadi bagian dari lingkup sosial di luar yang lebih luas. Pada tahap remaja awal (12-15 tahun), mereka memiliki perilaku yang ingin bebas, sering berkhayal abstrak, dan memiliki ketertarikan pada lawan jenis. Sedangkan pada tahap remaja akhir (16-19 tahun), mereka dapat mengungkapkan sifat kebebasan, mulai selektif dalam memilih teman, memiliki citra terhadap dirinya, dan dapat menyatakan perasaan cinta.

Bahaya yang dapat dialami oleh kelompok remaja juga serupa dengan kelompok anak usia sekolah, yaitu ketidakseimbangan aktivitas dengan istirahat yang mengancam keamanan fisik remaja. Keluarga memiliki peranan penting untuk mendukung anak baik fisik maupun psikologis, bukan dengan mengekang mereka.

4. Dewasa

a. Dewasa awal

Kelompok usia dewasa awal adalah yang berusia 18 sampai dengan 35 tahun. Tahap ini merupakan langkah awal individu untuk mencari pasangan yang memberikan rasa senang dan puas melalui perkawinan atau persahabatan. Mereka siap berkomitmen untuk mengembangkan hubungan yang lebih intim agar merasa aman.

b. Dewasa madya

Kelompok usia dewasa menengah memiliki usia 35 tahun hingga 65 tahun. Tahap ini merupakan tahap yang penting karena individu cenderung dipenuhi oleh pekerjaan yang kreatif dan bermakna. Pada usia ini individu juga mulai berkeluarga. Orang dewasa meneruskan nilai budaya kepada

keluarga untuk membentuk karakter anak serta menciptakan lingkungan yang stabil. Komunitas dan keluarga memiliki peran besar pada perkembangan di tahap ini.

Pada kelompok usia dewasa, bahaya dapat terjadi di dalam rumah, tempat kerja, dan lainnya. Kondisi yang dapat mengancam keamanan pada kelompok usia ini adalah jatuh, kecelakaan lalu lintas, kecelakaan pada tempat kerja, dan lainnya.

5. Lanjut usia

Kelompok lanjut usia berusia 65 tahun keatas. Pada tahap ini, individu mulai melihat cerminan dirinya di masa lalu. Jika mereka mengalami penyesalan di masa lalu, mereka merasa putus asa. Sedangkan jika mereka bijaksana, mereka dapat mencerminkan keberhasilan maupun kegagalan yang pernah ia alami.

Kelompok usia lansia dapat mengalami bahaya berupa jatuh dan cedera yang disebabkan oleh proses degenerasi sistem tubuh mereka. Bertambahnya usia, persepsi dan kognisi kelompok usia ini mengalami penurunan sehingga mengakibatkan risiko untuk jatuh dan cedera.

2.6.3 Keselamatan pada taman bermain

Menurut U.S. Consumer Product Safety Commission (2015), terdapat lima pertimbangan dalam perancangan taman bermain, yaitu:

1. Pemilihan lokasi zona bermain

Beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi tempat bermain adalah pola perjalanan anak menuju dan keluar area bermain yang bebas dari bahaya. Lokasi tempat bermain juga tidak boleh dekat dengan jalan raya, perairan, tebing, dan lainnya. Untuk itu, dapat ditambahkan pagar agar anak-anak tidak keluar dari zona bermain. Selain itu, permainan anak harus terlindungi dan tidak berhadapan langsung dengan sinar matahari. Pada daerah yang landai, perlu drainase yang layak untuk mencegah terjadinya longsor.

2. Tata letak permainan dan zona bermain

Faktor-faktor yang harus diperhatikan pada penempatan permainan dan zona bermain adalah:

a) Aksesibilitas

Area bermain harus dapat diakses oleh seluruh kalangan, baik orang normal maupun berkebutuhan khusus.

b) Pemisahan usia

Penataan jalur dan lanskap tempat bermain harus menunjukkan perbedaan untuk kelompok usia yang berbeda. Tiap area dapat dipisahkan dengan penyangga berupa semak belukar maupun bangku taman.

c) Kelompok usia

Kelompok usia anak yang berbeda-beda menimbulkan jenis aktivitas yang berbeda pula. Untuk itu, diperlukan perbedaan area permainan disesuaikan dengan kelompok usia anak.

d) Perbedaan aktivitas

Aktivitas bermain anak yang berbeda sesuai dengan kelompok usianya, menimbulkan jenis alat permainan yang beragam. Lokasi penempatan alat permainan juga harus diperhatikan. Alat permainan seperti ayunan, *merry-go-round*, dan permainan bergerak lainnya harus diletakkan di tepi area bermain. Perosotan diletakkan pada area taman yang tidak ramai, serta permainan berupa *playset* tidak boleh diletakkan di dekat pintu keluar area bermain.

e) Garis penglihatan

Area bermain anak harus dapat dijangkau dari area duduk pengawas agar mereka dapat melihat dan mengawasi kegiatan bermain anak.

f) *Signage*

Papan informasi harus ditambahkan sebagai pengarah bagi pengawas anak terkait dengan alat bermain yang layak digunakan sesuai dengan kategori usia anak.

g) Pengawasan

Pengawas harus mengerti dasar dari keselamatan pada area bermain, seperti memeriksa kondisi alat bermain yang rusak dan tidak aman agar tidak digunakan oleh anak, memeriksa permukaan area bermain, dan memastikan anak telah menggunakan alas kaki.

3. Pemilihan alat permainan

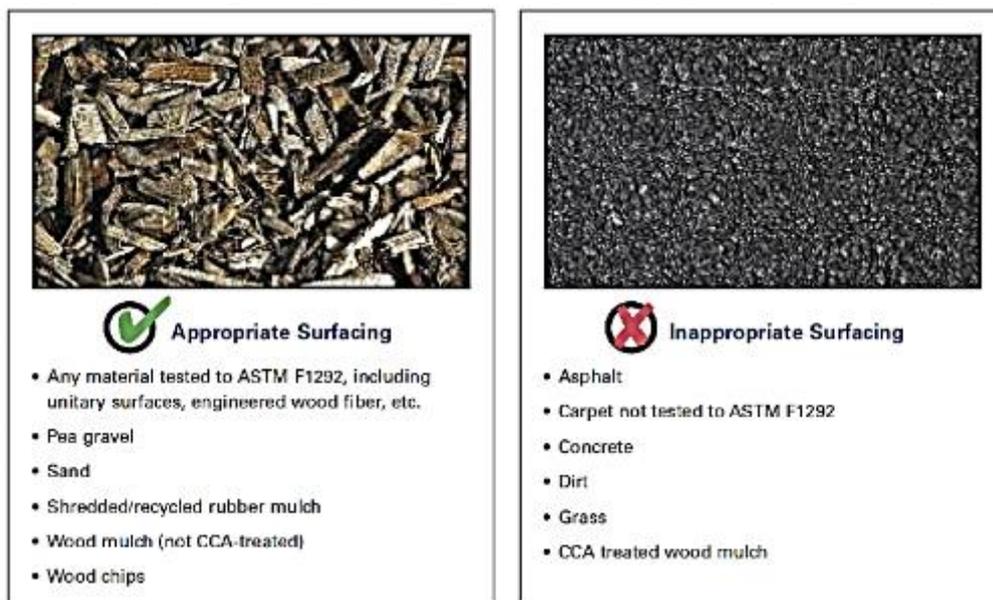
Dalam pemilihan alat permainan, perlu diketahui terlebih dahulu rentang usia anak yang akan menggunakannya. Berikut adalah contoh alat bermain anak yang sesuai dengan masing-masing kategori usia anak.



Gambar 2.16 Contoh alat bermain anak sesuai kategori usia anak.
Sumber: Handbook for public playground safety.

4. Permukaan zona bermain

Permukaan lantai alat permainan merupakan salah satu faktor utama untuk mengurangi kemungkinan cedera pada anak, terutama cedera kepala. Untuk itu, diperlukan permukaan bermain yang lembut dan tidak keras seperti pasir, serpihan kayu, serat kayu *fiber*, serpihan karet bekas, atau karpet karet (*rubber mat*).



Gambar 2.17 Jenis landasan permainan yang disarankan dan tidak disarankan.
Sumber: Handbook for public playground safety.

5. Material alat permainan

Dalam pemilihan material alat permainan, perlu diperhatikan hal-hal berikut:

a) Durabilitas dan *finishing*

Alat bermain harus memiliki daya tahan yang tinggikan *finishing* dari alat bermain tidak boleh menimbulkan bahaya bagi kesehatan pengguna.

b) Perangkat keras

Sambungan-sambungan pada alat bermain harus kuat dan tidak longgar. Bahan yang digunakan harus minim dari sifat korosi.

c) Logam

Material logam murni dapat dihindari untuk permainan seperti perosotan karena jika terpapar sinar matahari dapat menimbulkan panas dan menyebabkan luka pada kulit pengguna. Material kayu, plastik, atau logam yang telah dilapisi dapat menjadi alternatif material untuk alat permainan tersebut. Jika menggunakan material logam lapis, alat bermain tidak boleh terpapar sinar matahari.

d) Cat dan lapisan penutup

Penggunaan material logam yang tahan korosi perlu disertai proses pengecatan atau galvanisasi untuk mencegah karat. Bahan lapisan penutup material alat bermain harus bebas dari bahan kimia berbahaya agar pengguna aman saat menghirup pada area tersebut. Selain itu, bahan pelapis juga tidak dapat dikelupas oleh anak.

e) Kayu

Penggunaan material kayu harus bersifat anti-rayap.

6. Perakitan dan pemasangan

Dalam proses perakitan dan pemasangan alat bermain harus mengikuti petunjuk dari pabrik. Setelah selesai dirakit, alat bermain harus diperiksa kekuatan dan keamanannya dan layak untuk digunakan. Penopang harus berdiri kuat dan stabil agar aman saat digunakan.

2.7 Antropometri

2.7.1 Pengertian antropometri

Menurut Nurmianto (1991), antropometri adalah kumpulan data numerik yang berkaitan dengan tubuh manusia berupa ukuran, bentuk dan kekuatan, serta penerapan dari data numerik tersebut untuk menangani permasalahan dalam desain. Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi antropometri dalam perancangan produk (Sutalaksana, 2006):

1. Keacakan

Pada suatu kelompok memiliki perbedaan yang cukup signifikan pada jenis kelamin, suku/ras, usia, dan pekerjaan.

2. Usia

Bertambahnya usia mempengaruhi ukuran tubuh manusia. Dari awal kelahiran sampai dengan umur 20 tahunan, dimensi tubuh manusia akan bertambah besar. Sedangkan pada umur 40 tahunan tubuh manusia cenderung mengalami penurunan dan penyusutan. Berikut adalah kelompok usia menurut antropometri:

- a. Balita
- b. Anak-anak
- c. Remaja
- d. Dewasa
- e. Lanjut usia

3. Jenis kelamin

Terdapat perbedaan yang signifikan antara dimensi tubuh wanita dan pria. Ukuran dimensi segmen badan pria lebih panjang daripada badan wanita sehingga data antropometri kedua jenis kelamin tersebut disajikan secara terpisah.

4. Suku/ras

Perbedaan kelompok suku/ras menjadi salah satu faktor penting dalam data antropometri karena jumlah angka migrasi dari satu negara ke negara lain semakin meningkat. Setiap suku bangsa memiliki karakteristik fisik yang berbeda antara satu dengan lainnya sehingga mempengaruhi antropometri nasional.

5. Posisi tubuh

Posisi tubuh atau *posture* saat beraktivitas akan mempengaruhi ukuran tubuh pula. Terdapat 2 pengukuran posisi tubuh, yaitu pengukuran dimensi struktur tubuh (*structural body dimension*) dan pengukuran dimensi fungsional tubuh (*functional body dimension*).

6. Cacat tubuh secara fisik

Data antropometri yang digunakan untuk orang cacat tubuh dan fisik berbeda dengan yang digunakan untuk orang normal. Contohnya, orang yang memakai kursi roda atau kaki/tangan palsu, dan lainnya.

7. Pakaian yang dikenakan

Tebal ataupun tipisnya bahan pakaian yang digunakan manusia pada daerah-daerah tertentu memberikan keberagaman bentuk dan spesifikasi pakaian. Oleh karena itu, dimensi tubuh manusia juga akan berbeda dari beragam tempat.

8. Kehamilan

Khusus untuk perempuan, bentuk dan ukuran tubuh memiliki perhatian khusus terhadap produk yang akan dirancang terutama pada tebal perut dan dada.

2.7.2 Standar ukuran aktivitas

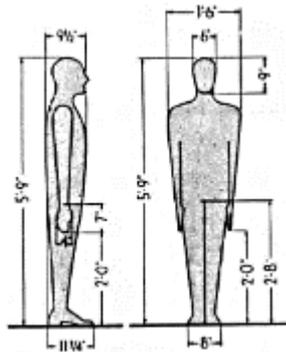
Mayoritas pengunjung Tamn Perdamaian BSD datang dari kategori usia anak-anak sampai dengan dewasa. Untuk itu diperlukan standar ukuran aktivitas bagi pengunjung dengan kategori usia tersebut. Berikut adalah standar dimensi aktivitas anak usia 5-16 tahun.

Tabel 2. Standar dimensi aktivitas anak usia 5-16 tahun.

No.	Aktivitas	Dimensi menurut usia (dalam cm)											
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	 Tinggi badan	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165
2	 Lebar badan saat tangan terlentang	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165
3	 Tinggi dudukan	31.4	32.8	34.2	35.7	37.1	38.6	40	41.4	42.8	44.3	45.7	47.1
4	 Tinggi meja	49.6	51.8	53.9	56.1	58.2	60.4	62.5	64.6	66.8	68.9	71.1	70.7
5	 Saat mengangkat	132	138	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198

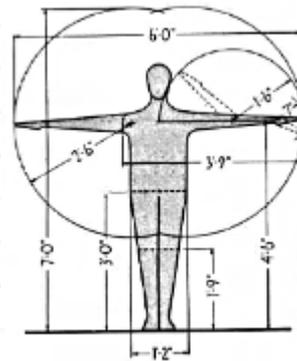
Sumber: Time-Saver Standards for Building Types (1983)

Adapun standar dimensi aktivitas untuk orang dewasa sebagai berikut.



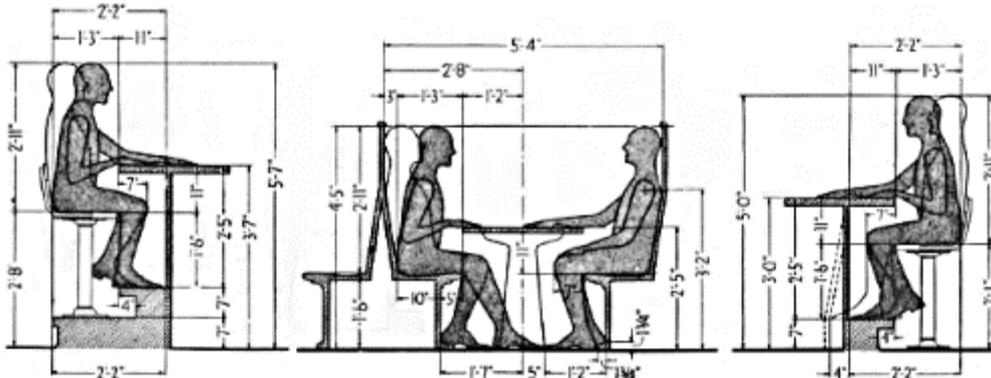
Gambar 2.18 Dimensi tubuh orang dewasa saat berdiri.

Sumber: Time-saver standards for building types.



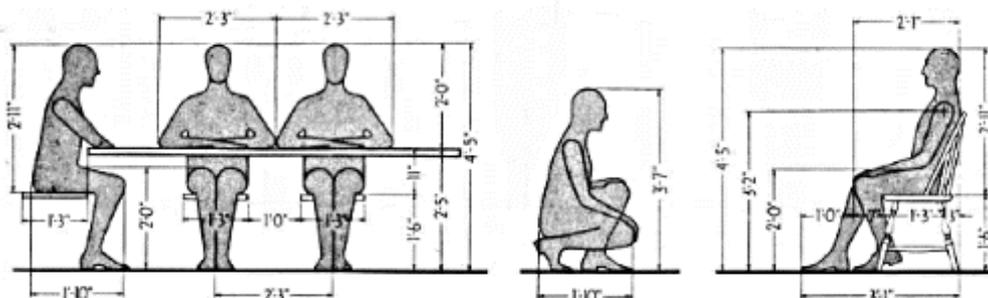
Gambar 2.19 Dimensi tubuh orang dewasa saat terlentang.

Sumber: Time-saver standards for building types.



Gambar 2.20 Dimensi tubuh orang dewasa saat duduk.

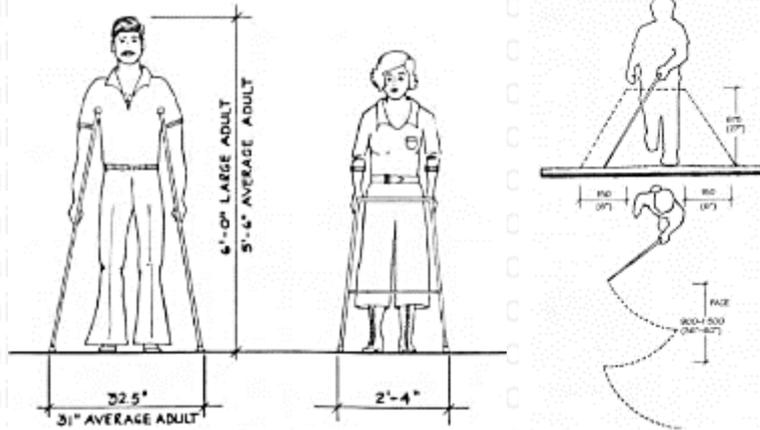
Sumber: Time-saver standards for building types.



Gambar 2.21 Dimensi tubuh orang dewasa saat duduk.

Sumber: Time-saver standards for building types.

Walaupun pengunjung berkebutuhan khusus (dengan kursi roda ataupun tongkat) tidak terdapat pada Taman Perumahan BSD, dalam tahap rekomendasi perlu diperhatikan pula aksesibilitas untuk penyandang cacat. Agar kedepannya, taman ini dapat dikunjungi dan dinikmati oleh seluruh kalangan.

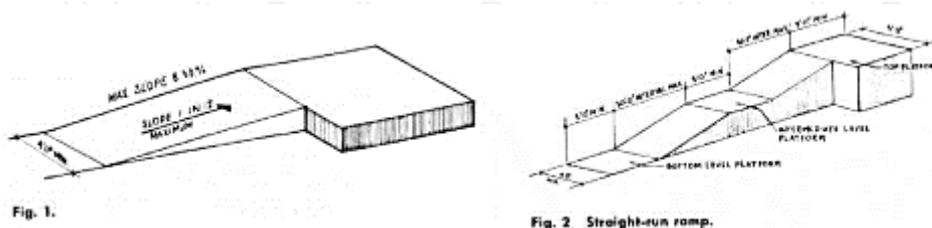


Gambar 2.22 Dimensi pengguna kruk dan tongkat jalan.
 Sumber: Time-saver standards for building types.



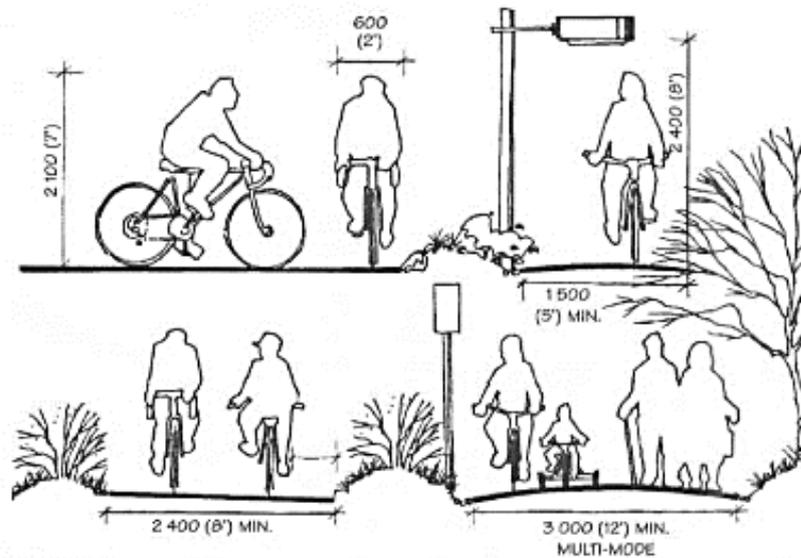
Gambar 2.23 Dimensi pembawa hewan.
 Sumber: Time-saver standards for building types.

Untuk pengguna kursi roda disediakan pula akses ramp untuk dapat menjangkau area-area taman yang memiliki perbedaan ketinggian dengan mudah.



Gambar 2.25 Dimensi ramp untuk pengguna kursi roda.
 Sumber: Time-saver standards for building types.

Pada Taman Perumahan BSD, terdapat komunitas Tangsel BMX yang sering berlatih sepeda. Untuk itu diperlukan standar luas aktivitas bagi pengunjung dari kategori komunitas yang datang dengan sepeda.



Gambar 2.26 Dimensi pengguna sepeda.

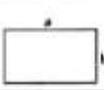
Sumber: Time-saver standards for landscape architecture.

2.7.2 Standar ukuran furnitur taman

Diperlukan dimensi standar furnitur eksisting taman maupun yang dapat dirancang untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD sebagai rekomendasi desain. Berikut adalah jenis-jenis furnitur taman dan dimensi standarnya.

1. Meja dan kursi

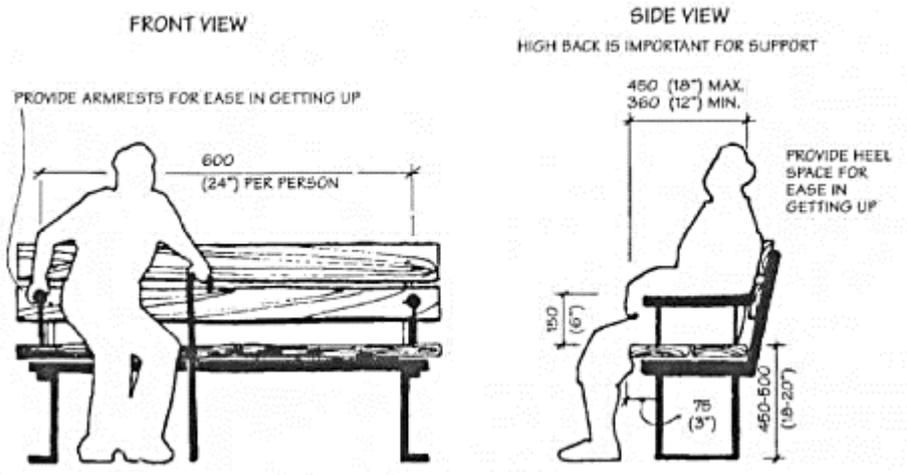
Pada eksisting taman, terdapat meja dan kursi yang menyatu dengan bentuk *picnic table*. Ukuran standar meja menyesuaikan bentuk dan kapasitas orang yang menggunakan furnitur tersebut. Untuk ukuran kursi tetap sama, yaitu 38cm x 38cm dengan tinggi 45,5cm. Kursi tersebut merupakan kursi model kursi tunggal yang hanya dapat diduduki oleh satu orang.

 Circle		 Square		 Rectangular		
Persons	a	Persons	a&b	Persons	a	b
2	600 - 900 (2 - 3')	2	600 - 900 (2 - 3')	---	---	---
4	900 - 1200 (3 - 4')	4	900 - 1200 (3 - 4')	4	750 (2'-6")	1500 (5')
6	1200 - 1500 (4 - 5')	6	1200 - 1500 (4 - 5')	6-8	900 (3')	2100 (7')
8	1500 - 1800 (5 - 6')	8	1500 - 1800 (5 - 6')	8-10	1050 (3'-6")	2400 (8')
10	1800 - 2100 (6 - 7')	10	1800 - 2100 (6 - 7')	10-12	1200 (4')	3000 (10')

Gambar 2.27 Dimensi meja.

Sumber: Time-saver standards for landscape architecture.

Kursi taman dengan model *bench* memiliki dimensi ukuran yang berbeda dengan kursi tunggal. Kapasitas orang menyesuaikan kebutuhan taman. Untuk dimensi bagi satu orang adalah sebesar 60cm x 45cm dengan ketinggian 45cm - 50cm.

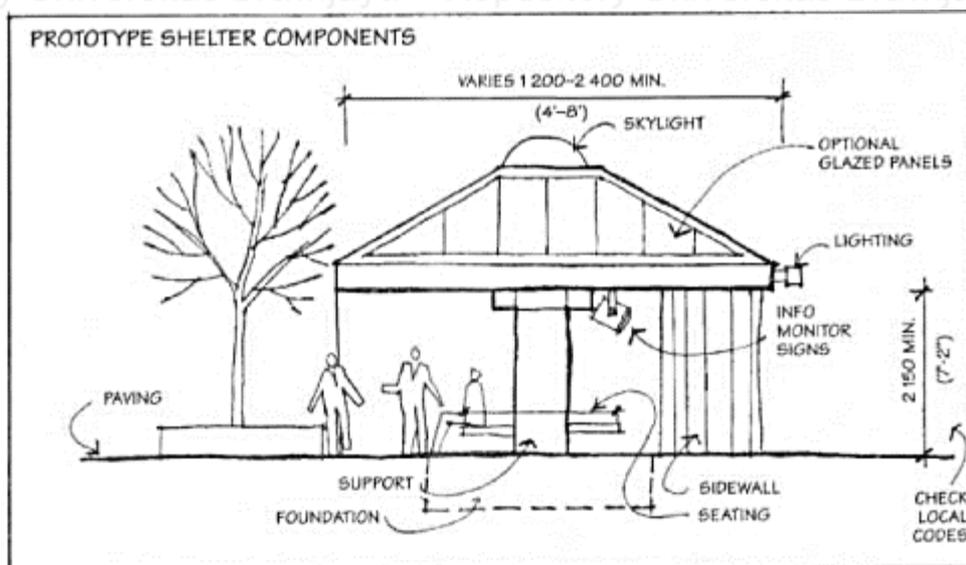


Gambar 2.28 Dimensi kursi model *bench*.

Sumber: Time-saver standards for landscape architecture.

2. Shelter

Shelter merupakan tempat berteduh jika hujan maupun melindungi dari cuaca yang panas. Pada eksisting Taman Perdamaian BSD tidak terdapat tempat berteduh. Untuk itu diperlukan tempat berteduh berupa *shelter*. Ukuran atap minimum dari *shelter* adalah sebesar 120cm sampai dengan 240cm. *Shelter* dapat dilengkapi dengan penerangan dan kursi untuk duduk bagi penggunaanya.

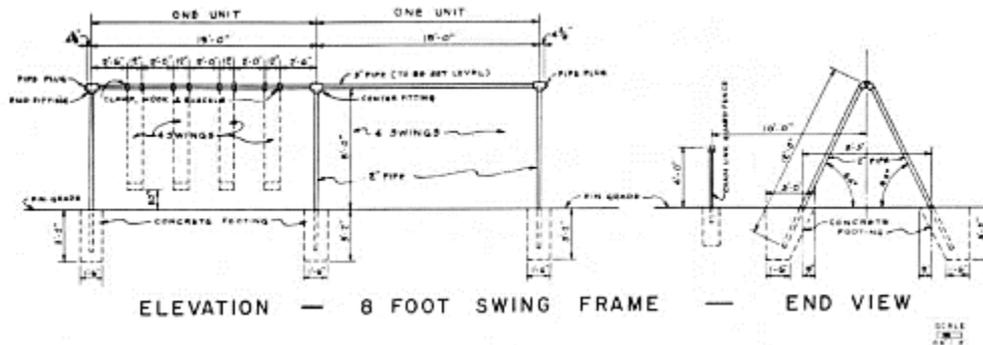


Gambar 2.29 Dimensi *shelter*.

Sumber: Time-saver standards for landscape architecture.

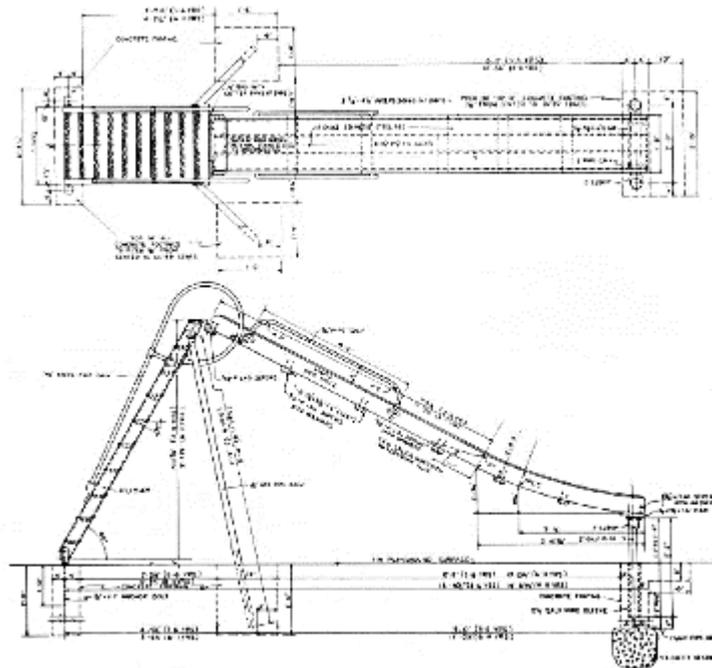
3. Mainan

Mainan eksisting pada Taman Perdamaian BSD berupa *playset* perosotan, *playset* ayunan, *merry-go-round*, dan *monkey bars*. Berikut adalah standar ukuran jenis mainan-mainan eksisting pada taman tersebut.



Gambar 2.30 Dimensi mainan ayunan.

Sumber: Time-saver Standards for Building Types.



Gambar 2.31 Dimensi mainan perosotan.

Sumber: Time-saver Standards for Building Types.

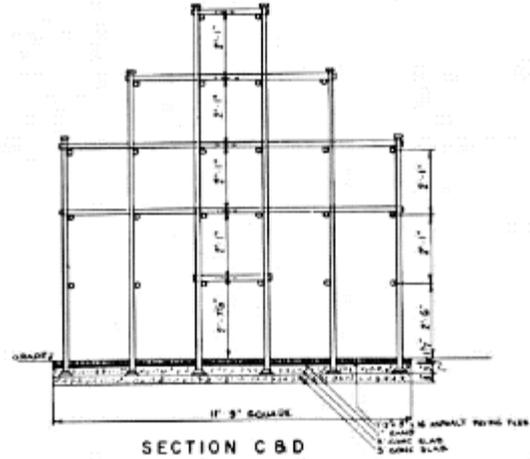
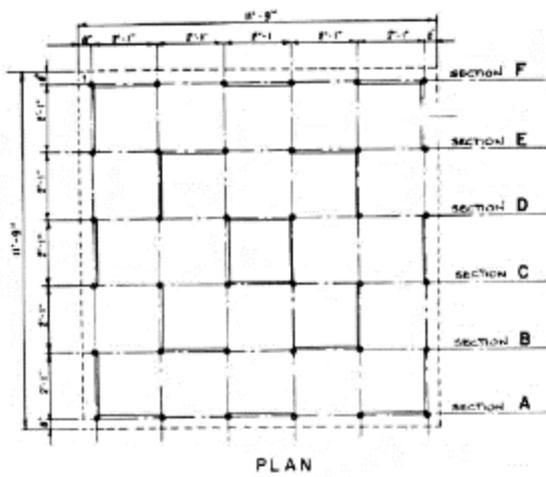
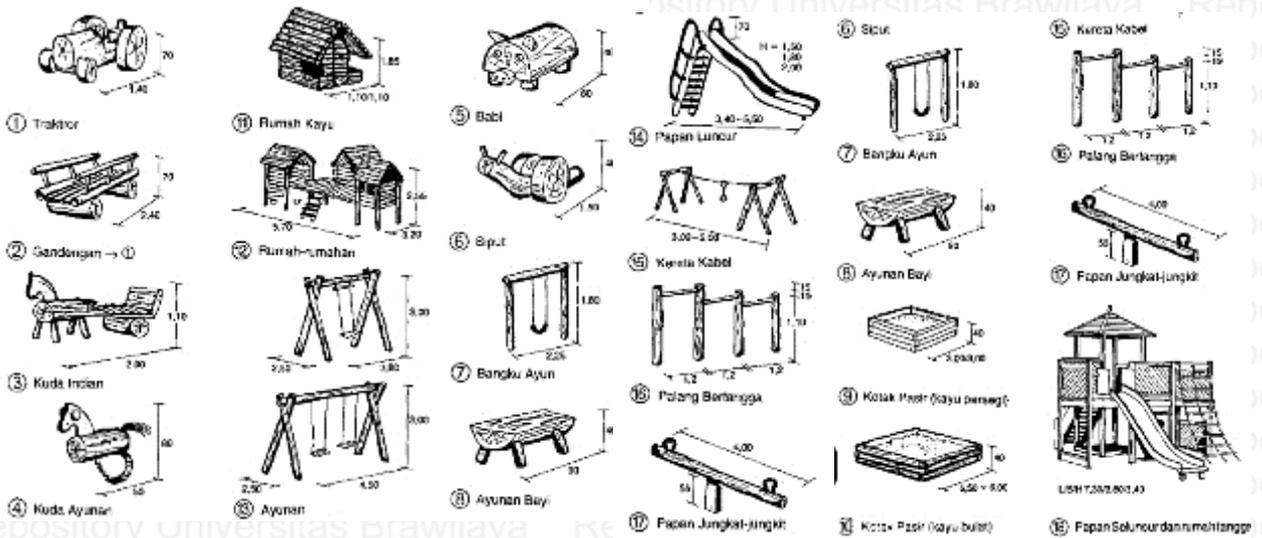


Fig. 1 Pipe-frame exercise unit.

Gambar 2.32 Dimensi mainan *monkey bars*.
Sumber: Time-saver Standards for Building Types.

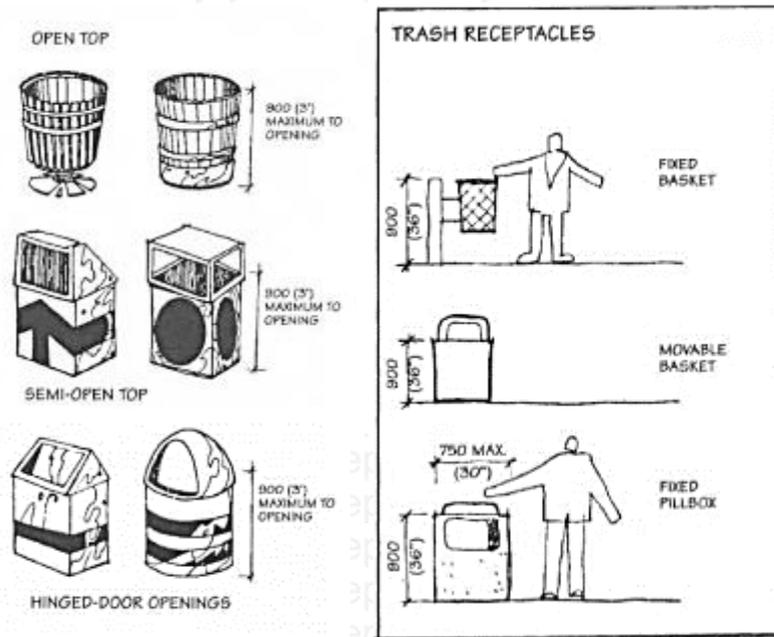
Selain mainan-mainan tersebut, dapat pula ditambahkan beberapa jenis mainan lainnya agar lebih bervariasi. Berikut adalah standar ukuran jenis mainan lainnya.



Gambar 2.33 Dimensi mainan
Sumber: Data arsitektur jilid 1..

4. Tempat sampah

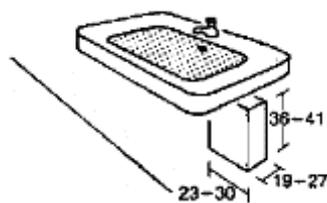
Tempat sampah merupakan salah satu furnitur taman yang sangat penting untuk diletakkan di taman untuk menjaga kebersihan taman dari sampah-sampah bekas makanan, minuman, maupun daun-daun yang berjatuhan. Ukuran standar dari tempat sampah adalah berikut.



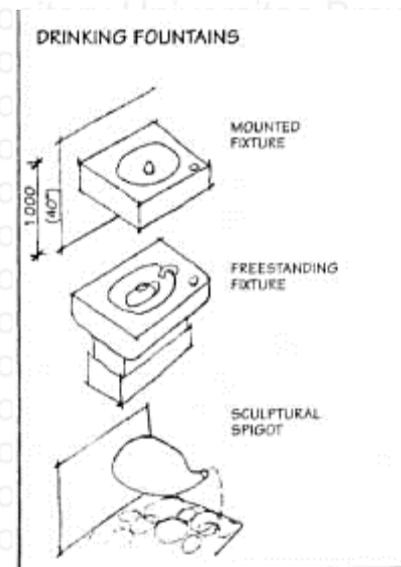
Gambar 2.34 Dimensi tempat sampah.
Sumber: Time-saver standards for landscape architecture.

5. Wastafel dan *drinking fountain*

Pada eksisting Taman Perumahan BSD, tidak terdapat fasilitas wastafel maupun *drinking fountain*. Namun, fasilitas tersebut dapat ditambahkan pada taman untuk menunjang kebutuhan pengguna untuk membersihkan tangan dan minum air yang bersih tanpa mengeluarkan biaya.



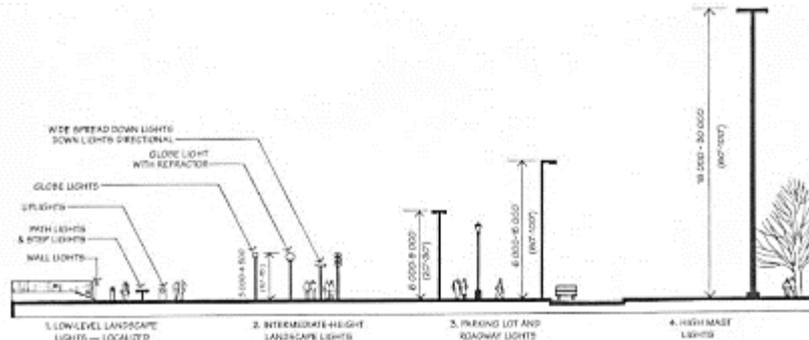
Gambar 2.35 Dimensi wastafel.
Sumber: Data arsitektur jilid 1.



Gambar 2.36 Dimensi dan model *drinking fountain*.
Sumber: Time-saver standards for landscape architecture.

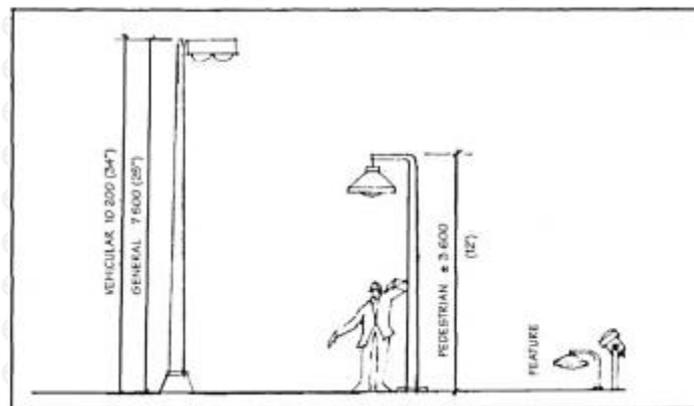
6. Lampu taman

Lampu memiliki jenis yang berbeda-beda sesuai dengan ketinggiannya, ada lampu dengan ketinggian rendah, sedang, lampu parkir dan jalan, serta lampu yang tinggi. Berikut adalah standar ukuran lampu sesuai dengan jenisnya.



Gambar 2.37 Jenis lampu.

Sumber: Time-saver standards for landscape architecture.



Gambar 2.38 Dimensi lampu.

Sumber: Time-saver standards for landscape architecture.

2.8 Arsitektur Berkelanjutan

2.8.1 Pengertian arsitektur berkelanjutan

Arsitektur berkelanjutan adalah arsitektur yang dapat memenuhi kebutuhan penggunaannya di masa sekarang dan sudah memikirkan keadaan di masa depan dalam memenuhi kebutuhannya (Steele, 1997). Sedangkan menurut Kurniasih (2010), arsitektur berkelanjutan menggunakan konsep mempertahankan sumber daya alam agar tahan lama terkait dengan durabilitas sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia.

Konsep arsitektur berkelanjutan atau *sustainable architecture* merupakan perancangan objek fisik dan lingkungan binaan yang sesuai dengan prinsip ekonomi, sosial, dan lingkungan. Arsitektur berkelanjutan dapat diwujudkan dengan sikap mengurangi sumber

daya tak terbarukan, mengurangi dampak lingkungan, serta menyatukan manusia dengan lingkungan di sekitarnya.

2.8.2 Prinsip arsitektur berkelanjutan

Danusastro (2010) mengemukakan tiga elemen pembangunan berkelanjutan, yaitu:

1. Sosial

Pembangunan dapat memperhankan karakter dari keadaan sosial setempat, bahkan meningkatkan kualitas sosial yang telah ada. Untuk menciptakan aspek sosial yang stabil, baik subjek maupun objek yang terlibat dalam suatu pembangunan harus dilakukan secara adil. Sehingga, terbentuk budaya yang kondusif. Aspek sosial meliputi kenyamanan pengguna, aksesibilitas, partisipasi, serta kesehatan, pendidikan, dan keselamatan.

2. Ekonomi

Pembangunan harus mengeluarkan biaya inisiasi dan operasi yang cukup rendah serta dapat mendapatkan profit, selain benefit. Sehingga dapat memberikan keuntungan bagi kelas menengah kebawah baik secara kuantitas maupun kualitas. Aspek ekonomi meliputi pemanfaatan komponen lokal, efisiensi bangunan, fleksibilitas tata ruang dalam dan luar bangunan, biaya, total dana.

3. Lingkungan

Pembangunan harus mempertahankan sumber daya alam yang bertahan lama agar terjadi keterpaduan antar ekosistem. Aspek lingkungan meliputi penggunaan air dan energi, pengolahan limbah, pemilihan material dan komponen bahan, keadaan tapak.

Arsitektur berkelanjutan dapat diterapkan melalui:

1. Efisiensi penggunaan energi

Dicapai melalui pemanfaatan matahari sebagai pencahayaan alami di siang hari untuk mengurangi penggunaan listrik, pemanfaatan penghawaan alami sebagai pengganti penghawaan buatan, penggunaan bukaan dan *cross ventilation*, daur ulang air hujan.

2. Efisiensi penggunaan lahan

Dicapai melalui penggunaan lahan seperlunya atau memaksimalkan lahan yang ada, memaksimalkan lahan hijau pada bagian bangunan, mengurangi penebangan pohon, merancang desain ruang terbuka.

3. Efisiensi penggunaan material

Dicapai melalui pemanfaatan material sisa pembangunan, material bekas bangunan, serta material yang berlimpah maupun jarang ditemui.

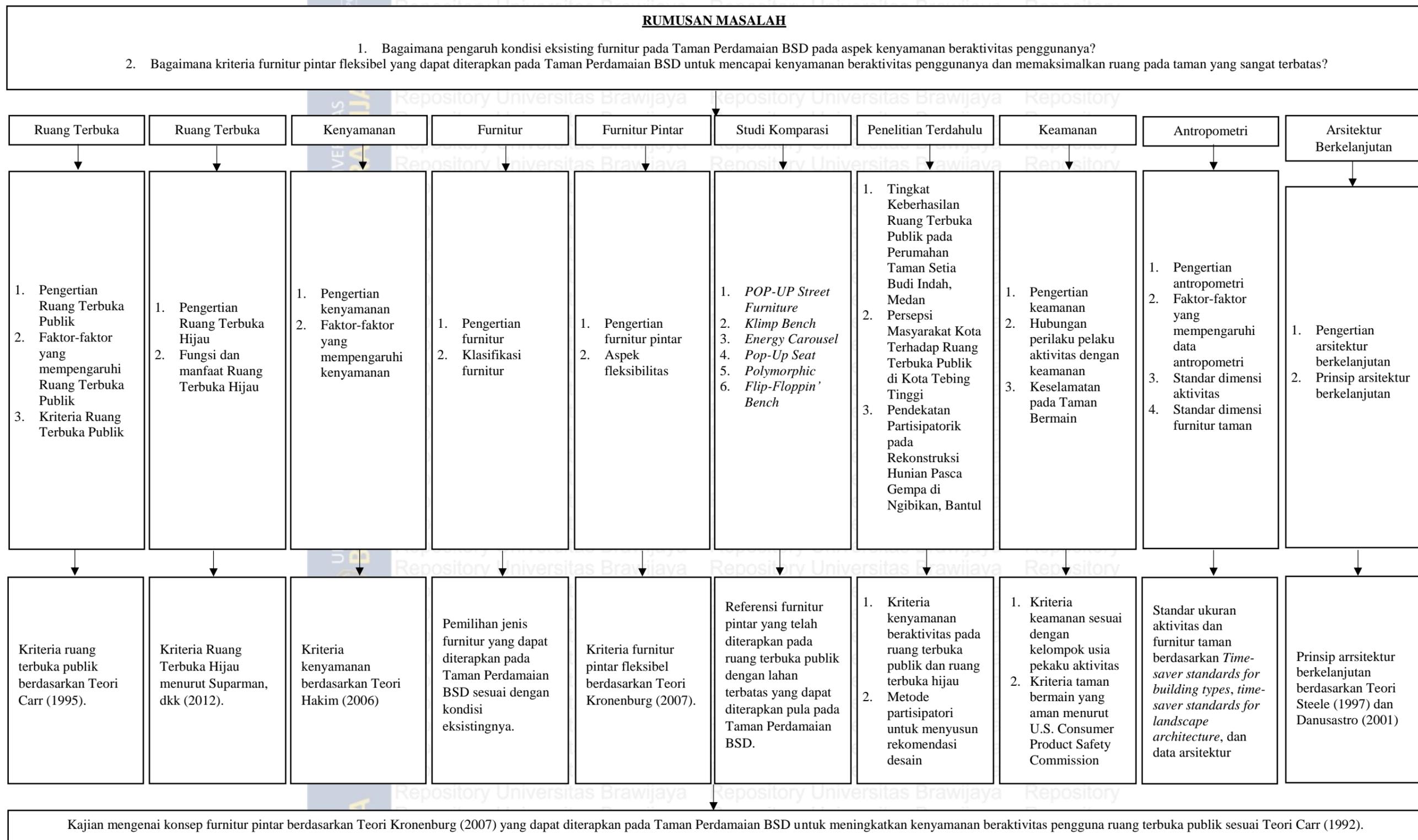
4. Penggunaan teknologi dan material baru

Dicapai melalui pemanfaatan energi terbarukan, seperti energi angin, matahari, air, dan lainnya yang dapat menghasilkan energi listrik, pemanfaatan material baru yang berasal dari penemuan atau inovasi terbaru.

5. Manajemen limbah

Dicapai melalui sistem pengolahan limbah kotor, serta melakukan sistem daur ulang.

2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.39 Diagram kerangka teori.



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Umum dan Tahapan Penelitian

Pemahaman dan Pengolahan mengenai metode dalam penelitian disini akan membantu menekan tahapan kajian yang akan digunakan. Berikut metode umum maupun tahapan kajian yang digunakan.

3.1.1 Metode umum penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian skripsi yang berjudul “Model Furnitur Pintar untuk Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD” ini adalah metode evaluatif dan deskriptif kualitatif. Metode evaluatif adalah metode yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang kondisi nyata mengenai keterlaksanaan suatu rencana. Metode tersebut digunakan saat awal penelitian, yaitu untuk mengevaluasi kenyamanan beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD untuk mengukur tingkat kenyamanan beraktivitas pelaku taman ditinjau dari aspek furnitur eksisting taman.

Metode deskriptif digunakan pada tahap analisis data, yaitu dengan menjabarkan seluruh data yang telah terkumpul dengan pendekatan analisis kualitatif. Metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Nazir, 2005). Sedangkan penelitian kualitatif merupakan penelitian yang memberi arti dan data yang ada sesuai kenyataan yang ada di lapangan sehingga mendapatkan kesimpulan atas masalah yang diteliti.

Pada tahap rekomendasi desain, digunakan pula metode partisipatori sebagai wujud keaktifan peneliti dengan pihak objek penelitian, yaitu anggota komunitas dan organisasi *Tangsel Creative Foundation*. Metode partisipatori adalah bentuk keterlibatan langsung antara masyarakat dengan peneliti dalam proses pengambilan keputusan agar komunitas yang dituju memiliki kepuasan terhadap hal yang ingin dicapai bersama (Sanoff, 2000).

3.1.2 Tahapan operasional penelitian

Tahapan penelitian yang diterapkan dalam metode deskriptif kualitatif ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah diterapkan dalam membuktikan fakta pada latar belakang sebagai penentuan permasalahan utama. Permasalahan pada penelitian ini adalah bertambahnya jumlah pelaku aktivitas Taman Perdamaian BSD pasca revitalisasi yang datang dari berbagai kalangan berbeda, sehingga diperlukan evaluasi kenyamanan beraktivitas untuk mengetahui sejauh mana tingkat kenyamanan pelaku taman dalam beraktivitas terkait dengan aspek furnitur eksisting taman.

Rencana pembangunan fasilitas umum taman juga melandasi dilakukannya penelitian. Rencana tersebut merupakan materi untuk proyek utama organisasi *Tangsel Creative Foundation*, Proyek Taman Seni. Proyek tersebut akan menghadirkan tujuh pelaku dari bidang seni dan arsitektur dengan tujuh ahli di bidangnya untuk menghasilkan suatu produk berupa fasilitas umum yang layak untuk digunakan pada taman. Banyaknya fasilitas umum yang akan dirancang tentunya tidak sebanding dengan luas taman yang sangat terbatas, sehingga diperlukan penyelesaian arsitektural untuk mengatasi permasalahan keterbatasan lahan tersebut.

2. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan cara mengumpulkan hasil kuisioner mengenai evaluasi kenyamanan beraktivitas taman dari seluruh pelaku aktivitas taman yang dibagi menjadi tiga kategori, yaitu masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima. Setelah itu didapatkan hasil dari survey tersebut berupa kriteria kenyamanan beraktivitas di taman kemudian dilakukan perencanaan rekomendasi dari hasil evaluasi taman tersebut berupa model furnitur pintar. Pada tahap perencanaan dan perancangan rekomendasi, diperlukan studi pustaka mengenai standar perancangan furnitur taman yang fleksibel.

3. Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan prinsip ruang publik yang tanggap sesuai dengan yang dijelaskan oleh Carr (1995), yaitu kenyamanan, relaksasi, aktivitas pasif dan aktif serta teori kenyamanan oleh Hakim (2006). Dari hasil analisis tersebut menghasilkan beberapa kriteria dalam membuat produk rekomendasi.

4. Sintesis Hasil

Sintesis merupakan sebuah solusi dari segala masalah yang telah dianalisis hingga mencapai kriteria-kriteria khususnya model furnitur pintar pada taman. Sintesis pada penelitian ini menghasilkan beberapa alternatif rekomendasi furnitur pintar yang dapat diterapkan pada Taman Perdamaian BSD. Konsep furnitur pintar tersebut dilandasi oleh teori arsitektur fleksibel Kronenburg (2007), yaitu *adaptation*, *transformation*, *movability* dan *interaction* untuk mencapai model furnitur pintar yang baik.

3.2 Lokus, Fokus, dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokus

Objek penelitian berada di Jalan Komunitas, Kecamatan Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten pada koordinat 6°18'27.0" Lintang Selatan dan 106°40'45.1" Bujur Timur dengan luas 4.000 m². Keadaan iklim didasarkan pada penelitian di Stasiun Geofisika Klas I Tangerang, yaitu berupa data temperatur (suhu) udara, kelembaban udara dan intensitas matahari, curah hujan dan rata-rata kecepatan angin. Temperatur udara rata-rata berkisar antara 23,5 - 32,6 °C. Rata-rata kelembaban udara dan intensitas matahari sekitar 78,3 % dan 59,3 %. Sedangkan rata-rata curah hujan dalam setahun adalah 177,3mm. Rata rata kecepatan angin dalam setahun adalah 3,8 m/detik dan kecepatan maksimum 12,6 m/detik. Taman Perdamaian BSD terbagi menjadi beberapa zona, yaitu zona bermain, zona komunitas, zona pedagang kaki lima, dan zona parkir. Pembagian zona tersebut dipisahkan dengan organisasi *cluster* (berkelompok).



Gambar 3.1 Lokasi Taman Perdamaian BSD dan pembagian area taman.

Sumber: maps.google.com.

3.2.2 Fokus penelitian

Penelitian ini didasari oleh unsur kenyamanan beraktivitas pada ruang terbuka publik dengan studi kasus berupa taman, tepatnya Taman Perdamaian BSD. Aspek furnitur pintar dipilih sebagai tema dasar penelitian yang digunakan sebagai landasan konsep dalam menyusun rekomendasi setelah evaluasi kenyamanan beraktivitas pada taman tersebut dilakukan.

3.2.3 Waktu penelitian

Penelitian dimulai pada bulan Januari 2017 sampai dengan bulan Februari 2017. Jangka waktu tersebut digunakan untuk pengumpulan data primer, yaitu observasi langsung, penyebaran kuesioner kenyamanan beraktivitas, wawancara, dan dokumentasi. Pengumpulan data tersebut dilakukan selama tiga waktu yang berbeda-beda, yaitu pada hari biasa, hari libur, dan saat berlangsungnya kegiatan komunitas. Kondisi ini dipilih melalui pertimbangan aktivitas masing-masing pelaku aktivitas yang berbeda dan mempengaruhi kenyamanan beraktivitas taman.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini bersifat kualitatif, sehingga tidak menggunakan populasi karena penelitian kualitatif berangkat dari kasus tertentu yang ada pada situasi sosial tertentu, yaitu kondisi eksisting Taman Perdamaian BSD setelah direvitalisasi dan rencana penambahan fasilitas umum pada taman. Hasil kajiannya juga tidak akan diberlakukan ke populasi, tetapi ditransferkan ke taman tersebut maupun tempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial agar nantinya akan bermanfaat bagi objek sejenis lainnya.

Sampel pada penelitian ini berupa seluruh pelaku aktivitas taman yang dibagi menjadi tiga kategori, yaitu masyarakat sekitar, anggota komunitas, serta pedagang kaki lima. Ketiga pelaku aktivitas tersebut juga menjadi narasumber pada penelitian karena pada penelitian ini juga dilakukan wawancara langsung pada pelaku yang mengetahui situasi dan kondisi objek penelitian. Teknik pengambilan sampel ini dinamakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan orang tersebut dinilai paling mengerti tentang apa yang kita harapkan.

3.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel, yaitu variabel terikat dan bebas. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kenyamanan beraktivitas dan furnitur pintar. Variabel bebas

merupakan faktor timbulnya variabel terikat. Variabel bebas yang berkaitan dengan variabel kenyamanan beraktivitas berupa sirkulasi, bentuk (furnitur), dan keindahan taman. Sedangkan variabel bebas yang berkaitan dengan variabel furnitur pintar adalah *adaptation*, *transformation*, *movability*, dan *interaction* sesuai dengan Teori Kronenburg (2007).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan faktor penting untuk mencapai keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan cara pengumpulan data, sumber data, dan instrumen penelitian yang digunakan. Jenis sumber data pada penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder.

3.5.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari tangan pertama, yaitu dengan survey lapangan, wawancara dan pengamatan secara langsung. Data primer yang diperlukan dalam penelitian yakni:

1. Observasi Langsung

Observasi langsung yang akan dilakukan adalah pengambilan data fisik dari Taman Perumahan BSD berupa *site plan* dan *layout* taman, serta dokumentasi kondisi eksisting taman pada aspek kenyamanan pengguna dalam beraktivitas di dalamnya yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan berupa foto dan gambar. Pengamatan dilakukan secara kualitatif dan hasilnya akan digunakan sebagai data awal dalam tahap analisis data.

2. Kuesioner

Kuesioner ditujukan bagi seluruh pelaku aktivitas pada Taman Perumahan BSD yang dibagi menjadi tiga kategori sesuai dengan kegiatan yang dilakukannya disana, yaitu masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima dengan jumlah keseluruhan 100 responden. Penentuan jumlah pengambilan sampel didasari oleh teori yang telah dikemukakan oleh Frankel dan Wallen (1993), bahwa untuk menentukan ukuran sampel penelitian deskriptif adalah sebanyak 100 responden.

Kuesioner dan wawancara dengan pelaku aktivitas taman dilakukan dua kali. Pertama dilakukan untuk mengetahui sudah sejauh mana tingkat kenyamanan beraktivitas pada Taman Perumahan BSD dan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan untuk menunjang aktivitas mereka demi mencapai tingkat kenyamanan beraktivitas yang baik pada taman tersebut.

Metode penilaian kuesioner menggunakan skala Likert, yaitu dengan penilaian dari sangat positif ke sangat negatif atau sebaliknya berupa skor angka dari besar ke rendah maupun rendah ke besar. Digunakan pula jenis instrumen angket berisi pertanyaan dengan jawaban berupa pilihan ganda yang dapat menjawab instrumen tersebut. Pertanyaan yang akan diajukan dalam kuesioner meliputi variabel-variabel faktor yang mempengaruhi kenyamanan beraktivitas antara lain sebagai berikut:

- a. Berapa kali dalam seminggu responden mengunjungi Taman Perdamaian BSD
- b. Dengan siapa responden mengunjungi Taman Perdamaian BSD
- c. Apakah fasilitas parkir sudah memadai
- d. Apakah kegiatan setiap individu maupun kelompok pada Taman Perdamaian BSD mengganggu aktivitas responden
- e. Apakah fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD sudah memadai dan dapat menunjang aktivitas responden
- f. Bagaimana kondisi furnitur Taman Perdamaian BSD dapat memengaruhi aktivitas responden
- g. Apa saja yang dibutuhkan untuk menunjang aktivitas responden
- h. Apakah secara keseluruhan responden sudah merasa nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD

Kuesioner kedua dilakukan untuk menentukan rekomendasi desain terpilih. Skala pengukuran untuk instrumen ini tetap menggunakan skala Likert, dengan penilaian alternatif rekomendasi desain furnitur sesuai dengan variabel kenyamanan dari teori Hakim (2006), yaitu bentuk dan variabel arsitektur fleksibel dari teori Kronenburg (2007), yaitu *adaptation*, *transformation*, *movability*, dan *interaction*. Ditambahkan pula variabel kemudahan penggunaan furnitur dan penilaian keseluruhan furnitur untuk mengetahui nilai akhir alternatif rekomendasi desain furnitur.

Tabel 3.1 Penilaian rekomendasi furnitur pintar.

	Bentuk					
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
	Kemudahan penggunaan					
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
	Adaptasi dengan pengguna					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
	Perubahan bentuk, volume, dan tampak					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
	Pergerakan furnitur					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

Interaksi dengan pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian keseluruhan						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

Pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner kedua bertujuan untuk menilai dan memilih alternatif furnitur taman dengan konsep furnitur pintar yang dapat diterapkan pada Taman Perdamaian BSD sebagai pemecahan masalah keterbatasan lahan taman. Selain itu, hasil pemilihan alternatif rekomendasi furnitur pintar tersebut juga dapat menjadi materi perancangan fasilitas umum pada Proyek Taman Seni mendatang.

3. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab dan bertatap muka langsung dengan narasumber. Narasumber dalam penelitian yang akan melakukan wawancara dengan peneliti adalah ketua organisasi *Tangsel Creative Foundation* dan beberapa anggota utama organisasi tersebut. Pertimbangan pemilihan narasumber tersebut karena tiap responden memiliki sangkut paut langsung dengan pemeliharaan dan pengelolaan taman, sehingga diharapkan narasumber dapat memberikan informasi untuk pengumpulan data penelitian. Data yang akan didapat dari tahap wawancara ini antara lain sebagai berikut:

- Bagaimana kondisi Taman Perdamaian BSD sebelum dilaksanakannya Proyek Taman Seni
- Apa landasan organisasi *Tangsel Creative Foundation* untuk melakukan proyek revitalisasi taman tersebut
- Apa tujuan dilakukannya revitalisasi Taman Perdamaian BSD
- Apakah tujuan tersebut sudah tercapai dengan baik
- Apa saja harapan ke depannya bagi Taman Perdamaian BSD

3.5.2 Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari penelitian terdahulu maupun studi literatur dan komparasi. Keberadaan data sekunder bertujuan sebagai alat untuk membantu tahap analisis data. Penelitian terdahulu dan studi literatur berupa jurnal, buku-buku penelitian, dan internet diperoleh sebagai acuan dalam penyusunan tinjauan pustaka. Sedangkan studi komparasi berupa contoh furnitur pintar yang telah diterapkan pada ruang terbuka publik dengan sifat dan kondisi yang sejenis. Digunakan sebagai acuan dalam penyusunan rekomendasi model furnitur pintar pada taman.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis evaluatif, yaitu dengan menilai tingkat kenyamanan beraktivitas pelaku taman melalui observasi langsung. Setelah itu, dilakukan analisa deskriptif dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang sudah dikumpulkan. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, yaitu dengan menarik kesimpulan atau verifikasi dan mengambil tindakan tertentu (Silalahi, 2006).

3.6.1 Analisa visual

Analisa visual berupa pengamatan objek secara langsung berdasarkan kondisi fisik dan elemen penunjang aktivitas taman sesuai dengan variabel bebas sirkulasi, furnitur, kebersihan, dan keindahan taman sehingga didapatkan kesimpulan bagaimana elemen-elemen tersebut dapat memenuhi kenyamanan beraktivitas pengguna pada taman. Analisa visual kemudian dikaitkan dengan teori tentang kenyamanan dan ruang terbuka publik untuk menyempurnakan hasil pembahasan Analisa tersebut.

3.6.2 Analisa permodelan

Analisa permodelan digunakan pada tahap rekomendasi desain berupa penerapan furnitur pintar pada taman untuk menunjang aktivitas pengguna di dalamnya memperhatikan aspek kenyamanan tanpa mengurangi luasan lahan taman yang sangat terbatas.

3.7 Teknik Sintesis Hasil

Sintesis dari hasil analisis data berupa rekomendasi furnitur pintar yang disusun menggunakan teknik permodelan tiga dimensi dengan *software* SketchUp. Proses permodelan didasari atas empat kriteria umum furnitur pintar sesuai dengan teori Kronenburg (2007), yaitu *adaptation*, *transformation*, *movability*, dan *interaction*.

Dalam penyusunan alternatif rekomendasi desain furnitur pintar yang akan diterapkan pada Taman Perdamaian BSD, digunakan metode partisipatori dilakukan pada proses penyusunan rekomendasi desain model furnitur pintar. Metode tersebut merupakan metode yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses perancangannya (Utami, 2010), sehingga tidak hanya peneliti saja yang menyusun dan menentukan rekomendasi desain furnitur pintar pada taman. Pada penelitian ini, pihak yang akan menjadi partisipan dalam menyusun rekomendasi desain adalah anggota komunitas dan organisasi *Tangsel Creative Foundation*. Rekomendasi tersebut juga dapat menjadi produk perancangan fasilitas umum yang akan digunakan sebagai materi pada proyek utama organisasi tersebut.

Langkah-langkah partisipasi menurut Colquhoun (2004) adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan sasaran

Proses partisipasi dimulai dengan mengidentifikasi dari latar belakang permasalahan, penyelesaian permasalahan, menyusun rencana penyelesaian masalah, tata cara pelaksanaan, dan siapa saja yang mendapatkan dampak dari penyelesaian masalah tersebut.

2. Riset, penilaian lingkungan dan sosial

Proses ini melibatkan pelaku aktivitas taman dalam menilai kelebihan dan kekurangan lingkungan objek penelitian. Peneliti menyampaikan hal tersebut melalui observasi langsung, wawancara, serta partisipasi dalam kehidupan masyarakat.

3. Menetapkan tujuan

Penetapan tujuan berdasarkan penilaian lingkungan yang telah dilakukan sebelumnya dan digunakan dengan cara yang positif untuk membantu masyarakat mengidentifikasi tujuan yang akan dicapai.

4. Pemilihan strategi

Strategi dilakukan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai, yaitu hasil yang spesifik. Peneliti maupun partisipan dapat menentukan tujuan utama masing-masing lalu melakukan diskusi bersama untuk menemukan suatu kesepakatan terpenting untuk seluruh masyarakat.

5. Memasang informasi

Peneliti dan partisipan saling bertukar informasi untuk menambahkan informasi yang diperlukan.

6. Menetapkan kunci masalah

Penetapan kunci masalah dapat menggunakan deskripsi verbal, diagram, *flow chart*, dan model. Dalam kasus penelitian ini, digunakan permodelan digital untuk menetapkan kunci masalah.

7. Menghasilkan visi

Pada tahap terakhir ini, peneliti dan partisipan membuat visi masa depan yang ideal dan dikembangkan dalam sebuah kelompok serta dijalankan oleh seluruh masyarakat.

Hasil permodelaan rekomendasi furnitur pintar ini dibuat kuesioner kembali dan disebarakan kepada pelaku aktivitas Taman Perumahan BSD. Dari hasil kuesioner tersebut didapatkan model furnitur pintar mana yang dapat diterapkan pada taman tersebut yang telah dijelaskan sebelumnya.

3.8 Instrumen Penelitian

Dalam mempermudah pengambilan data dan menganalisa data, diperlukan alat-alat yang mendukung penelitian, yaitu:

1. Kamera

Digunakan sebagai alat dokumentasi visual kondisi objek penelitian.

2. Alat tulis

Sebagai alat mencatat proses hingga hasil penelitian.

3. Teori

Sebagai landasan dalam tahap menganalisa data.

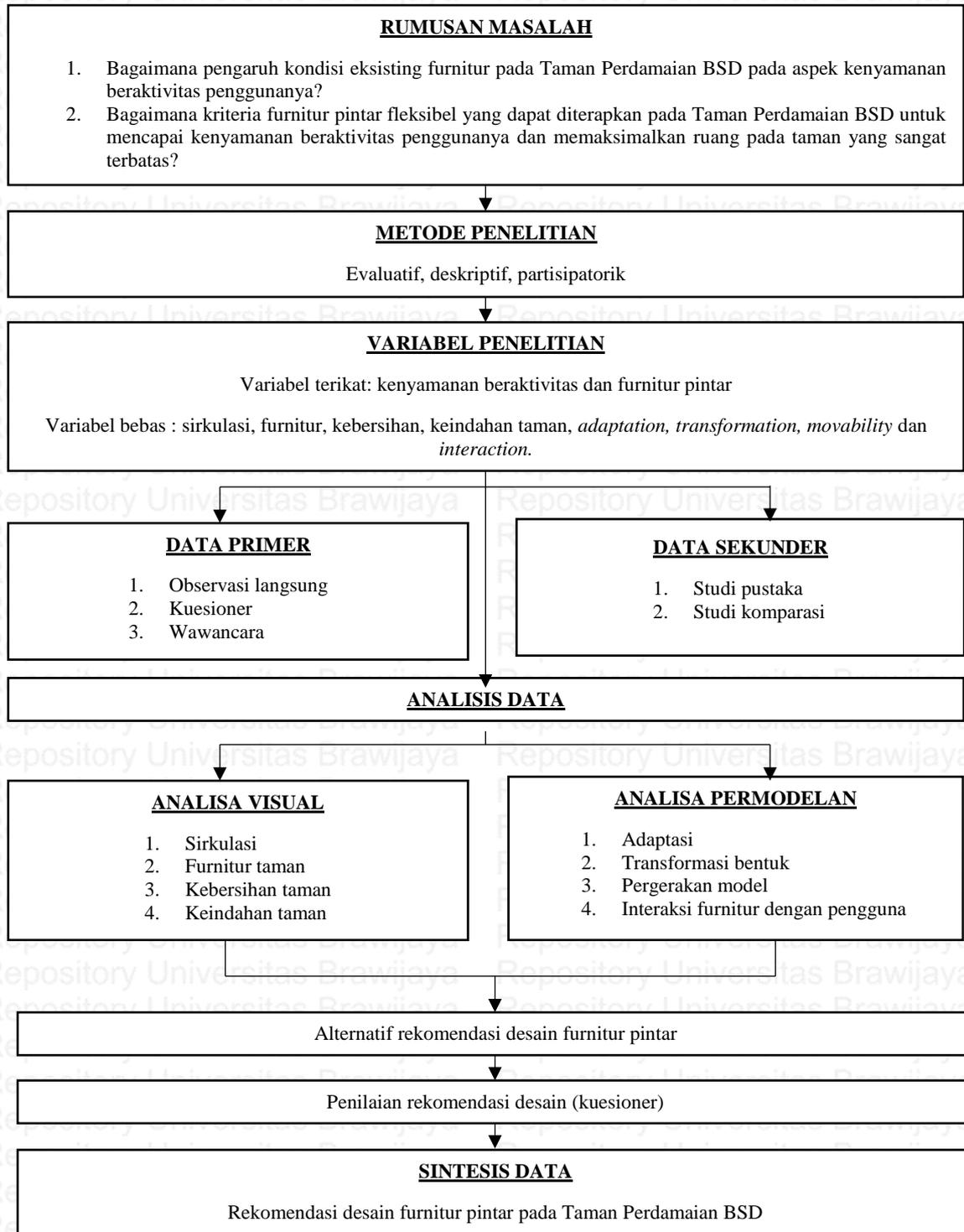
4. *Software SketchUp*

Sebagai alat modeling furnitur pintar untuk menyusun alternatif rekomendasi desain



3.9 Kerangka Penelitian

Kerangka metode penelitian dan bagan analisis data adalah sebagai berikut.



Gambar 3.2 Diagram kerangka penelitian.



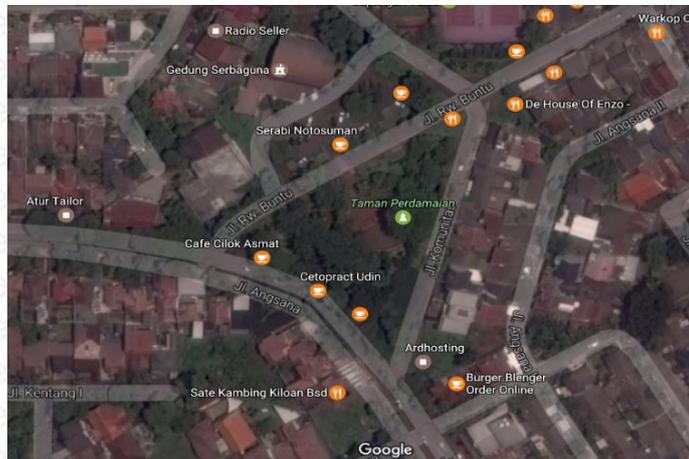
Halaman ini sengaja dikosongkan



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Lokasi dan Kondisi Eksisting Objek Studi

Objek studi yang diambil pada penelitian ini adalah Taman Perdamaian BSD. Taman Perdamaian BSD merupakan salah satu taman yang terletak di Jalan Komunitas, Kecamatan Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten. Taman Perdamaian BSD memiliki makna bersejarah karena taman tersebut merupakan titik nol dari kota mandiri Bumi Serpong Damai. Selain itu, pada taman tersebut terdapat tugu batu yang berisi tanda tangan tokoh-tokoh penting nasional seperti Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie dan terdapat pula puisi karya Taufiq Ismail. Namun, tugu tersebut dirusak dengan coretan-coretan dan vandalisme oleh pihak yang tidak bertanggung jawab sehingga membuat tidak nyaman secara visual. Tidak hanya masalah tugu batu bersejarah yang rusak, dahulu lingkungan Taman Perdamaian BSD sangat sepi dan kumuh. Banyak orang yang mabuk-mabukan, berkelahi, serta melakukan hal-hal yang tidak semestinya di taman tersebut.



Gambar 4.1 Lokasi Taman Perdamaian BSD

Sumber: <https://www.google.co.id/maps/place/Taman+Perdamaian>

Pada tahun 2014, dilaksanakan sebuah proyek revitalisasi Taman Perdamaian BSD yaitu pengecatan ulang tugu batu, pembersihan taman, dan pemasangan instalasi seni pada sisi-sisi taman untuk menghidupkan kembali fungsi taman dengan baik serta memperindah dan memberi kenyamanan di taman. Proyek tersebut merupakan gerakan dari organisasi *Tangsel Creative Foundation*. Organisasi tersebut merupakan sebuah organisasi yang didasari oleh

seni dan industri kreatif yang mempunyai tujuan untuk berkreasi dan berkarya dalam hal memerindah kota Tangerang Selatan.



Gambar 4.2 Pembagian zona pada taman perdamaian BSD.

Saat ini kondisi Taman Perdamaian BSD yang telah direvitalisasi sudah berfungsi kembali sebagai mana mestinya sebuah taman yang merupakan ruang terbuka publik hijau. Pengunjung banyak berdatangan ke taman tersebut untuk memenuhi kebutuhan akan ruang terbuka hijau serta berkumpul antar individu maupun komunitas. Taman tersebut juga telah menjadi *basecamp* beberapa komunitas yang tergabung pada organisasi *Tangsel Creative Foundation*. Terdapat pula pedagang kaki lima yang berfungsi sebagai pelengkap aktivitas pengunjung dan merangkap pula sebagai pengurus taman.

Keberadaan pengguna taman yang memiliki maksud dan tujuan yang berbeda di taman ini menimbulkan ketidaknyamanan antar kategori pelaku aktivitas. Tata letak fasilitas umum menjadi tidak beraturan. Masing-masing pengguna fasilitas umum pada taman masih belum bisa bertanggung jawab pada fasilitas yang mereka gunakan sehingga beberapa fasilitas umum taman tidak nyaman saat digunakan.

4.2 Analisis Eksisting Taman Perdamaian BSD

Taman Perdamaian BSD dibagi menjadi beberapa zona, yaitu zona bermain, zona komunitas, zona pedagang kaki lima, zona parkir, dan zona olahraga. Pembagian zona tersebut dipisahkan dengan organisasi *cluster* (berkelompok). Dari masing-masing zona terdapat beberapa zona yang sebetulnya tidak termasuk kedalam bagian taman, yaitu zona pedagang kaki lima dan zona parkir.

1. Zona Parkir

Pada zona parkir, area parkir tersebut semula merupakan *pull-over* bagi kendaraan umum untuk menurunkan penumpangnya. Namun, masih terlihat banyak kendaraan bermotor yang masih parkir disana.



Keyplan.

Gambar 4.3 *Pull-over* taman yang menjadi zona parkir kendaraan.

2. Zona Pedagang Kaki Lima

Pada papan peraturan taman, dituliskan bahwa pedagang kaki lima dilarang berjualan di area taman. Namun, dari hasil wawancara dengan salah satu anggota Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan, Bapak Syamsu, mengatakan bahwa pedagang kaki lima dibolehkan berjualan di Taman Perdamaian BSD namun mereka juga harus berkontribusi untuk taman. Para pedagang kaki lima yang berjualan tetap di taman juga bertindak sebagai pengurus taman sehingga pemerintah kota mengizinkan mereka berdagang di taman karena telah ikut serta berkontribusi untuk Taman perdamaian BSD dan antara kedua belah pihak pemerintah dengan pedagang kaki lima saling menguntungkan masing-masing. Pemerintah kota juga tidak bisa menyediakan petugas taman tambahan untuk mengurus Taman Perdamaian BSD dikarenakan keterbatasan Sumber Daya Manusia.



Gambar 4.4 Kondisi eksisting pedagang kaki lima yang tidak sesuai dengan peraturan taman.

3. Zona Bermain

Zona bermain anak terletak pada sisi barat taman. Terdapat empat jenis mainan pada zona tersebut, yaitu *playset* dengan perosotan kecil dan *tic-tac-toe*, *playset* dengan satu perosotan sedang dan tiga jenis ayunan, *merry-go-round*, serta *monkey bars*. Terdapat pula ban mobil bekas yang disusun secara linier berfungsi sebagai tempat duduk santai dan dapat pula menjadi mainan *tunnel* untuk anak. Selain mainan, terdapat *picnic table* (kursi dan meja) sejumlah dua buah sebagai area istirahat dan pengawasan bagi orang tua anak yang sedang bermain.



Gambar 4.5 Jenis mainan pada Taman Perdamaian BSD.



Gambar 4.6 Picnic table pada Taman Perdamaian BSD.

Tempat sampah juga tersebar pada beberapa titik di zona bermain. Ada dua macam tempat sampah, pertama adalah tempat sampah yang dibagi menjadi dua kategori sampah organik dan anorganik, serta tempat sampah berbentuk lumba-lumba yang juga berfungsi sebagai *sculpture* (hiasan) taman.



Gambar 4.7 Jenis tempat sampah pada Taman Perdamiaian BSD.

Pada satu titik di zona bermain terdapat papan informasi mengenai sampah untuk memberikan edukasi pengunjung taman agar tidak membuang sampah sembarangan. Papan tersebut diletakkan dekat dengan tempat sampah dengan tujuan setelah pengunjung taman melihat papan informasi tersebut, langsung membuang sampah pada tempat sampah yang sudah disediakan.



Gambar 4.8 Papan informasi pada area bermain Taman Perdamiaian BSD.

Dari hasil pengamatan langsung terhadap zona bermain anak pada Taman Perdamiaian BSD, kondisi tempat bermain taman masih belum tertata rapi. Tidak ada sirkulasi pembeda antara area bermain dan sirkulasi jalan. Bagian landasan area bermain juga tidak digunakan perkerasan sehingga area bermain dipenuhi kotoran dari tanah bekas hujan. Beberapa mainan diletakkan langsung dengan bagian dasar sehingga mainan kurang kokoh dan aman saat digunakan. Tiap elemen furnitur pada area taman kurang memiliki persamaan sehingga kesan harmoni dan keselarasan antar furnitur tidak tercipta pada zona tersebut.

Sebagai alternatif, pada area bermain diberi pemisahan sirkulasi baik untuk area bermain, area pengawasan anak (*watching area*) untuk orang tua, serta sirkulasi pejalan kaki. Bagian sirkulasi harus diberi perkerasan agar jika terjadi hujan, area bermain bebas dari tanah yang

kotor. Perkerasan berupa perkerasan kaku untuk area sirkulasi seperti perkerasan beton, *paving block*, atau kayu *parquet* outdoor. Selain perkerasan kaku, digunakan perkerasan lentur untuk area bermain, yaitu dengan *rubber mat* warna-warni dan diberi perbedaan warna sebagai pembeda sirkulasi dan area bermain anak. Penggunaan perkerasan lunak pada area bermain bertujuan untuk mengurangi resiko cedera pada anak ketika jatuh sesuai dengan ketentuan pada *U.S. Consumer Product Safety Commission*.



Gambar 4.9 Alternatif rekomendasi perkerasan pada area bermain.

Sumber: [pinterest.com](https://www.pinterest.com)

Jenis-jenis mainan dikelompokkan sesuai dengan fungsinya. Kelompok mainan perosotan (*slide*), kelompok mainan ayunan (*swing*), dan kelompok mainan memanjat (*monkey bars*) dapat dipisahkan untuk membedakan fungsi dari tiap kelompok mainan.



Gambar 4.10 Contoh alternatif pengelompokan fungsi furnitur pada area bermain.

Sumber: [tbgp.com](https://www.tbgp.com)

4. Zona Komunitas

Zona komunitas terletak pada bagian tengah taman yang merupakan titik pusat aktivitas taman. Terdapat panggung dengan latar belakang tugu batu Taman Perdamaian BSD, alat latihan sepeda BMX sejumlah empat buah, dan sebuah *container* bekas yang dirubah menjadi markas organisasi *Tangsel Creative Foundation*.



Gambar 4.11 Alat latihan sepeda BMX pada Taman Perdamaian BSD.



Gambar 4.12 Panggung pada Taman Perdamaian BSD.



Gambar 4.13 Markas organisasi *Tangsel Creative Foundation*.



Keyplan.

Dari hasil pengamatan langsung terhadap zona komunitas pada Taman Perdamaian BSD, area yang berada di pusat taman ini merupakan area teramai dan terdapat aktivitas yang sangat banyak dari tempat latihan dan berkumpul komunitas *Tangsel BMX*, tempat berkumpul organisasi *Tangsel Creative Foundation* sampai tempat bermain anak. Area ini juga sering dijadikan sebagai panggung pementasan jika ada acara dari komunitas.

Peletakan markas organisasi *Tangsel Creative Foundation* pada area tersebut dinilai sudah cukup tepat. Peletakan *container* markas diletakkan di bagian pusat taman agar mudah dijangkau oleh anggota komunitas dan organisasi. Namun, peletakan alat latihan sepeda BMX dinilai masih kurang tepat jika diletakkan di area panggung karena dapat mengganggu kelompok yang akan menggunakan panggung jika dilaksanakannya sebuah pementasan. Alat latihan BMX dapat dipindahkan ke zona taman lainnya yang masih

kosong atau masih luas jika diberi furnitur lain. Alternatif zona taman yang dapat diletakkan alat BMX adalah zona pada bagian timur laut taman yang masih kosong, atau pada zona olahraga *pull-up bar* di sisi selatan taman.



Keyplan.

Gambar 4.14 Area taman bagian timur laut sebagai alternatif tempat peletakan alat latihan BMX.



Keyplan.

Gambar 4.15 Area taman bagian selatan sebagai alternatif tempat peletakan alat latihan BMX.

5. Zona Olahraga

Zona olahraga berada pada bagian tenggara taman. Terdapat dua jenis alat olahraga berupa *pull-up bar*. *Picnic table*, tempat sampah, serta papan informasi juga terdapat pada zona olahraga. Pada zona olahraga, masih ada beberapa pedagang kaki lima yang berjualan disana. Pedagang kaki lima yang berjualan pada area ini merupakan pedagang kaki lima yang tidak tetap berjualan di Taman Perdamai BSD. Pelaku aktivitas di zona olahraga ini mayoritas adalah *driver* ojek *online* yang sedang istirahat



Keyplan.

Gambar 4.16 Pedagang kaki lima dan supir ojek *online* pada area olahraga.



Gambar 4.17 Alat olahraga *pull-up bar* pada Taman Perdamaian BSD.

Sama halnya dengan zona bermain anak, zona olahraga juga banyak dikotori oleh tanah bekas hujan. Sampah yang berserakan juga banyak ditemui pada zona ini. Karena zona olahraga merupakan zona yang paling sedikit terdapat aktivitas pengunjung, zona ini tidak terlalu terurus dan lebih tidak rapi dari zona taman lainnya. Akses menuju zona olahraga dari pusat taman dihalangi oleh alat latihan BMX sehingga keberadaan zona olahraga sering dilupakan oleh pengunjung taman.

Sebagai pemecahan permasalahan kotornya zona olahraga, perlu ditambahkan perkerasan berupa perkerasan kaku seperti beton, *paving block*, atau kayu *parquet outdoor*. Bentuk perkerasan lunak seperti *rubber mat* kurang cocok untuk diterapkan pada zona ini karena pelaku aktivitas yang akan menggunakan zona ini mayoritas adalah anggota komunitas dan masyarakat dengan kelompok usia diatas 12 tahun.

4.3 Analisis kenyamanan beraktivitas pengguna taman perdamaian BSD

Pengguna Taman Perdamaian BSD datang dari beragam kalangan. Taman yang juga dinamai sebagai taman komunitas ini merupakan tempat berkumpul bagi beberapa komunitas di Kota Tangerang Selatan, salah satunya komunitas Tangsel BMX yang bergerak di bidang olahraga *bicycle motocross* (sepeda BMX). Alat-alat latihan sepeda BMX sudah terdapat di taman ini sehingga komunitas tersebut menjadikan Taman Perdamaian BSD sebagai *basecamp* komunitas mereka.

Selain masyarakat sekitar dan anggota komunitas, pedagang kaki lima juga datang ke taman tersebut untuk menjual dagangannya berupa makanan dan minuman. Walaupun pada peraturan taman tertulis bahwa pedagang kaki lima dilarang berjualan di taman, mereka memiliki peranan sebagai pengurus taman serta melengkapi aktivitas pelaku taman lainnya. Pengunjung taman yang mayoritas adalah anak kecil dan pelajar sekolah dasar sering membeli makanan dan minuman yang dijual oleh pedagang kaki lima untuk melepas rasa lapar dan dahaga setelah

mereka bermain. Begitu pula dengan orang tua yang menemani anaknya bermain serta anggota komunitas yang lelah setelah latihan sepeda BMX.

Keberadaan masing-masing pelaku aktivitas ini menguntungkan antara pihak yang ada. Jika komunitas menyelenggarakan acara, acara tersebut dapat bermanfaat bagi masyarakat yang datang dan menonton acara tersebut serta dapat menambah eksistensi komunitas tersebut. Sedangkan pedagang kaki lima dapat memenuhi kebutuhan pelengkap aktivitas pengunjung taman dan membantu kebersihan dan pemeliharaan taman. Namun, menurut hasil kuaseioner penilaian kenyamanan beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD, beberapa pelaku aktivitas ternyata tidak nyaman atas keberadaan pelaku aktivitas lainnya.

Masyarakat sekitar menilai bahwa pedagang kaki lima dan komunitas tidak mengganggu aktivitas mereka di taman melainkan memberikan manfaat untuk mereka saat beraktivitas di taman seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Begitu pula dengan pedagang kaki lima yang mendapat keuntungan dari masyarakat sekitar dan anggota komunitas yang datang ke taman karena barang yang mereka dagangkan banyak dibeli oleh kedua pelaku aktivitas tersebut.

Anggota komunitas merasa tidak nyaman atas kehadiran masyarakat sekitar yang juga memakai alat latihan BMX mereka sehingga saat komunitas sedang latihan, mereka tidak leluasa menggunakan alat tersebut karena dipakai pula oleh anak-anak untuk bermain layaknya perosotan dan duduk-duduk di alat tersebut. Padahal, alat tersebut difungsikan sebagai landasan untuk bermain sepeda.



Gambar 4.18 Alat latihan BMX yang digunakan masyarakat sebagai tempat duduk.

Dari hasil analisis tersebut, diperlukan pemisahan area antara masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima. Pemisahan area ini bukan berarti memisahkan antara pelaku aktivitas untuk tidak bersosialisasi antara pengunjung taman, namun tiap pelaku aktivitas diberikan area utama tersendiri untuk beraktivitas di taman karena tujuan utama masing-masing pengunjung tentu berbeda baik masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima.

Sebagai alternatif, anggota komunitas dapat melaksanakan acara tetap yang dapat diikuti oleh masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima seperti pelaksanaan *workshop* seni atau pelatihan sepeda BMX agar pelaku aktivitas selain anggota komunitas juga mendapatkan edukasi mengenai hal-hal baru yang belum pernah mereka lakukan.

4.4 Analisis furnitur taman perdamaian BSD

Furnitur pada Taman Perdamaian BSD dapat dikategorikan menjadi beberapa kategori furnitur, yaitu:

1. Mainan

Furnitur taman berupa mainan anak hanya berada di bagian barat Taman Perdamaian BSD. Adapun jenis-jenis mainan tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Playset* tipe A

Pada *playset* tipe ini terdapat sebuah perosotan landai, tangga untuk naik ke perosotan, atap peneduh, serta mainan *tic-tac-toe*. Material mainan ini terbuat dari plastik dengan menggunakan skema warna tetradik. Penggunaan warna-warna yang cerah dan mencolok diterapkan untuk menyesuaikan pengguna mainan yang merupakan anak kecil berumur dibawah 11 tahun agar ceria dan senang saat menggunakan mainan tersebut.



Gambar 4.19 *Playset* tipe A.



Keyplan.

Menurut sumber bernama Wisnu, usia 5 tahun saat wawancara, dikatakan bahwa mainan perosotan tersebut masih belum nyaman saat digunakan karena banyak orang yang memakai perosotan tersebut sehingga kualitas mainan sudah mulai menurun.

Material mainan yang terbuat dari plastik juga kurang aman. Bagian penopang mainan tidak tersusun dengan kuat dan diperlukan landasan masif berupa perkerasan.

b. *Playset* tipe B

Pada *playset* tipe ini, terdapat sebuah perosotan yang lebih tinggi dari tipe perosotan pada *playset* tipe A dan tiga jenis ayunan yang berbeda, yaitu sebuah

ayunan dengan dua kursi yang berhadapan, sebuah ayunan tunggal, serta ayunan kursi tunggal dengan dua kursi yang berhadapan. Berbeda dengan *playset* tipe A, pada set mainan ini material yang digunakan adalah logam besi yang dicat warna-warni dan terdapat landasan berupa perkerasan pada alasnya sehingga tingkat keamanan mainan lebih tinggi dari *playset* tipe A.



Gambar 4.20 *Playset* tipe B.



Keyplan.

Berdasarkan pengamatan objek secara langsung pada ketiga jenis ayunan, kualitas penggantung ayunan dengan kursi tunggal berhadapan kurang aman. Begitu pula dengan kursinya yang sudah tidak lagi datar melainkan miring ke salah satu sisinya. Hal tersebut tentunya dapat menimbulkan kecelakaan pengguna jika mereka tidak hati-hati saat menggunakannya.

Kualitas material logam besi pada set mainan ini juga sudah mulai berkarat dan pada beberapa bagian catnya sudah memudar. Besi yang berkarat tersebut mempengaruhi keamanan mainan serta kesehatan penggunanya, karena dapat membuat kulit pengguna iritasi saat menyentuhnya.

c. *Monkey bars*

Mainan *monkey bars* merupakan susunan beberapa tiang besi yang disusun melingkar dan terdapat beberapa segmen yang melingkar pula pada bagian atasnya. Cara penggunaan mainan ini adalah dengan mengangkat tangan dan memegang segmen pada bagian atas kemudian mengangkat kaki dari dasar landasan. Pengguna dapat mengangkat-turunkan badan mereka di satu tempat yang tetap ataupun sambil mengitari seluruh segmen.



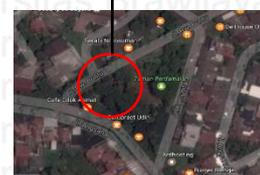
Keyplan.

Gambar 4.21 Monkey bars.

Material yang digunakan pada mainan ini sama dengan material pada set ayunan dan perosotan, yaitu logam besi. Begitu pula dengan finishing logam besi yang juga dicat warna-warni. Namun, untuk landasan mainan tidak terdapat perkerasan di bawahnya. Perkerasan hanya diletakkan pada tiang-tiang utama yang bertindak sebagai pondasi untuk menopang segmen melingkar di atasnya.

d. Merry-go-round

Merry-go-round pada Taman Perdamiaian BSD adalah sebuah mainan berupa kursi menerus yang melingkar dengan setir putar di sumbu mainan. Cara penggunaan mainan ini adalah dengan duduk pada kursi dan memutar setir sehingga mainan dapat bergerak memutar sampai dengan 360° . Material mainan masih sama dengan *playsset* tipe B serta *monkey bars*, yaitu logam besi yang dilapisi cat warna-warni.



Keyplan.

Gambar 4.22 Merry-go-round.

Landasan mainan dilengkapi dengan perkerasan namun perkerasan tersebut sudah mulai ditutupi oleh tanah akibat hujan yang turun kemudian tidak langsung dibersihkan setelahnya. Hal tersebut membuat landasan perkerasan mainan sedikit demi sedikit tertutup oleh tanah bekas hujan yang telah mengeras. Kualitas logam besi juga sudah berkarat dan dapat mengancam keamanan mainan dan kesehatan pengguna.

Dari analisis kondisi eksisting furnitur taman berupa mainan anak, seluruh mainan memiliki kualitas yang menurun dari segi materialnya. Kenyamanan furnitur saat digunakan juga sudah tidak nyaman dari penurunan kualitas furnitur tersebut. Penurunan kualitas dan kenyamanan furnitur tersebut disebabkan oleh perubahan cuaca, penggunaan yang salah oleh pengguna, serta kurangnya pemeliharaan fasilitas furnitur oleh pengurus taman maupun penggunanya sendiri.

Diperlukan furnitur dengan material berdaya tahan tinggi yang tanggap cuaca panas maupun hujan agar memiliki umur furnitur yang panjang. Material yang digunakan juga harus aman karena mayoritas pengguna furnitur mainan adalah anak berumur dibawah 11 tahun. Penggunaan material logam berupa *stainless steel* dapat diterapkan karena material tersebut merupakan salah satu material yang kuat dan memiliki daya tahan tinggi. *Stainless steel* sebelumnya perlu diaplikasikan pernis terlebih dahulu agar lebih tahan dengan cuaca panas maupun hujan.



Gambar 4.23 Alternatif material mainan berupa *stainless steel*.
Sumber: playdale.co.uk

Beberapa furnitur juga tidak sesuai dengan ketentuan keselamatan area bermain yang aman menurut *U.S. Consumer Product Safety Commission*. *Playset* tipe A yang terbuat dari plastik tidak memiliki sambungan-sambungan alat permainan yang cukup kuat, sehingga jenis mainan tersebut tidak layak untuk tetap diterapkan di dalam taman.

Playset tipe B menggunakan material logam besi yang cukup kuat, namun kondisi material pada permainan tersebut perlu dipernis agar lebih kuat terhadap cuaca luar. Kemudian dilakukan pengecatan kembali dengan bahan cat yang tahan terhadap cuaca luar dan anti-gores, contohnya cat alkyd sintetik. Cat alkyd sintetik biasa digunakan sebagai *finishing* bahan logam maupun kayu. Pengaplikasiannya mudah dan cepat kering, serta memiliki daya tahan tinggi. Selain itu, pada permainan *Playset* tipe B perlu

dilakukan perakitan kembali untuk lebih menguatkan sambungan-sambungan pada permainan tersebut agar lebih kuat dan aman saat digunakan. Hal ini juga berlaku untuk permainan *merry-go-round* yang memiliki permasalahan yang sama dengan permainan *Playset* tipe B.

Alat permainan *monkey bars* sebenarnya berguna pula sebagai alat olahraga bagi anak maupun pengunjung dengan kategori remaja dan dewasa. Namun, jenis mainan tersebut tidak direkomendasikan untuk diterapkan pada area bermain karena kemungkinan terjadinya kecelakaan saat bermain lebih tinggi dari pada jenis mainan lainnya. Untuk itu, permainan *monkey bars* tidak akan dipertahankan di taman. Jenis permainan lainnya yang lebih aman untuk digunakan seluruh kategori usia akan diterapkan pada taman untuk menggantikan keberadaan permainan *monkey bars*.

Model furnitur harus mudah digunakan dan mengedukasi pengguna agar mereka mengerti akan cara pemakaian furnitur tersebut dan tidak ada lagi kesalahan dalam penggunaannya yang menyebabkan kerusakan furnitur. Hal ini juga dapat menimbulkan interaksi antara pengguna dengan furnitur, sehingga pengguna lebih aktif lagi saat menggunakan furnitur tersebut.



Gambar 4.24 Alternatif mainan dengan penggunaan yang mudah.
Sumber: pinterest.com

Bagian landasan furnitur perlu digunakan lantai masif dan jauh dari tanah agar saat terjadi hujan, tanah bekas hujan tersebut tidak mengotori area bermain. Landasan masif berupa perkerasan dari bahan *rubber mat* yang lunak dan aman bagi anak jika terjadi kecelakaan. Untuk jalur sirkulasi dan *rest area* atau area pengawasan anak, dapat digunakan perkerasan berupa campuran beton, *paving block*, atau kayu *parquet outdoor*.



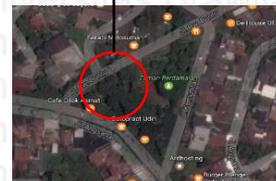
Gambar 4.25 Alternatif rekomendasi perkerasan pada area bermain.
Sumber: pinterest.com

2. Alat Olahraga

Furnitur berupa alat olahraga pada Taman Perdomaian BSD adalah *pull up bar* dan alat latihan sepeda BMX. Alat olahraga berupa *pull up bar* terletak di bagian selatan taman sedangkan alat latihan sepeda BMX terletak di bagian tengah taman tepatnya pada area panggung. Kedua jenis alat olahraga tersebut dibagi lagi menjadi beberapa jenis *pull up bar* dan alat latihan sepeda BMX sebagai berikut.

a. *Pull Up Bar* Tipe A

Bentuk *pull up bar* tipe A berupa persegi dengan ukuran 420cm x 420cm. Pada *pull up bar* tipe A, terdapat empat tiang besi yang berdiri sebagai penopang utama dan disambungkan oleh besi horizontal dengan ketinggian yang berbeda-beda. Perbedaan ketinggian ini memiliki tujuan agar pengguna dapat menyesuaikan berapa tinggi yang ingin dicapai pada saat mereka berolahraga. Ketinggian tertinggi adalah 300cm dan yang terendah setinggi 250cm.



Keyplan.

Gambar 4.26 *Pull up bar* tipe A.

Material *pull up bar* tipe A adalah logam besi dengan *finishing* cat warna biru untuk tiang penopang dan warna abu-abu untuk sambungannya. Landasan *pull up bar* dilengkapi perkerasan beton namun *finishing* perkerasan tidak rata dan tidak rapi. Pada perkerasan tersebut juga digenangi air dan terdapat beberapa daun yang berguguran serta tanah dari bekas hujan.

Kualitas material tiang penopang maupun sambungannya sudah mulai berkarat. Karat pada bagian tiang penopang tidak terlalu berpengaruh negatif bagi pengguna karena tidak ada kontak fisik antara bagian badan pengguna dengan tiang tersebut. Namun, pada bagian besi sambungan yang berkarat tentunya dapat menimbulkan iritasi terhadap bagian tubuh pengguna.

b. *Pull Up Bar* Tipe B

Pada *pull up bar* tipe B, terdapat dua tiang besi penopang utama, satu sambungan besi diantara kedua tiang penopang, dan dua besi dengan ketinggian rendah berbentuk segitiga di sisi kanan tiang penopang. *Pull up bar* tipe ini menggabungkan dua tipe *pull up*, yaitu *pull up* dengan ketinggian 250cm dan *pull up* dengan ketinggian 100cm. *Pull up bar* tipe B dilandasi oleh perkerasan beton berbentuk L.



Gambar 4.27 *Pull up bar* tipe B.

Pada sisi kiri tiang penopang semula terdapat jenis *pull up* lainnya namun logam besi pada bagian tersebut sudah patah. Hal ini mengurangi tingkat keamanan alat olahraga tersebut karena besi yang patah bersifat tajam dan berkarat sehingga dapat merugikan pengguna dari segi keamanan dan kesehatan.

Material *pull up bar* tipe B juga sama dengan material *pull up bar* tipe A, yaitu logam besi *finishing* cat biru dan abu-abu. Begitu pula dengan permasalahan pada material *pull up bar* tipe B yang sama dengan *pull up bar* tipe A. Material logam besi pada alat olahraga ini sudah mulai berkarat. Landasan perkerasan di bawahnya

pun banyak dipenuhi sampah dari pengguna taman yang tidak bertanggung jawab atas kebersihan taman.

Dari analisis kondisi eksisting furnitur *pull up bar* baik pada tipe A maupun tipe B, keduanya memiliki permasalahan yang sama yaitu pada kualitas material furnitur yang menurun terutama pada *pull up bar* tipe B. Terdapatnya bagian besi yang patah pada *pull up bar* tipe B sangat tidak aman saat digunakan sehingga dapat mempengaruhi kesehatan pengguna akibat material logam besi yang berkarat.

Pull up bar tipe A masih memungkinkan untuk dipertahankan di taman. Penggunaan material eksisting pada *pull up bar* pun sebenarnya sudah tepat, yaitu logam *stainless steel* namun sama halnya dengan material furnitur mainan taman, diperlukan proses pernis material *stainless steel* terlebih dahulu sebelum furnitur alat olahraga *pull up bar* dirakit. Sedangkan *pull up bar* tipe B sudah tidak layak dipertahankan karena kondisinya lebih buruk daripada *pull up bar* tipe A.

Alat olahraga dapat diberi variasi lagi karena pada eksistingnya, jenis olahraga yang dapat dibuat olahraga pengguna hanya satu jenis saja, yaitu olahraga *pull up*. Jenis *outdoor fitness* seperti *static bicycle*, *air walker*, *elliptical trainer*, *waist twister* dan lainnya tentu dapat diterapkan agar pengunjung yang hendak berolahraga dapat berlatih jenis olahraga yang banyak.

c. Alat Sepeda BMX

1) Tipe A

Alat BMX tipe A memiliki bentuk *slide* dari bawah ke atas dan rantai datar pada bagian atas. Bagian belakang dilengkapi *railing* besi setinggi 90cm. Alat BMX ini memiliki ukuran 420cm x 250cm dengan tinggi dari bawah *slide* ke rantai atas setinggi 130cm.



Keyplan.

Gambar 4.28 Alat latihan BMX tipe A.

Material alat BMX tipe 1 berupa tiang-tiang logam besi berwarna hitam sebagai penopang dan untuk penutup *slide* dan rantai datar di atasnya berupa kayu triplek yang telah dicat warna hitam agar sama dengan warna besi penopangnya.

2) Tipe B

Alat BMX tipe B berbentuk menyerupai trapesium dengan bentuk *slide* di bagian kiri, rantai datar di bagian tengah, dan *ramp* di bagian kanan. Alat BMX ini memiliki panjang sebesar 850cm, lebar 255cm, dengan ketinggian bagian teratas setinggi 135cm. material alat BMX tipe B sama dengan alat BMX tipe A, yaitu logam besi berwarna hitam untuk rangka penopang dan kayu triplek untuk penutup sebagai landasan BMX.



Keyplan.

Gambar 4.29 Alat latihan BMX tipe B.

3) Tipe C

Alat BMX Tipe C memiliki bentuk yang sama dengan alat BMX tipe A. Pada alat BMX tipe ini terdapat *slide* dan rantai datar di atasnya hanya saja alat BMX tipe ini memiliki ketinggian yang lebih tinggi 65cm dari alat BMX tipe A. Ukuran dari alat BMX tipe C adalah 390cm x 370 cm x 195cm. *Railing* pada alat BMX tipe ini juga lebih tinggi dari alat BMX tipe A, yaitu setinggi 110cm. Hal ini dikarenakan tinggi alat BMX yang lebih tinggi sehingga ukuran railing juga harus lebih tinggi untuk mencegah pengguna agar tidak jatuh saat latihan sepeda BMX.



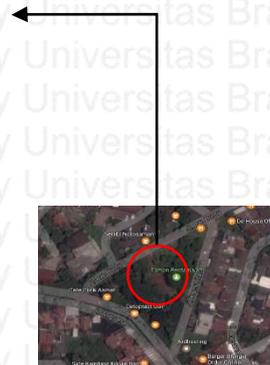
Keyplan.

Gambar 4.30 Alat latihan BMX tipe D.

Material rangka penopang pada alat BMX tipe C sama dengan alat BMX tipe A dan B, yaitu besi berwarna hitam. Material landasannya juga terbuat dari kayu triplek namun untuk *finishing* warna kayu penutupnya diberikan warna merah sebagai variasi warna.

4) Tipe D

Bentuk alat BMX tipe D sangat berbeda dari tipe alat BMX lainnya karena alat BMX tipe ini merupakan alat BMX dengan ketinggian terendah dan hanya berbentuk segitiga sama sisi. Tinggi dari alat BMX ini adalah 70cm dilengkapi *railing* pada salah satu sisi setinggi 120cm.



Keyplan.

Gambar 4.31 Alat latihan BMX tipe C.

Material alat BMX tipe 4 pada bagian rangka maupun penutupnya sama dengan material pada alat BMX tipe 3 berupa rangka besi berwarna hitam pada penopang dan kayu triplek *finishing* cat warna merah pada penutupnya.

Dari analisis kondisi eksisting alat latihan sepeda BMX pada Taman Perdamaian BSD, kenyamanan antara pengguna merupakan permasalahan utama furnitur ini. Alat latihan sepeda BMX merupakan furnitur taman yang diprioritaskan untuk anggota komunitas Tangsel BMX namun, karena Taman Perdamaian BSD merupakan ruang terbuka hijau publik tentunya furnitur tersebut berhak digunakan oleh pengguna lainnya yang merupakan masyarakat sekitar. Untuk itu, diperlukan sosialisasi atau dilaksanakan pelatihan bagi anak-anak yang

juga ingin menggunakan alat tersebut untuk belajar bermain sepeda BMX, tidak untuk tempat duduk.



Gambar 4.32 Fungsi alat latihan BMX yang menjadi tempat duduk.

Peletakan alat latihan sepeda BMX juga belum tepat, yaitu di area panggung. Hal ini dapat mengganggu ketika diadakan acara dari komunitas lainnya seperti pementasan teater dan musik baik dari penampil maupun penonton. Penonton dapat terganggu karena tidak dapat leluasa melihat aksi penampil. Sebagai alternatif, alat latihan sepeda BMX dapat dipindah pada bagian olahraga *pull up bar* di sisi selatan taman karena zona tersebut juga merupakan zona olahraga. Area pada zona olahraga tersebut juga masih cukup luas untuk menampung alat-alat latihan BMX.



Keyplan.

Gambar 4.33 Letak alat latihan BMX berada di tengah area panggung.

3. Utilitas

a. Tempat Sampah

1) Tipe A

Tempat sampah tipe A tersebar ke seluruh zona taman, yaitu pada zona bermain anak, zona *pull up bar*, serta pada sirkulasi taman. Tempat sampah tipe A memiliki dua tong sampah berbentuk tabung berdiameter 45cm dengan kedalaman 60cm. Kedua tong sampah disusun linear secara horizontal dan diambungkan oleh penopang besi dan mur sehingga tiap tong sampah dapat diatur

sudut kemiringannya, menyesuaikan gerak pengguna saat hendak membuang sampah.



Gambar 4.34 Tempat sampah tipe A.

Material dari tong sampah berupa kaleng besi yang dicat warna-warni dan digambar berbagai macam sketsa seni. Pada bagian samping tong sampah terdapat pegangan tangan dengan material yang sama untuk memudahkan petugas taman saat mengambil sampah. Bagian penopang tong sampah terbuat dari material besi.

Pemisahan antara dua jenis sampah pada tempat sampah tipe A sudah baik, namun bentuk tempat sampah yang tidak diberikan penutup dapat menimbulkan bau yang tidak sedap. Bagian alas tempat sampah juga tidak diselesaikan dengan rapid an tidak menyatu dengan landasannya. Hal tersebut dapat disebabkan karena pada area penempatan tempat sampah tidak berupa perkerasan, melainkan hanya berupa tanah datar.

Sebagai alternatif model tempat sampah tetap diberi pemisahan jenis sampah. Bentuk tempat sampah dapat dikembangkan semenarik mungkin agar tempat sampah dapat menjadi *sculpture* taman yang fungsional. Bentuk tempat sampah juga harus disertai dengan penutup dan pembuka yang nyaman dan bersih agar penggunaannya tidak merasa jijik saat hendak membuang sampah.

2) Tipe B

Tempat sampah tipe B tersebar ke seluruh zona taman, yaitu pada zona bermain anak, zona *pull up bar*, serta pada sirkulasi taman. Tempat sampah tipe B memiliki bentuk yang unik, yaitu bentuk lumba-lumba yang keluar dari permukaan air. Posisi lubang pembuangan sampah terletak pada mulut lumba-lumba yang terbuka. Tempat sampah tipe B terbuat dari material plastik yang cukup ringan.



Gambar 4.35 Tempat sampah tipe B.

Tempat sampah tipe ini memiliki tinggi sebesar 130cm dengan dua lapis landasan. Landasan bawah berupa perkerasan beton dengan ukuran 80cm x 80cm sedangkan landasan di atasnya berupa plastik berwarna biru muda yang menggambarkan air laut.

Tempat sampah tipe B memiliki fungsi lain, yaitu sebagai *sculpture* taman. Walaupun demikian, bentuk lumba-lumba tidak selaras dengan elemen furnitur taman lainnya sehingga tidak menyatu dengan konsep Taman Perdamaian BSD yang merupakan taman seni. Untuk itu, tempat sampah dengan fungsi *sculpture* dapat dikembangkan kembali dan harus selaras dengan konsep taman.

b. Papan Informasi

1) Tipe A

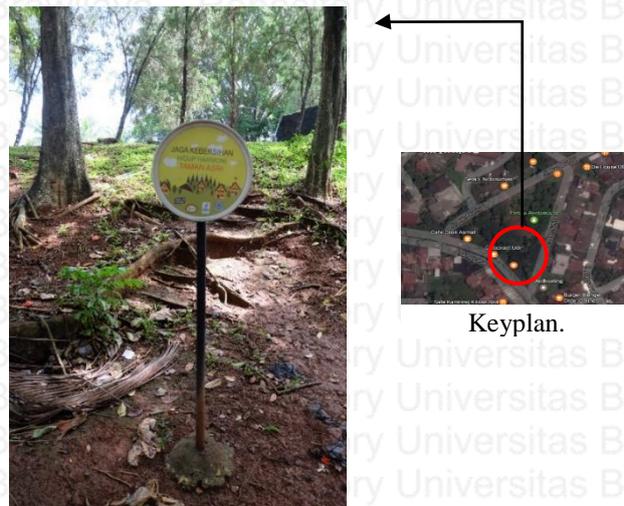
Papan informasi tipe A berisi tentang 3R, *reduce, reuse, recycle*. Papan informasi ini terletak pada zona olahraga *pull up bar*. Papan informasi dipasang tidak langsung ke tanah melainkan diberi perkerasan sebagai pondasi agar tiang tetap berdiri kokoh di tempatnya.



Gambar 4.36 Papan informasi tipe A.

2) Tipe B

Papan informasi tipe B berisi kata mutiara yang mengajak pengguna taman untuk menjaga kebersihan taman. Papan informasi yang berada pada zona olahraga *pull up* bar ini memiliki bentuk lingkaran berdiameter 40cm dengan penopang besi setinggi 120cm.



Gambar 4.37 Papan informasi tipe B.

3) Tipe C

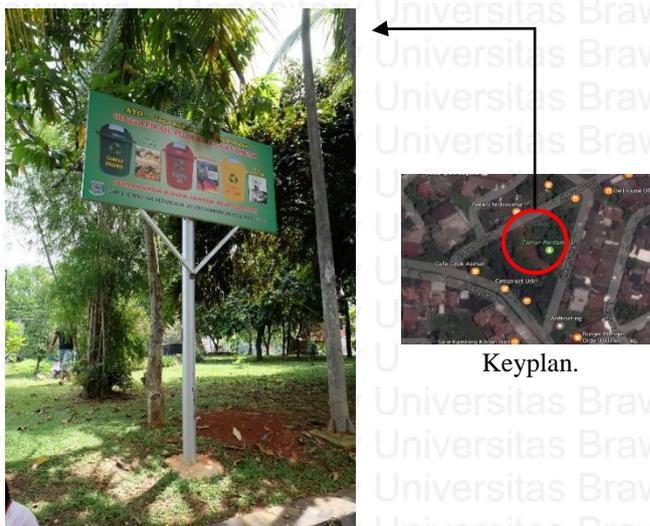
Papan informasi tipe C terletak pada zona bermain anak, berisi tentang waktu penguraian jenis-jenis sampah. Papan informasi dibuat seperti permainan tebak gambar yaitu dengan papan-papan kecil bergambar jenis-jenis sampah yang dapat dibuka dan di dalamnya terdapat jawaban dari waktu yang dibutuhkan untuk mengurai tiap jenis sampah.



Gambar 4.38 Papan informasi tipe C.

4) Tipe D

Papan informasi tipe D terletak pada bagian tengah taman. Papan ini berisi tentang perbedaan jenis-jenis pembuangan sampah, yaitu sampah organik, sampah B3, dan sampah anorganik. Pemberian informasi dimana harusnya kita membuang sampah kita sesuai dengan jenisnya membuat sampah lebih mudah untuk diolah.



Gambar 4.39 Papan informasi tipe D.

5) Tipe E

Papan informasi tipe E memiliki isi yang sama dengan papan informasi tipe A. Perbedaan dari papan informasi tipe ini dengan tipe A adalah terdapat tokoh Pelitas, *Super Hero* penyelamat lingkungan Kota Tangerang Selatan. Sama halnya dengan papan informasi tipe D, papan informasi tipe E juga terletak di bagian tengah taman.



Gambar 4.40 Papan informasi tipe E.

6) Tipe F

Papan informasi tipe F berisi peraturan-peraturan taman yang tidak boleh dilakukan di Taman Perdamaian BSD. Papan informasi pada tipe ini menyambung dengan kotak saran pengguna taman untuk pengelola taman. Bentuk dari papan informasi tipe ini adalah persegi panjang dengan bagian atas berupa setengah lingkaran menggunakan material plastik. Sedangkan untuk kotak saran berbentuk persegi panjang dengan material logam berwarna silver. Papan informasi dan kotak saran disambungkan oleh tiang-tiang dengan material *stainless steel*.



Gambar 4.41 Papan informasi tipe F.

Dari hasil pengamatan papan informasi yang ada pada Taman Perdamaian BSD, permasalahan dari furnitur taman tersebut sama, yaitu bentuk papan informasi yang terlalu standar dan biasa saja. Hal itu menyebabkan pengunjung tidak tertarik melihat informasi yang diberikan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan dan tidak melaksanakan perintah pada papan-papan informasi yang tersebar pada taman, seperti masih

membuang sampah sembarangan dan tidak memisahkan jenis sampah yang telah disediakan. Beberapa papan informasi yang dikeluarkan oleh pemerintah cenderung kaku dan kurang tingkat seninya. Padahal, Taman Perdamaian BSD merupakan taman yang dikembangkan oleh organisasi yang bergerak di bidang seni dan industri kreatif.

Isi dari papan informasi hanya didominasi informasi mengenai kebersihan saja. Padahal, pada area bermain dipelukan papan informasi terkait dengan peraturan alat permainan. Contohnya adalah papan informasi mengenai batasan usia terhadap tiap jenis permainan, tata cara penggunaan permainan, tata tertib penggunaan permainan, dan sebagainya. Untuk itu, perlu ditambahkan papan informasi jenis tersebut untuk mengedukasi anak maupun orang tua agar menggunakan alat permainan dengan baik.

Anggota komunitas dan organisasi *Tangsel Creative Foundation* dapat memberikan papan informasi yang terbuat dari mural dengan visualisasi yang menarik agar pengunjung taman tertarik untuk melihat dan membaca isi papan informasi tersebut dan tidak membuang sampah sembarangan lagi.

c. Lampu Taman

Lampu taman berupa lampu jalanan setinggi 13m. Pada tiang lampu tersebut diletakkan lampu sorot di bagian tengah lampu untuk menyoroti beberapa bagian taman yang lebih perlu diterangi, seperti bagian panggung. Pada ranting beberapa pohon dibelikan lampu hias berwarna yang memberi efek jatuh seperti hujan sebagai penghias pohon tersebut.

Jumlah lampu pada Taman Perdamaian BSD masih sangat kurang. Penerangan di dalam taman harus ditambah terutama pada area taman yang masih kosong dan sepi. Area tersebut merupakan area yang rawan terjadi aktivitas negatif. Pemberian penerangan pada area tersepi taman dapat mengurangi terjadinya hal-hal negatif pada taman yang pernah terjadi sebelumnya. Bentuk lampu juga dapat lebih menarik agar berfungsi pula sebagai *sculpture* taman.



Keyplan.

Gambar 4.42 Lampu taman.

4. Penghias Taman

a. *Signage* Taman

Papan nama taman berada pada bagian depan tepatnya di sisi barat laut taman. Papan taman diletakkan di samping pintu masuk utama taman pada ketinggian 90cm dari dasar jalan. Bentuk papan taman berupa persegi panjang dari susunan batu alam bertuliskan “Taman Perdamaian” serta lambang proyek Taman Seni di bagian kiri. Bentuk *signage* taman sudah baik sehingga tidak perlu dirubah lagi dan tetap dipertahankan keberadaannya sebagai penanda taman.



Keyplan.

Gambar 4.43 *Signage* Taman Perdamaian BSD.

b. *Gapura* Taman

Gapura taman berupa tiang besi yang melengkung dari sisi kiri ke kanan dengan ornamen potongan besi yang dicat warna-warni dan disusun berlawanan arah antara bagian dalam dan luar mengikuti bentuk lengkung dari tiang besi tersebut. Terletak pada pintu utama taman di bagian barat sebagai area penerima pengunjung. Bentuk gapura taman selaras dengan furnitur-furnitur taman lainnya dan akan tetap dipertahankan karena menambah kesan artistik taman.



Keyplan.

Gambar 4.44 Gapura taman.

c. Tugu Batu

Tugu batu pada taman perdamaian berisi batu dengan ukuran besar berwarna hitam sebagai latar belakang tugu berisi syair puisi yang dibuat oleh Taufiq Ismail. Lalu di bawahnya terdapat lagi kumpulan batu dengan ukuran kecil disusun linier secara horizontal berisi tanda tangan beberapa Menteri negara pada era orde baru. Susunan batu-batu kecil tersebut diberi *finishing* cat warna-warni yang menggambarkan karakteristik taman perdamaian sebagai taman seni. Keberadaan tugu batu taman perdamaian memiliki makna historis terhadap Taman Perdamaian BSD dan Kota mandiri Bumi Serpong Damai, sehingga tugu batu tetap dipertahankan pada taman. Pemeliharaan tugu batu secara berkala perlu dilaksanakan agar mencegah terjadinya vandalisme kembali di bagian tugu baru tersebut.

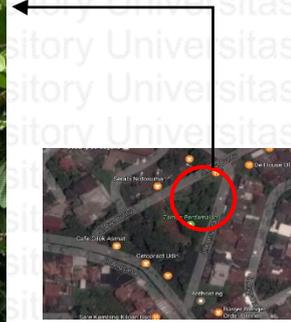
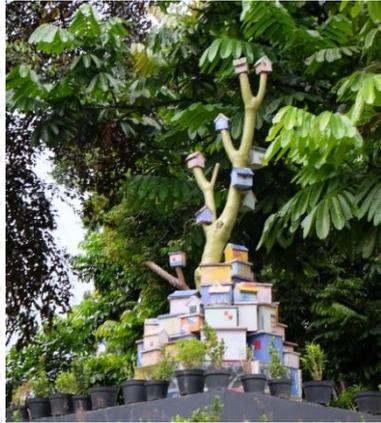


Keyplan.

Gambar 4.45 Tugu batu taman.

d. Instalasi Seni

Instalasi seni ini terbuat dari rumah-rumahan burung berbahan dasar kayu yang dilukis secara artistik dan menarik. Rumah-rumahan memiliki ukuran yang berbeda-beda dan disusun menumpuk keatas dengan jumlah yang semakin berkurang dari bagian bawahnya. Pada bagian tengah terdapat batang pohon dengan beberapa ranting yang digunakan pula sebagai tempat peletakkan rumah-rumahan dengan ukuran yang lebih kecil dari ukuran rumah-rumahan lainnya.



Keyplan.

Gambar 4.46 Instalasi seni.

Instalasi seni terletak di sudut taman bagian timur laut sebagai salah satu *point of interest* taman. Instalasi seni ini merupakan hasil kolaborasi seniman korea Song Sung Jin pada proyek Taman Seni ke 3. Instalasi seni ini akan tetap dipertahankan pada tempatnya. Ukuran instalasi seni dapat dibesarkan lagi agar orang-orang di sekitar taman dapat melihat lebih jelas dan semakin tertarik untuk mengunjungi taman.

e. *Sculpture* Pegasus

Sculpture bertaman berupa kuda Pegasus ini merupakan hasil dari seni patung rumput. Peletakan *sculpture* di sudut taman bagian barat daya memberi fungsi sebagai *point of interest* taman agar masyarakat sekitar tertarik untuk mengunjungi Taman Perdamaian BSD. *Sculpture* Pegasus akan tetap dipertahankan pada posisi yang sama karena sudah menjadi salah satu *landmark* Taman Perdamaian BSD.



Keyplan.

Gambar 4.47 *Sculpture* pegasus.

5. Kursi dan Meja Taman

Kursi dan meja taman yang tersebar di seluruh zona pada Taman Perdamaian BSD sama, yaitu berupa dua kursi yang berhadapan dengan meja di tengahnya. Jenis kursi dan meja taman ini disebut juga sebagai *picnic table*.



Gambar 4.48 Picnic table.

Pada bagian tengah meja, terdapat tiang sambungan untuk kanopi. Saat hujan, kanopi tersebut dipasang ke tiang tersebut namun ketika tidak hujan, kanopi tidak dipasang. Kursi dan meja terbuat dari material metal yang disusun sebagai alas duduk, sandaran, serta meja. Sedangkan material penopang kursi dan meja berupa kaleng besi bekas dengan pondasi dibawahnya yang langsung menyatu dengan tanah tanpa ada landasan berupa perkerasan.

Berdasarkan hasil pengamatan furnitur kursi dan meja taman, furnitur tersebut sangat tidak terawat dilihat dari bagian kursi dan meja yang dipenuhi dengan coretan. Padahal salah satu tujuan dari dilaksanakannya proyek taman seni pertama adalah dibersihkannya bekas vandalisme pada fasilitas-fasilitas umum taman namun, hal tersebut masih terjadi. Bagian penopang kursi dan meja juga dikotori oleh tanah bekas hujan. Pada landasan furnitur perlu diberi perkerasan dan tidak dekat dengan tanah agar saat hujan, kotoran dari tanah tidak terkena area istirahat tersebut.

Bentuk eksisting *picnic table* yang terpisah dengan kanopi akan dibuat lebih *compact* dan sederhana menjadi kursi, meja, dan kanopi yang menyatu agar tercapai bentuk yang lebih ringkas dan efisien serta dapat mengurangi luas ruang taman yang terbatas. Meja dirancang berbentuk bundar dengan dua kursi menerus yang melingkarinya dan kanopi di tengah meja.

Kursi, meja, dan kanopi dapat dilipat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ketika pengguna membutuhkan tempat berteduh, dapat membuka bagian kanopi saja. Jika pengguna membutuhkan tempat duduk dengan format *lounge*, dapat membuka bagian kursi saja. Jika pengguna membutuhkan tempat duduk dan meja sebagai tempat untuk makan/minum, dapat membuka bagian meja dan kursi. Jika pengguna membutuhkan tempat duduk dengan tempat untuk menaruh barang serta peneduh, dapat membuka seluruhnya.

4.5 Analisis Hasil Kuesioner Kenyamanan Beraktivitas Pengguna Taman Perdamaian

BSD

4.5.1 Rancangan kuesioner

Penyebaran kuesioner kepada seluruh pelaku aktivitas pada Taman Perdamaian BSD dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kenyamanan beraktivitas pengunjung taman yang datang dari kalangan yang berbeda, yaitu masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima. Kuesioner penelitian dibagikan kepada seluruh pelaku aktivitas pada Taman Perdamaian BSD yang dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima. Waktu penyebaran kuesioner dilakukan pada hari kerja (*weekday*) dan hari libur (*weekend*) untuk mengetahui perbedaan tingkat kenyamanan pengguna taman pada waktu yang lebih sepi dan waktu yang lebih ramai. Jumlah sampel pada tiap kategori adalah sebagai berikut:

1. 81 sampel masyarakat sekitar
2. 40 sampel anggota komunitas
3. 12 sampel pedagang kaki lima

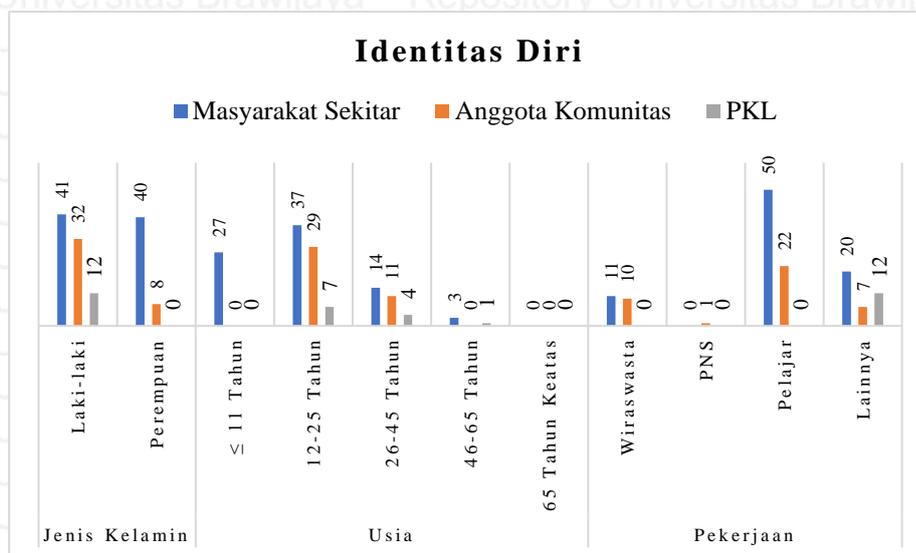
Penentuan jumlah sampel pada tiap kategori pelaku aktivitas disesuaikan dengan jumlah pengunjung yang datang ke Taman Perdamaian BSD pada tiap harinya. Berikut ini adalah tahap-tahap perancangan kuesioner:

1. Pemberian judul kuesioner serta memberikan informasi singkat mengenai maksud dan tujuan penyebaran kuesioner. Judul kuesioner yang diberikan adalah “Kuesioner Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD”
2. Penjelasan petunjuk pengisian kuesioner serta contoh pengisian kuesioner diberikan agar responden lebih memahami cara menjawab masing-masing pertanyaan yang memiliki cara menjawab yang berbeda-beda.
3. Identitas diri, dijawab dengan memilih salah satu jawaban dari tiap pertanyaan.
4. Penilaian tingkat kenyamanan beraktivitas pengunjung taman, responden diminta menilai pernyataan yang telah dijabarkan dari skala 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju).
5. Pertanyaan terbuka, responden menjawab dengan uraian singkat.
6. Pertanyaan umum dan spesifik mengenai aktivitas dan fasilitas umum berupa furnitur di taman, dijawab dengan memilih salah satu dan/atau memilih lebih dari satu jawaban sesuai dengan perintah pada tiap pertanyaan.

4.5.2 Analisis data kuesioner

1. Identitas Diri

Pada kuesioner kategori masyarakat sekitar, anggota komunitas, maupun pedagang kaki lima, terdapat bagian identitas diri yang harus diisi oleh responden. Bagian identitas diri terdiri dari 3 pertanyaan, yaitu jenis kelamin, usia, dan pekerjaan. Hasil dari bagian tersebut digambarkan melalui grafik sebagai berikut.



Gambar 4.49 Grafik identitas diri pelaku aktivitas Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil pertanyaan nomor 1, yaitu jenis kelamin pengunjung, menunjukkan bahwa pelaku aktivitas Taman Perdamaian BSD sejumlah 41 orang laki-laki dan 40 orang perempuan dari kategori masyarakat sekitar, 32 orang laki-laki dan 8 orang perempuan dari kategori anggota komunitas, dan 12 orang laki-laki dari kategori pedagang kaki lima.

Pertanyaan nomor 2 mengenai usia pengunjung, mayoritas pelaku aktivitas Taman Perdamaian BSD berusia 12 sampai 25 tahun sejumlah 37, 29, dan 7 orang dari masing-masing kategori masyarakat sekitar, anggota komunitas, maupun pedagang kaki lima. Anak-anak berusia kurang dari 11 tahun juga banyak berdatangan ke taman. Pengunjung taman dengan kategori usia 26 sampai 45 tahun merupakan orang tua anak yang berkunjung ke taman untuk mengawasi anak-anak mereka, sedangkan pengunjung dengan usia 65 tahun keatas tidak ada sama sekali.

Pengunjung Taman Perdamaian BSD didominasi dari kalangan pelajar baik dari pelajar sekolah dasar sampai mahasiswa. Namun, mayoritas pelajar tersebut adalah merupakan pelajar sekolah dasar dikarenakan terdapat sebuah sekolah dasar negeri yang

terletak di dekat taman. Pekerjaan lainnya didominasi oleh ibu rumah tangga yang termasuk ke dalam kategori pekerjaan lainnya. Ibu rumah tangga datang menemani anaknya bermain juga menunggu anaknya pulang sekolah.

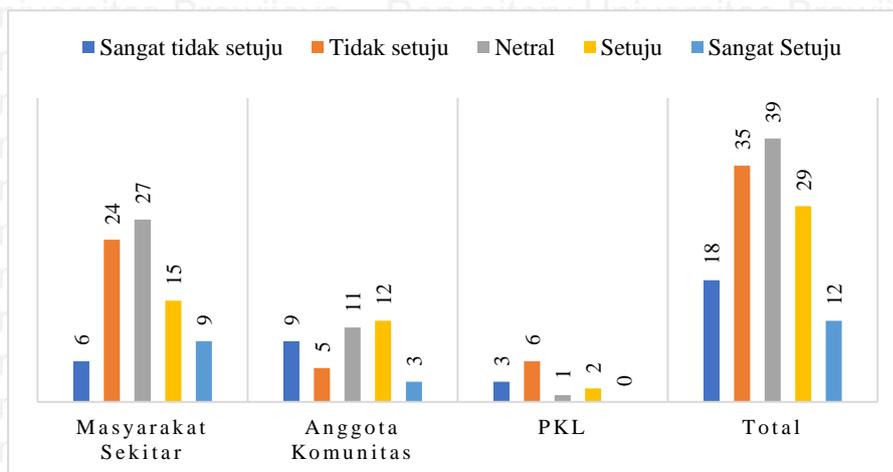
2. Penilaian

Pada bagian penilaian, terdapat pernyataan-pertanyaan yang diberikan oleh peneliti untuk dinilai pengunjung taman dari skala 1 sampai dengan 5. Skala 1 menunjukkan sangat tidak setuju terhadap pernyataan yang diberikan. Skala 2 tidak setuju, skala 3 netral atau biasa saja, skala 4 setuju, dan skala 5 sangat setuju. Pernyataan-pernyataan yang diberikan pada tiap kategori pelaku aktivitas ada yang sama dan ada pula yang tidak sama disesuaikan dengan masing-masing kategori tersebut.

Pernyataan pada bagian penilaian untuk kuesioner kategori anggota komunitas tidak dicantumkan pernyataan ke 5 dan 6 pada bagian penilaian untuk kuesioner kategori masyarakat sekitar karena pernyataan tersebut berisi kenyamanan masyarakat sekitar terhadap kehadiran anggota komunitas di Taman Perdamaian BSD. Pada kuesioner kategori pedagang kaki lima, terdapat dua pernyataan yang tidak ada pada kuesioner kategori masyarakat sekitar dan anggota komunitas. Kedua pernyataan tersebut mengenai kenyamanan area berjualan pedagang kaki lima.

Kuesioner pada ketiga kategori tersebut juga memiliki beberapa jenis pernyataan yang ditujukan untuk masing-masing kategori, yaitu tentang kenyamanan beraktivitas antara ketiga pelaku aktivitas, kenyamanan penggunaan fasilitas umum taman berupa furnitur taman, serta kenyamanan secara keseluruhan pelaku aktivitas di Taman Perdamaian BSD. Berikut adalah pernyataan-pernyataan serta hasilnya yang ditujukan untuk seluruh kategori masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima:

- a. Aktivitas yang anda lakukan di Taman Perdamaian BSD terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya

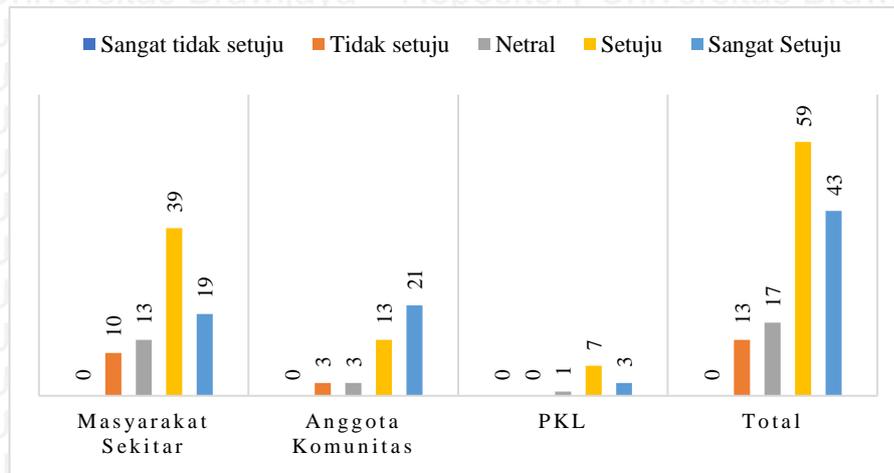


Gambar 4.50 Grafik penilaian aktivitas setiap pengunjung Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil penilaian terhadap penilaian aktivitas masing-masing pengunjung taman, mayoritas kategori masyarakat sekitar menilai netral atau biasa saja bahwa aktivitas yang mereka lakukan di Taman Perdamaian BSD terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya. Kategori anggota komunitas merasa aktivitas mereka terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya karena area latihan komunitas mereka sering pula dipakai masyarakat sekitar untuk bermain atau hanya untuk duduk-duduk saja. Padahal, area tersebut diperuntukkan sebagai alat berlatih sepeda BMX, bukan sebagai bangku taman. Lain halnya dengan pedagang kaki lima yang merasa tidak terganggu dengan aktivitas masyarakat sekitar maupun anggota komunitas.

Jika digabungkan penilaian dari ketiga kategori pelaku aktivitas di Taman Perdamaian BSD, aktivitas tiap pengunjung tidak mengganggu maupun mengganggu aktivitas pengunjung lainnya. Meskipun demikian, pemisahan zona antara masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima perlu dibedakan agar kenyamanan antar pelaku aktivitas lebih baik. Zona perkumpulan seluruh pelaku aktivitas juga perlu diberikan pada taman sehingga walaupun tiap jenis pengunjung taman yang telah memiliki zonanya masing-masing, mereka tetap dapat bersosialisasi karena taman merupakan ruang publik bersama.

- b. Komunitas di Taman Perdamaian BSD perlu disediakan area khusus untuk kegiatan berkumpul seluruh anggota komunitas

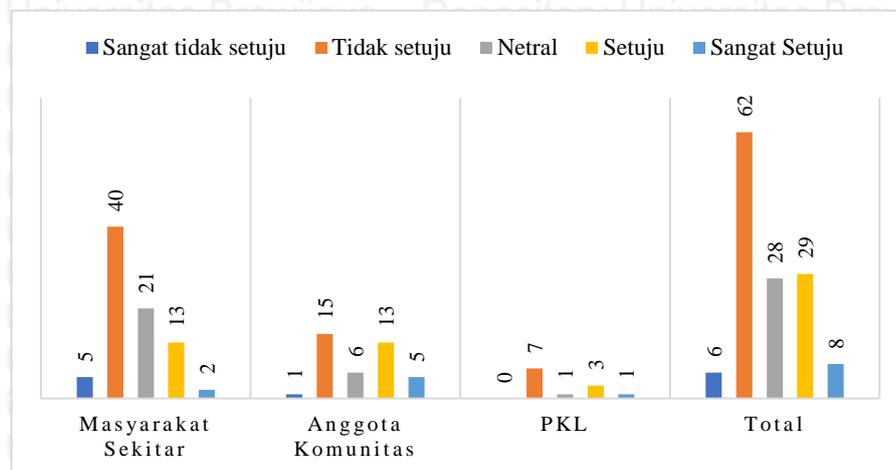


Gambar 4.51 Grafik penilaian kesediaan area khusus komunitas pada Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil penilaian terhadap penilaian mengenai kesediaan area khusus komunitas di taman, masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima menilai komunitas di Taman Perdamaian BSD perlu disediakan area khusus untuk kegiatan berkumpul seluruh anggota komunitas sedangkan anggota komunitas menilai sangat perlu. Namun jika dijumlahkan penilaian dari ketiga kategori pelaku aktivitas di Taman Perdamaian BSD, pengunjung menilai area khusus berkumpul seluruh anggota komunitas perlu disediakan pada taman tersebut.

Pemberian area berkumpul khusus anggota komunitas diperlukan karena pada eksisting taman, area berkumpul komunitas hanya berupa sebuah *container* bekas berukuran 6m x 4m. Area latihan sepeda BMX komunitas Tangsel BMX juga masih saling berebut dengan pengunjung lainnya.

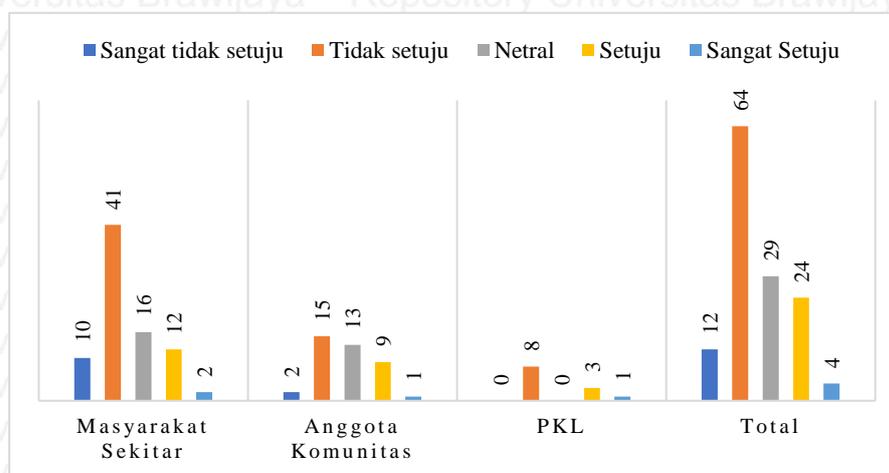
- c. Fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD sudah menunjang aktivitas anda



Gambar 4.52 Grafik penilaian kondisi fasilitas umum Taman Perdamaian BSD yang menunjang aktivitas pengunjung taman.

Dari hasil penilaian mengenai kondisi fasilitas umum taman yang menunjang aktivitas pengunjung taman, baik kategori masyarakat sekitar, anggota komunitas, maupun pedagang kaki lima, ketiga kategori tersebut menilai bahwa fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD masih belum menunjang aktivitas mereka. Jumlah furnitur taman seperti mainan masih kurang banyak dan kurang bervariasi. Pengunjung yang banyak datang dari kalangan anak berumur dibawah 11 tahun memerlukan mainan yang beda dari mainan lainnya dan dapat mengedukasi mereka.

d. Penempatan fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD sudah tertata rapi

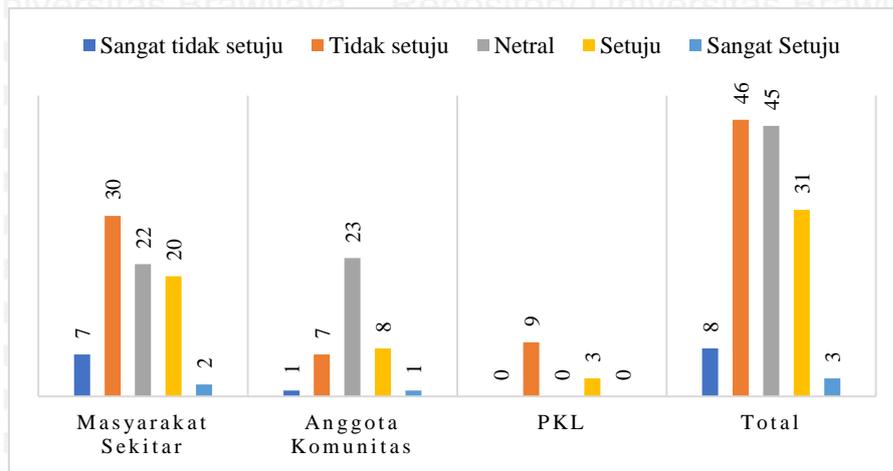


Gambar 4.53 Grafik penilaian kerapihan penataan fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil penilaian terhadap penilaian kerapihan penataan fasilitas umum taman, ketiga kategori pelaku aktivitas pada Taman Perdamian BSD menilai bahwa fasilitas umum di taman belum tertata rapi. Masih ada area kosong di taman yang dapat difungsikan menjadi zona tambahan pada taman, seperti area berjualan pedagang kaki lima.

Area olahraga masih terpencah satu dengan lainnya. Penempatan alat latihan sepeda BMX juga kurang tepat karena diletakkan di area panggung, sehingga dapat mengganggu saat dilaksanakannya sebuah acara taman maupun komunitas. Masing-masing area pada taman seharusnya saling tersambung dan diberi sirkulasi yang nyaman, seperti diberi perkerasan agar kebersihan taman juga dapat lebih terjaga.

e. Area bermain anak pada Taman Perdamaian BSD sudah nyaman saat digunakan

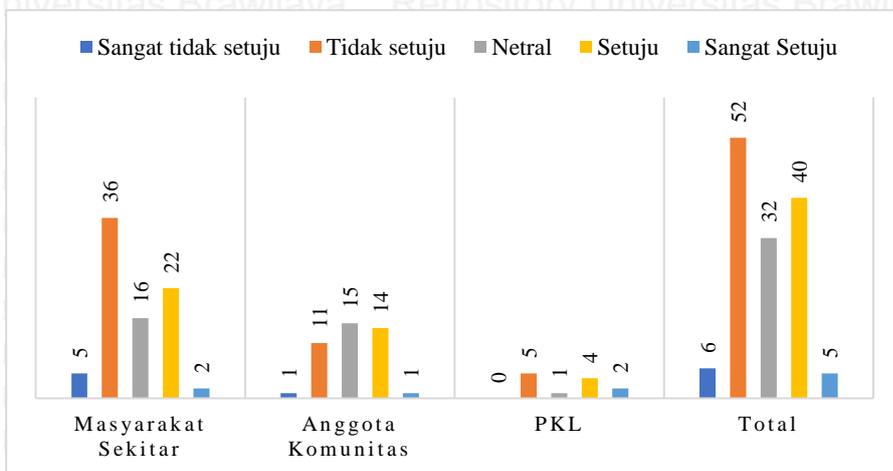


Gambar 4.54 Grafik penilaian kenyamanan area bermain anak pada Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil penilaian terhadap penilaian kenyamanan area bermain anak, masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima menilai bahwa area bermain anak pada Taman Perdamaian BSD masih belum nyaman saat digunakan. Sedangkan anggota komunitas menilai bahwa area bermain tersebut sudah nyaman. Namun, jika digabungkan hasil penilaian dari ketiga kategori masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima, area bermain anak masih belum nyaman.

Responden dari kategori masyarakat sekitar merupakan responden yang paling banyak menilai area tersebut belum nyaman karena mereka adalah pengunjung taman yang paling sering menggunakan mainan taman. Kondisi mainan sudah mulai menurun dan kurang perawatan sehingga ketika hujan turun, mainan sering dikotori oleh tanah. Untuk itu, pemilihan material mainan perlu diperhatikan kembali pada tahap rekomendasi desain furnitur mainan.

f. Tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD sudah nyaman saat digunakan

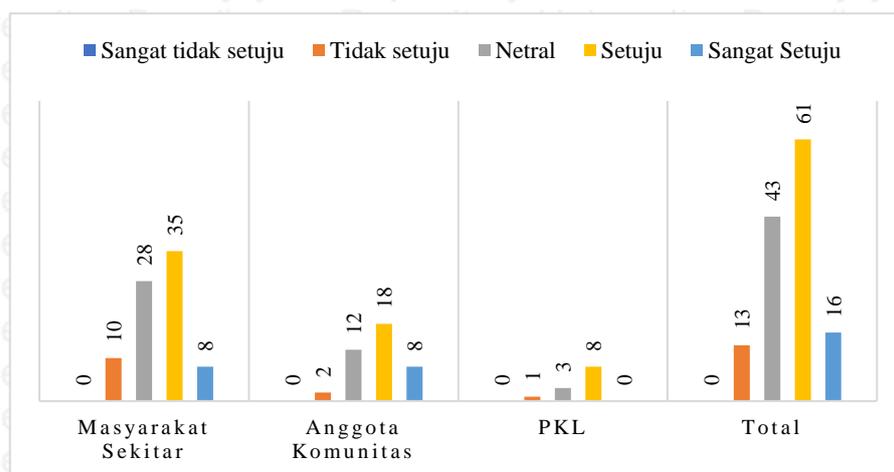


Gambar 4.55 Grafik penilaian kenyamanan tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil penilaian terhadap penilaian kenyamanan tempat duduk taman, masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima menilai bahwa tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD belum nyaman saat digunakan. Sedangkan anggota komunitas menilai tempat duduk biasa saja saat digunakan. Walaupun penilaian masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima dengan anggota komunitas berbeda, jumlah keseluruhan penilaian menunjukkan bahwa tempat duduk pada taman masih belum nyaman saat digunakan.

Jumlah kursi yang disediakan pada taman juga tidak sebanding dengan jumlah pengunjung taman sehingga banyak terlihat pengunjung yang duduk pada *barrier* taman, ataupun furnitur taman lainnya yang semestinya tidak untuk diduduki seperti susunan ban pada area bermain anak. Untuk itu, perlu ditambahkan kursi taman sesuai dengan kriteria yang responden inginkan untuk memenuhi kenyamanan mereka saat duduk.

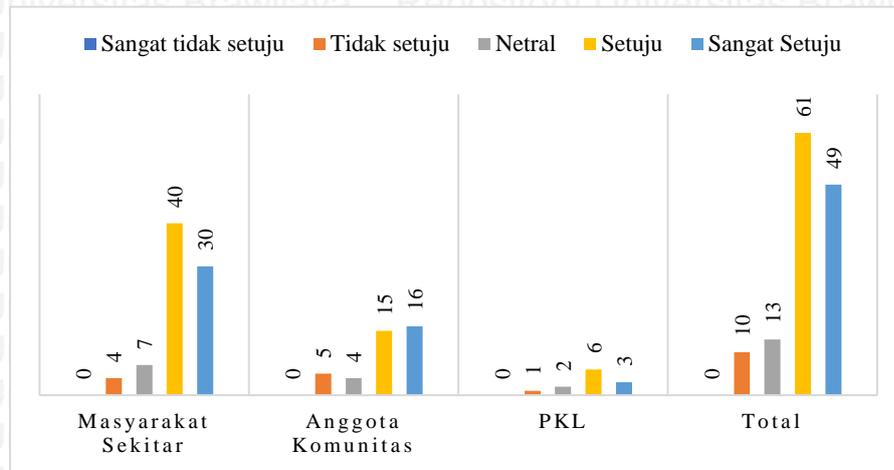
- g. Keberadaan *sculpture* (ornamen taman) pada beberapa area di Taman Perdamaian BSD memperindah taman



Gambar 4.56 Grafik penilaian keberadaan *sculpture* (ornamen) pada Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil penilaian terhadap penilaian keberadaan *sculpture* (ornamen) pada taman, seluruh kategori pelaku aktivitas di Taman Perdamaian BSD menilai *sculpture* pada taman memperindah taman. Hal ini harus tetap dipertahankan, bahkan diberi lagi tambahan *sculpture* pada beberapa area lainnya di taman agar masyarakat di sekitar taman tertarik untuk mengunjungi dan beraktivitas di Taman Perdamaian BSD. Dapat pula ditambahkan *sculpture* pada beberapa titik taman yang sering dilihat orang dari luar taman untuk menarik perhatian lebih untuk mereka agar ingin berkunjung ke taman.

- h. Anda memerlukan penambahan fasilitas umum pada Taman Perdomaian BSD untuk menunjang aktivitas anda

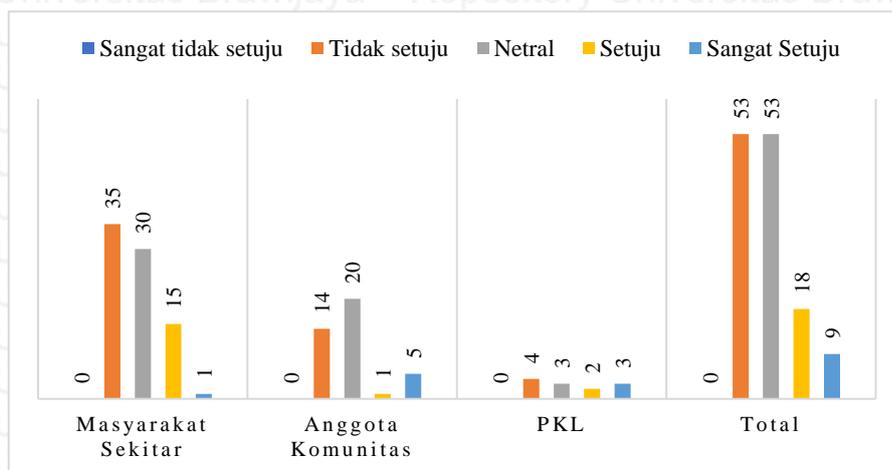


Gambar 4.57 Grafik penilaian keperluan penambahan fasilitas umum pada Taman Perdomaian BSD.

Dari hasil penilaian penilaian keperluan penambahan fasilitas umum taman, masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima menilai fasilitas umum pada Taman Perdomaian BSD perlu ditambah lagi untuk menunjang aktivitas mereka.

Sedangkan anggota komjunitas sangat memerlukan penambahan fasilitas umum tersebut. Setelah digabungkan, hasil penilaian menunjukkan bahwa seluruh kategori memerlukan penambahan fasilitas umum yang belum ada di taman ataupun menambah kuantitasnya, seperti kursi taman yang masih kurang.

- i. Secara keseluruhan anda sudah merasa nyaman beraktivitas di Taman Perdomaian BSD

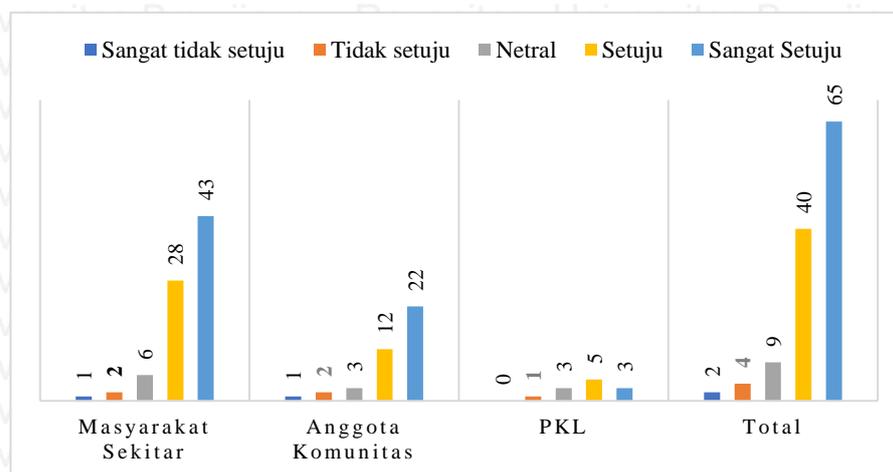


Gambar 4.58 Grafik penilaian keseluruhan kenyamanan beraktivitas pengunjung Taman Perdomaian BSD.

Dari hasil penilaian penilaian keseluruhan kenyamanan beraktivitas pengunjung taman, secara keseluruhan mayoritas masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima merasa belum nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD sedangkan anggota komunitas biasa saja. Setelah digabungkan seluruh penilaian dari ketiga kategori pelaku aktivitas, tingkat kenyamanan beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD adalah antara tidak nyaman dan biasa saja.

Penyelesaian permasalahan kenyamanan beraktivitas pengunjung taman akan diberikan fasilitas umum berupa furnitur taman yang dapat menunjang aktivitas tiap pengunjung taman serta pemisahan zona antara ketiga pelaku aktivitas taman.

- j. Pedagang Kaki Lima di Taman Perdamaian BSD perlu disediakan area khusus berjualan yang tidak mengganggu aktivitas pengunjung dan sirkulasi taman



Gambar 4.59 Grafik penilaian kesediaan area khusus berjualan pedagang kaki lima.

Dari hasil penilaian penilaian kesediaan area khusus berjualan pedagang kaki lima di taman, rata-rata masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima menilai bahwa perlu disediakan tempat berjualan khusus pedagang kaki lima agar tidak mengganggu aktivitas pengunjung dan sirkulasi taman.

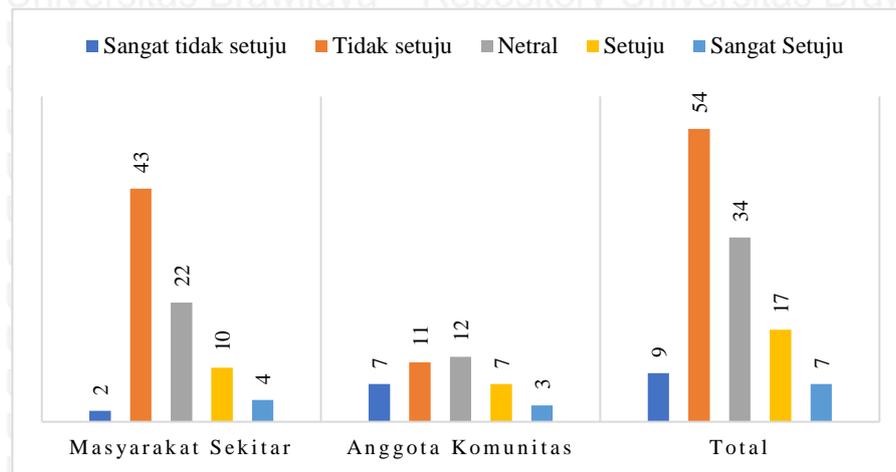
Kondisi eksisting tempat berjualan pedagang kaki lima adalah pada pedestrian jalan di luar taman. Hal ini sangat mengganggu sirkulasi pengunjung yang akan memasuki taman. Pada Taman Perdamaian BSD masih ada beberapa area kosong yang berpotensi untuk diletakkan sebagai tempat berjualan pedagang kaki lima.

Walaupun peraturan taman menyatakan bahwa pedagang kaki lima dilarang berjualan di area taman, pengunjung lain merasa tidak terganggu oleh mereka dan bahkan membutuhkan pedagang kaki lima untuk menunjang aktivitas

mereka. Pedagang kaki lima di taman juga turut berpartisipasi dalam hal pengurusan taman sehingga antara ketiga belah pihak saling menguntungkan untuk taman. Untuk itu, pedagang kaki lima perlu disediakan tempat khusus berjualan agar taman lebih tertata dan tidak mengganggu sirkulasi taman.

Berikut adalah pernyataan-pernyataan serta hasilnya yang hanya ditujukan untuk kategori masyarakat sekitar dan anggota komunitas:

a. Pedagang kaki lima di area Taman Perdamaian BSD mengganggu aktivitas anda



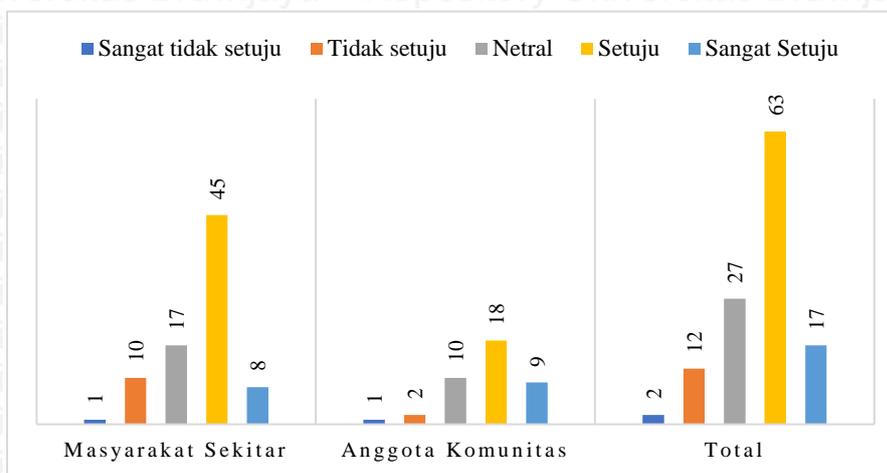
Gambar 4.60 Grafik penilaian keberadaan pedagang kaki lima terhadap kenyamanan beraktivitas pengunjung lainnya di Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil penilaian pada pernyataan mengenai keberadaan pedagang kaki lima di taman, masyarakat sekitar maupun anggota komunitas menilai pedagang kaki lima tidak mengganggu aktivitas mereka di Taman Perdamaian BSD. Jumlah responden yang merasa tidak terganggu atas kehadiran pedagang kaki lima tersebut sejumlah 54 orang.

b. Keberadaan Pedagang Kaki Lima di area Taman Perdamaian BSD merupakan pelengkap aktivitas anda

Masyarakat sekitar maupun anggota komunitas menilai keberadaan pedagang kaki lima di area Taman Perdamaian BSD adalah sebagai pelengkap aktivitas mereka. Masyarakat sekitar dan anggota komunitas yang mayoritas ke taman untuk bermain dan latihan sepeda BMX sering membeli dagangan pedagang kaki lima setelah melakukan aktivitasnya. Dari hasil pernyataan mengenai keberadaan pedagang kaki lima sebagai pelengkap aktivitas pengunjung taman dan tidak mengganggu aktivitas mereka, maka pedagang kaki lima perlu tetap dipertahankan dan menjadi bagian dari Taman Perdamaian BSD. Selain itu, tiap pelaku aktivitas

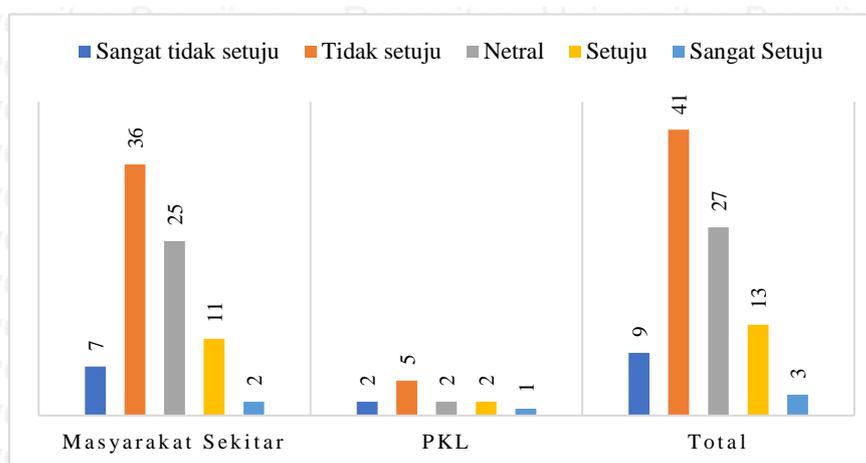
taman juga menguntungkan satu sama lain dan tidak ada yang dirugikan. Kebersamaan antara masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima harus ditingkatkan agar fungsi Taman Perdamaian BSD sebagai tempat bersosialisasi tercapai.



Gambar 4.61 Grafik penilaian kelengkapan pedagang kaki lima pada Taman Perdamaian BSD.

Berikut adalah pernyataan-pernyataan serta hasilnya yang hanya ditujukan untuk kategori masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima.

a. Kegiatan komunitas di area Taman Perdamaian BSD mengganggu aktivitas anda

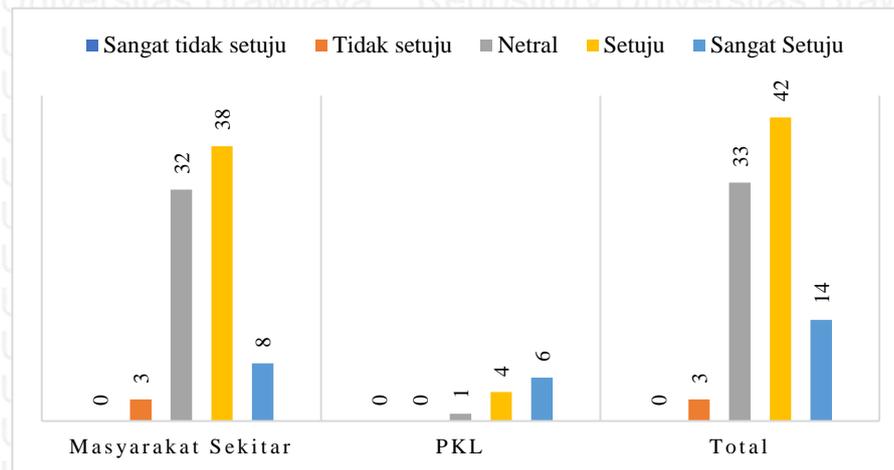


Gambar 4.62 Grafik penilaian keberadaan anggota komunitas terhadap kenyamanan beraktivitas pengunjung lainnya di Taman Perdamaian BSD.

Pada penilaian keberadaan anggota komunitas terhadap kenyamanan beraktivitas pengunjung taman lainnya, masyarakat sekitar maupun pedagang kaki lima menilai kegiatan komunitas tidak mengganggu aktivitas mereka. Anggota komunitas memiliki peran penting dalam menghidupkan suasana taman. Kondisi

Taman Perdamaian BSD yang sudah lebih bagus dari pada sebelumnya juga merupakan hasil kerja dari anggota komunitas yang peduli terhadap kondisi taman yang sebelumnya jauh dari aktivitas positif sehingga keberadaan komunitas tetap perlu ada pada taman.

- b. Acara yang diselenggarakan oleh komunitas di Taman Perdamaian BSD memberikan manfaat bagi anda



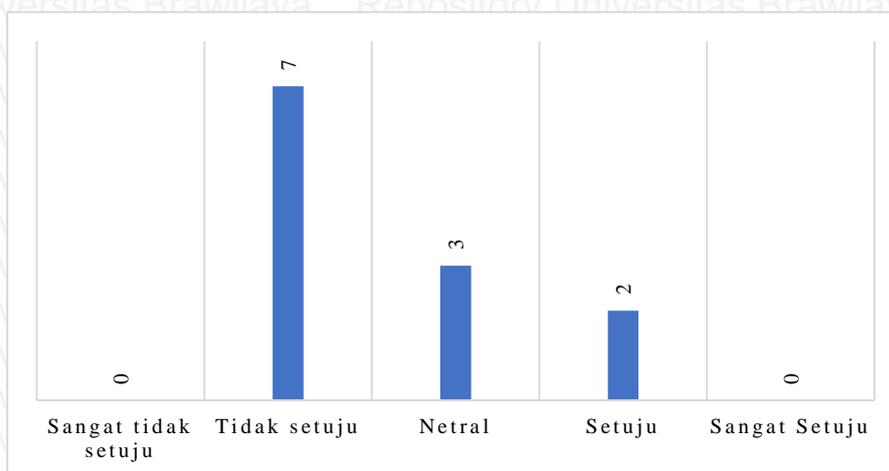
Gambar 4.63 Grafik penilaian manfaat kegiatan komunitas terhadap pengunjung lainnya di Taman Perdamaian BSD.

Dari hasil penilaian manfaat kegiatan komunitas terhadap pengunjung taman lainnya, masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima menilai bahwa acara yang diselenggarakan oleh komunitas di Taman Perdamaian BSD memberikan manfaat bagi mereka. Masyarakat merasa terhibur saat diadakannya acara komunitas. Acara tersebut juga memberikan edukasi untuk warga, seperti latihan sepeda maupun acara proyek taman seni yang selalu menghadirkan workshop seni dari beberapa komunitas berbasis seni yang tergabung di dalam organisasi *Tangsel Creative Foundation*.

Pedagang kaki lima juga mendapatkan imbas baik jika diselenggarakannya acara-acara dari komunitas. Pengunjung taman semakin banyak berdatangan sehingga barang yang dijual pedagang kaki lima banyak dibeli. Komunitas perlu menambah acara tetap setiap bulan atau setiap tahun seperti *workshop* seni bagi pengunjung taman yang bukan datang dari kalangan komunitas untuk memberikan edukasi pada seluruh pelaku aktivitas taman.

Berikut adalah pernyataan serta hasilnya yang hanya ditujukan untuk kategori pedagang kaki lima:

a. Area berjualan Anda pada taman sudah nyaman



Gambar 4.64 Grafik penilaian kenyamanan area berjualan pedagang kaki lima di Taman Perdamaian BSD.

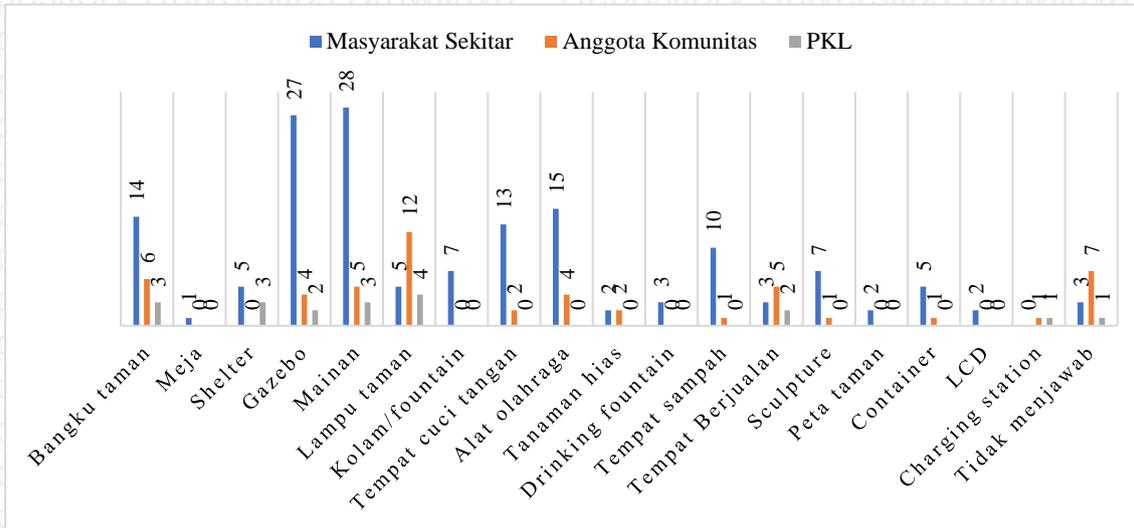
Dari hasil penilaian kenyamanan area berjualan pedagang kaki lima di taman, 7 dari 12 responden kategori pedagang kaki lima menilai bahwa mereka merasa belum nyaman dengan area berjualan di Taman Perdamaian BSD. Peraturan yang melarang pedagang kaki lima berjualan di area taman menyebabkan tidak adanya area khusus berjualan sehingga mereka berjualan di area pedestrian bagian luar taman.

Peraturan memang menyatakan demikian, namun terdapat salah satu pedagang kaki lima yang berjualan tetap pada Taman Perdamaian BSD yaitu Pak Slamet. Pak Slamet sudah mendapat izin untuk berjualan di taman dengan syarat memberi kontribusi kembali untuk Taman Perdamaian BSD. Selain berjualan di taman, Pak Slamet dengan pedagang kaki lima yang lain juga bertindak sebagai pengurus taman. Pemerintah mengizinkan mereka berjualan dan menjadi pengurus taman karena dari pihak pemerintah juga tidak bisa menambah lagi petugas kebersihan taman karena kurangnya Sumber Daya Manusia untuk bagian tersebut.

Pada bagian penilaian terdapat pula sebuah pertanyaan terbuka yang ditujukan untuk seluruh kategori pelaku aktivitas Taman Perdamaian BSD, yaitu responden diminta menyebutkan furnitur taman yang mereka inginkan beserta kriterianya jika responden memerlukan penambahan fasilitas umum berupa furnitur taman pada Taman Perdamaian BSD. Dari hasil pertanyaan tersebut, muncul beberapa jenis furnitur yang diinginkan pelaku aktivitas taman, yaitu bangku taman, meja, shelter, gazebo, mainan, lampu taman, kolam/*fountain*, tempat cuci tangan, alat olahraga,

tanaman hias, *drinking fountain*, tempat sampah, tempat berjualan, *sculpture*, peta taman, *container*, layar LCD, serta *charging station*.

Berikut adalah hasil dari pertanyaan terbuka yang dijawab oleh seluruh kategori pelaku aktivitas:



Gambar 4.65 Grafik jenis furnitur yang ingin ditambahkan dan disediakan oleh pengguna di Taman Perdamaian BSD.

Hasil jawaban dari pertanyaan terbuka, jenis furnitur yang paling banyak diinginkan pengguna untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD adalah mainan dan gazebo. Pengunjung taman yang banyak berdatangan dari kalangan anak-anak berusia kurang dari 11 tahun membutuhkan mainan taman yang lebih banyak dan lebih bervariasi lagi karena kondisi eksisting mainan juga masih biasa saja dan kurang terawat sehingga tidak nyaman saat digunakan.

Gazebo dengan kursi dan meja serta atap peneduh juga diperlukan bagi seluruh pengunjung taman terutama orang tua anak yang sedang menemani dan mengawasi anak saat bermain. Gazebo dapat menjadi *rest area* dan area pengawasan bagi orang tua, selain itu gazebo juga dapat menjadi tempat berkumpul bagi anggota komunitas. Kursi dan meja eksisting pada Taman Perdamaian BSD dapat diganti dengan gazebo sehingga fungsi tempat duduk, meja, dan tempat berteduh dapat disatukan dan menghemat luas ruang taman. Jumlah gazebo yang akan diletakkan pada taman harus lebih banyak dari pada jenis furnitur lainnya karena seluruh kategori pelaku aktivitas jelas membutuhkan fasilitas tersebut.

Alat olahraga, bangku taman, tempat cuci tangan, lampu taman, dan tempat sampah juga merupakan jenis-jenis furnitur yang banyak diinginkan oleh pelaku aktivitas

Taman Perdamaian BSD. Bangku taman dapat disatukan dengan gazebo yang akan diterapkan pada taman. Alat olahraga dapat disatukan dengan mainan, sedangkan tempat cuci tangan, lampu taman, tempat sampah, dan jenis-jenis furnitur yang diinginkan pengguna lainnya dapat disatukan menjadi beberapa furnitur yang multi fungsi.

Penyatuan fungsi furnitur ini bertujuan untuk memenuhi seluruh kebutuhan fasilitas umum berupa furnitur taman bagi pengguna tanpa mengurangi jumlah ruang Taman Perdamaian BSD yang sangat terbatas. Sehingga didapatkan beberapa alternatif penyatuan furnitur menjadi furnitur yang multifungsi untuk taman sebagai berikut:

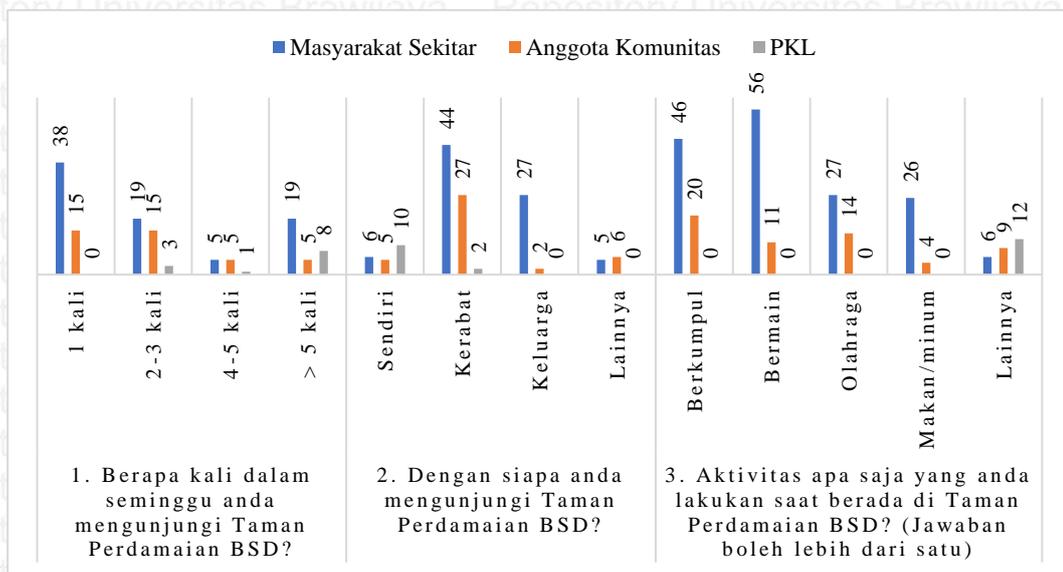
- a. Gazebo berupa kursi, meja, dan atap peneduh
- b. Mainan yang dapat menjadi sarana olahraga dan edukasi
- c. *Charging station* dengan lampu, meja, dan stopkontak
- d. Tempat cuci tangan, tempat sampah, *drinking fountain*, *sculpture*, tanaman hias
- e. Tempat berjualan, *shelter*, peta taman, layar LCD

3. Pertanyaan

Bagian pertanyaan bersisi pertanyaan-pertanyaan umum dan spesifik mengenai kriteria-kriteria fasilitas umum taman yang diharapkan pengguna serta jenis-jenis furnitur yang dapat diterapkan pada Taman Perdamaian BSD sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jawaban berupa pilihan ganda yang dapat dipilih satu atau lebih jawaban sesuai dengan perintah menjawab pada tiap pertanyaan.

Pertanyaan yang ditujukan untuk kategori masyarakat sekitar dan anggota komunitas adalah sama dan berjumlah 8 pertanyaan. Sedangkan pertanyaan yang ditujukan untuk kategori pedagang kaki lima memiliki beberapa pertanyaan yang berbeda dan tidak ditanyakan pada kategori masyarakat sekitar dan anggota komunitas. Meskipun demikian, seluruh pertanyaan yang ditujukan untuk masyarakat sekitar dan anggota komunitas ditanyakan juga kepada kategori pedagang kaki lima.

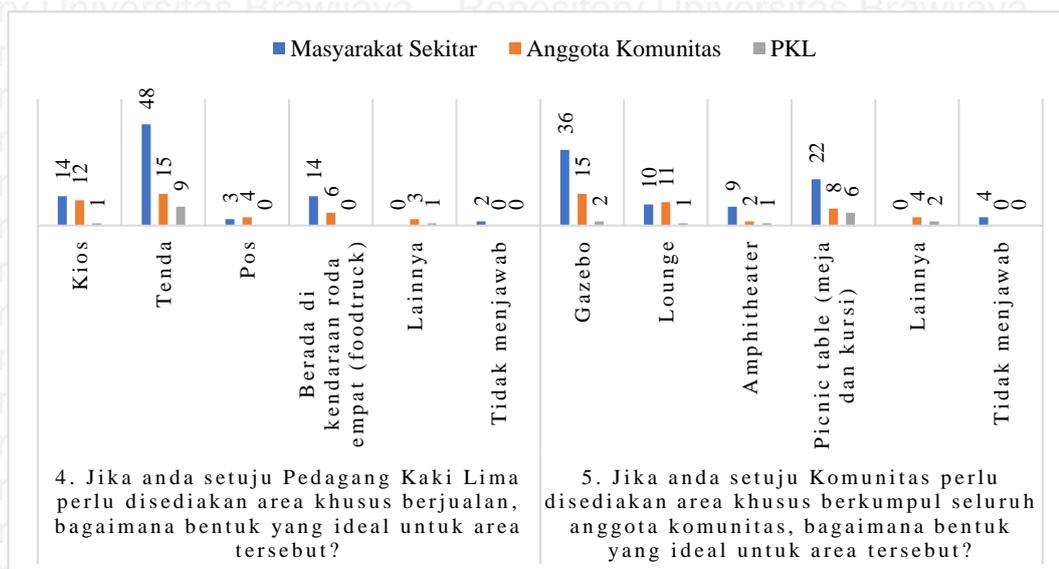
Berikut adalah hasil pertanyaan yang ditujukan bagi kategori masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima:



Gambar 4.66 Hasil pertanyaan umum aktivitas pengguna di Taman Perdamaian BSD.

Pertanyaan umum aktivitas pengguna di Taman Perdamaian BSD berupa berapa intensitas waktu berkunjung ke taman, bersama siapa ke taman, dan aktivitas yang dilakukan di taman. Dari hasil pertanyaan tersebut, kategori masyarakat sekitar dan anggota komunitas lebih sering mengunjungi taman 1 kali dalam seminggu sedangkan pedagang kaki lima datang lebih dari 5 kali dalam seminggu. Walaupun anggota komunitas lebih banyak datang 1 kali dalam seminggu, banyak pula anggota komunitas yang datang ke taman lebih dari 4 hari dalam seminggu, terutama anggota dari komunitas Tangsel BMX karena Taman Perdamaian BSD merupakan basecamp dan tempat berlatih utama komunitas tersebut.

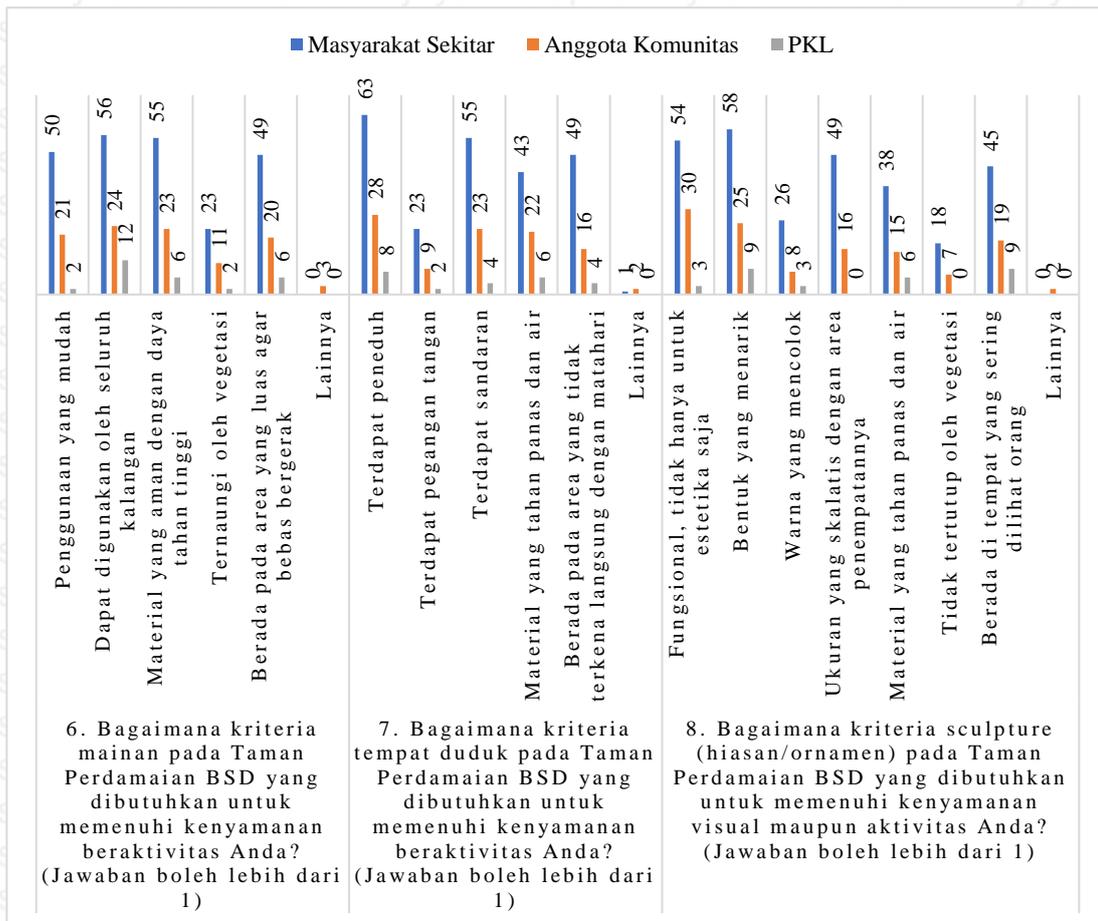
Masyarakat sekitar dan anggota komunitas cenderung ke taman bersama kerabatnya sedangkan pedagang kaki lima datang ke taman sendiri karena tujuan utama mereka di taman adalah berjualan. Kegiatan yang banyak dilakukan oleh masyarakat sekitar di taman adalah bermain karena dari kategori pelaku aktivitas tersebut banyak datang dari kalangan anak-anak. Banyak pula masyarakat yang berkumpul, olahraga, serta makan dan minum di taman. Anggota komunitas lebih banyak yang berkumpul dan berolahraga di taman sedangkan pedagang seluruhnya hanya berdagang serta mengurus taman.



Gambar 4.67 Hasil pertanyaan mengenai area khusus pedagang kaki lima dan anggota komunitas di Taman Perdamaian BSD.

Pertanyaan dilanjutkan mengenai jenis area untuk mewadahi pedagang kaki lima dan anggota komunitas di Taman Perdamaian BSD. Kedua pertanyaan tersebut dijawab jika responden setuju dengan pernyataan pada bagian penilaian mengenai perlu disediakan area khusus berjualan pedagang kaki lima serta khusus anggota komunitas saat berkumpul seluruh komunitas. Hasil pertanyaan untuk kesediaan area khusus pedagang kaki lima menyatakan bahwa seluruh kategori pelaku aktivitas cenderung memilih tenda sebagai tempat berjualan untuk pedagang kaki lima.

Pada pertanyaan kesediaan area khusus berkumpul anggota komunitas, responden dari kategori masyarakat sekitar dan anggota komunitas memilih gazebo sebagai tempat berkumpul komunitas sedangkan pedagang kaki lima lebih memilih meja dan kursi (*picnic table*) sebagai tempat berkumpul komunitas. Responden yang tidak menjawab pertanyaan ini berarti tidak setuju jika pedagang kaki lima dan anggota komunitas diberikan area tersendiri untuk berjualan dan berkumpul seluruh anggota komunitas.



Gambar 4.68 Hasil pertanyaan mengenai kriteria fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD.

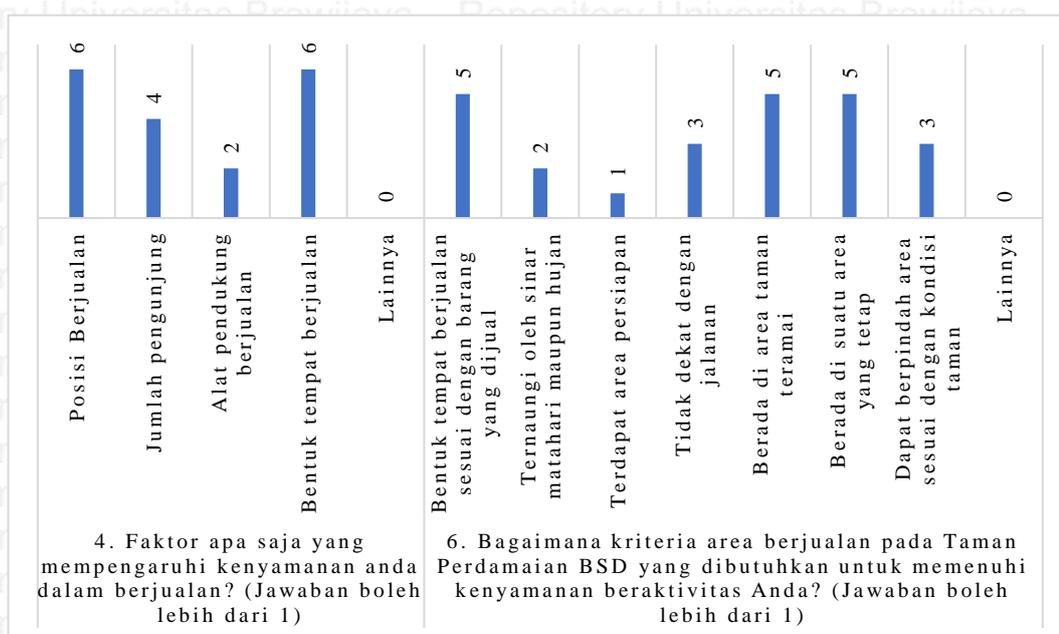
Pertanyaan mengenai kriteria fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD berupa kriteria mainan, tempat duduk, dan *sculpture* yang merupakan furnitur eksisting taman. Pada kriteria furnitur taman, responden seluruh kategori pelaku aktivitas menjawab bahwa mainan yang dapat digunakan oleh seluruh kalangan merupakan kriteria utama dalam standar mainan taman. Kemudian material yang aman dengan daya tahan tinggi, penggunaan yang mudah, dan letak mainan yang berada di area yang luas menjadi kriteria mainan lainnya.

Pada pertanyaan kriteria furnitur tempat duduk, seluruh kategori pelaku aktivitas juga banyak memilih jawaban yang sama, yaitu tempat duduk dengan peneduh di atasnya. Pegangan tangan tidak terlalu dibutuhkan, sedangkan sandaran duduk lebih diutamakan pada tempat duduk. Peletakan tempat duduk harus berada di area yang tidak langsung terkena sinar matahari agar lebih teduh dan menggunakan material yang tahan terhadap panas dan hujan.

Pada kriteria furnitur *sculpture*, responden kategori masyarakat sekitar dan pedagang kaki lima lebih memilih *sculpture* dengan bentuk menarik. Sedangkan anggota komunitas lebih memilih *sculpture* yang fungsional agar bisa digunakan

sebagai fungsi lainnya, tidak hanya untuk estetika saja. Ukuran *sculpture* yang skalatis dengan area peletakkannya, peletakan *sculpture* pada titik-titik yang sering dilihat pengunjung taman, serta material *sculpture* yang tahan panas dan hujan juga menjadi kriteria *sculpture* lainnya. Penggunaan warna yang mencolok dan peletakan *sculpture* yang tidak tertutup oleh vegetasi tidak terlalu banyak dinilai responden sebagai kriteria *sculpture*. Hasil kriteria-kriteria pada tiap furnitur taman akan menjadi kriteria dalam merancang rekomendasi furnitur yang akan diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Khusus untuk kuesioner kategori pedagang kaki lima, terdapat dua pertanyaan yang tidak diberikan untuk kategori masyarakat sekitar dan anggota komunitas. Pertanyaan tersebut hanya ditujukan untuk pedagang kaki lima karena berisi faktor yang mempengaruhi kenyamanan pedagang kaki lima saat berjualan dan kriteria area berjualan mereka di taman. Hasil dari pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 4.69 Hasil pertanyaan khusus untuk pedagang kaki lima mengenai faktor kenyamanan beraktivitas saat berjualan dan kriteria area berjualan.

Pedagang kaki lima menjawab faktor utama yang mempengaruhi kenyamanan mereka saat berjualan adalah posisi berjualan dan bentuk tempat berjualan. Kondisi eksisting tempat berjualan pedagang kaki lima masih belum tepat dan tidak tertata rapi karena mereka berjualan di pedestrian luar taman. Hal ini tentunya mengganggu kenyamanan aktivitas berjualan pedagang kaki lima maupun pengunjung taman lainnya yang akan mengunjungi taman.

Kriteria area berjualan pedagang kaki lima untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas mereka yang paling banyak dijawab adalah bentuk tempat berjualan yang

sesuai dengan barang jualannya. Untuk letak area berjualan, pedagang kaki lima lebih memilih tempat berjualan berada di area tetap dari pada area yang dapat berpindah sesuai dengan kondisi teramai taman. Letak area berjualan yang teramai juga menjadi pilihan pedagang kaki lima. Tidak ada kriteria khusus lainnya dari pedagang kaki lima dalam perancangan area khusus berjualan mereka maupun faktor yang mempengaruhi kenyamanan mereka saat berjualan.

Seluruh hasil dari bagian pertanyaan pada kuesioner kenyamanan beraktivitas pengunjung Taman Perdamiaian BSD akan dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan alternatif rekomendasi desain berupa furnitur taman. Acuan tersebut berisi kriteria tiap furnitur taman yang harus ada pada furnitur tersebut untuk memenuhi kenyamanan penggunaannya. Adapun fasilitas umum dan furnitur yang dipilih pelaku aktivitas taman dan kriterianya adalah sebagai berikut:

1. Area berjualan berupa tenda dengan kriteria bentuk tempat berjualan yang sesuai dengan barang jualan pedagang kaki lima, berada di area taman yang teramai, dan di area yang tetap.
2. Area berkumpul komunitas berupa gazebo
3. Mainan anak dengan kriteria dapat digunakan oleh seluruh kalangan, material yang aman dengan daya tahan tinggi, dan berada di area yang luas.
4. Tempat duduk dengan peneduh, sandaran kursi, dan material yang tahan panas dan air.
5. *Sculpture* (ornamen) taman dengan kriteria bentuk yang menarik, fungsional, dan berada di tempat yang sering dilihat orang.

4.6 Analisis model furnitur pintar

Model furnitur pintar digunakan sebagai konsep rekomendasi furnitur taman yang masih belum terdapat pada Taman Perdamiaian BSD maupun penambahan furnitur yang sudah ada namun perlu dirubah untuk menambah kenyamanan furnitur tersebut. Konsep furnitur pintar dipilih sebagai solusi permasalahan luas taman yang terbatas dan banyaknya kebutuhan fasilitas umum berupa furnitur taman oleh pelaku aktivitas taman. Pemilihan jenis furnitur yang akan ditambahkan didapatkan dari hasil kuesioner kenyamanan pelaku aktivitas taman.

Jenis furnitur yang diharapkan pelaku aktivitas dari kategori masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima untuk ditambahkan ke taman sebagai adalah mainan, gazebo, bangku taman, lampu taman, alat olahraga, tempat cuci tangan, tempat sampah,

tempat berjualan, *shelter*, *sculpture*, kolam/*fountain*, *container*, tanaman hias, *drinking fountain*, *charging station*, layar LCD, peta taman, dan meja.

Banyaknya keinginan pengguna tidak sebanding dengan jumlah luas area taman yang masih kosong. Saat ini, area taman yang belum terdapat fasilitas umum ada pada sisi utara taman. Zona olahraga *pull-up bar* juga masih luas dan bisa ditambahkan fasilitas lainnya. Sehingga, diperlukan konsep furnitur pintar untuk menjawab seluruh kebutuhan pengguna dan mengatasi permasalahan pada taman.

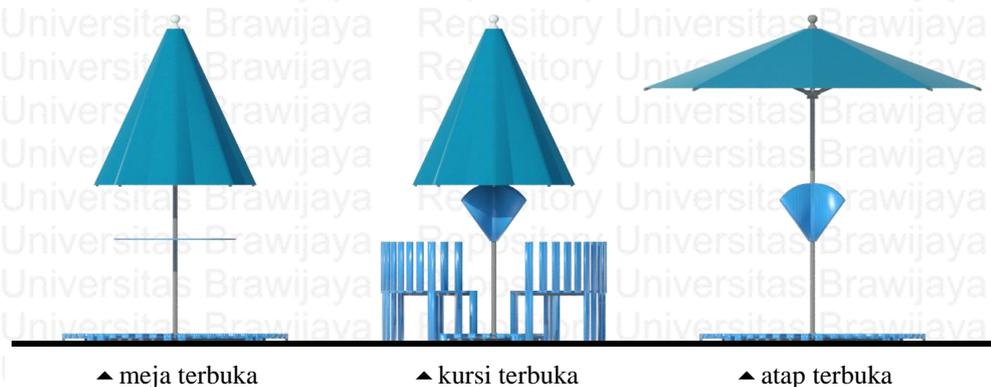
Beberapa jenis furnitur dapat digabungkan menjadi sebuah furnitur utama dengan fungsi yang berbeda-beda. Alternatif furnitur tersebut dibedakan menjadi beberapa kategori furnitur sebagai berikut:

1. Gazebo

a. Alternatif gazebo 1

1) Konsep

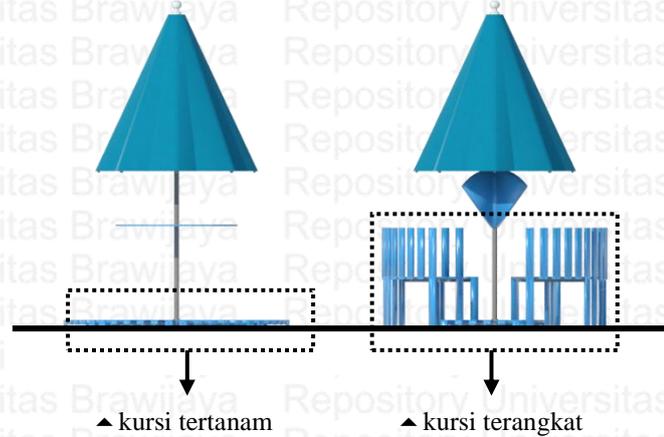
Konsep bentuk gazebo menggunakan teknik lipat kertas origami. Bagian peneduh menyerupai bentuk origami payung yang dapat dibuka saat digunakan dan ditutup saat sudah tidak digunakan. Bagian meja juga memiliki konsep bentuk origami payung yang terbalik dengan segmen lipat yang lebih sedikit dari bagian atap.



Gambar 4.70 Transformasi bentuk alternatif gazebo 1.

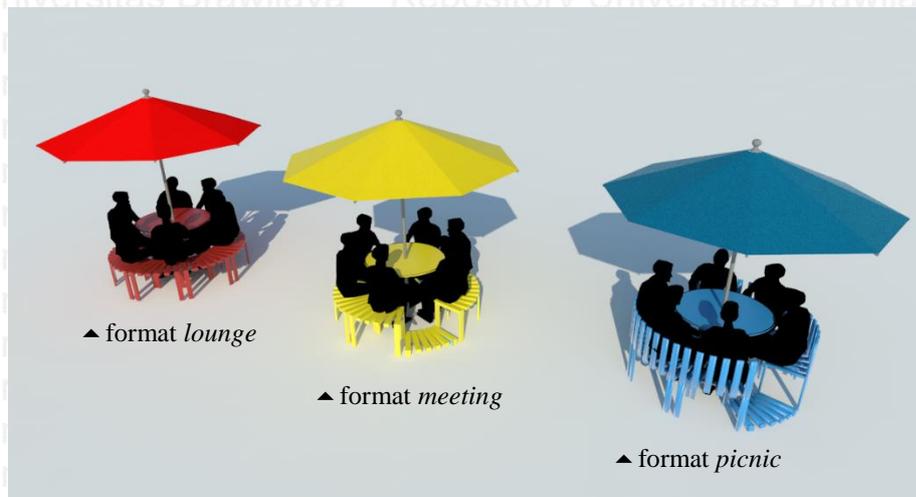
Bagian kursi dibuat dengan konsep *pop-up*, yaitu kursi yang menyatu dengan lantai dan dapat ditarik ke atas jika ingin digunakan. Kursi dibagi menjadi enam tempat duduk yang tiap bagiannya dapat diatur kursi bagian mana saja yang dibutuhkan oleh pengguna. Penataan kursi dapat diangkat keatas semua tanpa membuka sandaran menjadi format kursi santai (*lounge*) ataupun hanya

mengangkat beberapa bagian kursi dengan membuka atau tidak membuka bagian sandaran menjadi format *meeting* atau piknik (makan dan minum).



Gambar 4.71 Konsep kursi *pop-up*.

Area gazebo 1 dapat diatur menjadi beberapa format, yaitu format *lounge*, *meeting*, *picnic*, dan *shelter*. Format *lounge* yaitu dengan membuka bagian meja atau kursi saja, format *meeting* yaitu dengan membuka bagian meja dan kursi, format *picnic* yaitu dengan membuka seluruh bagian gazebo (meja, kursi, peneduh), serta format *shelter* yaitu dengan membuka bagian peneduh saja.

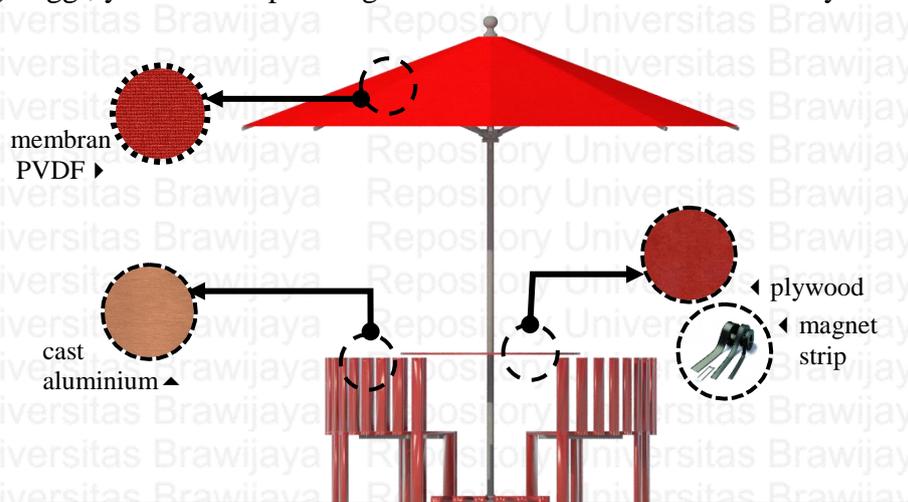


Gambar 4.72 Beberapa format pada alternatif desain gazebo 1.

2) Struktur dan material

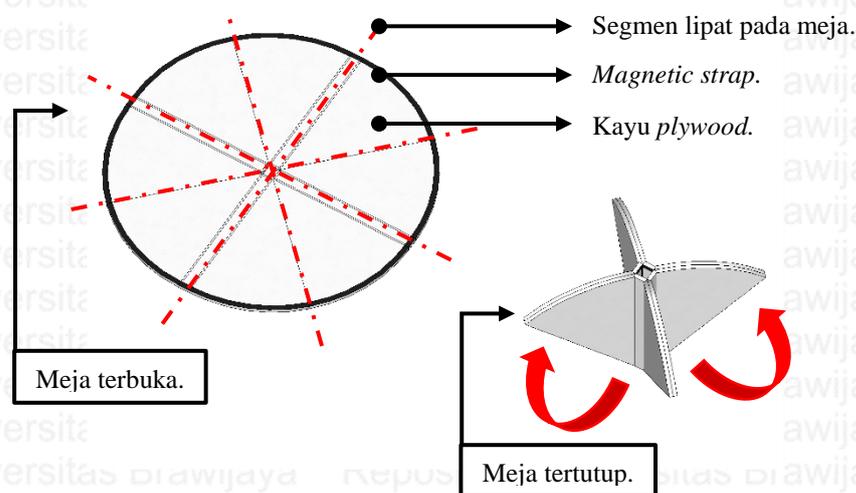
Bagian kanopi alternatif desain gazebo 1 menggunakan konstruksi struktur tenda membran. Membran merupakan teknologi tekstil yang memiliki gaya tarik yang tinggi, sehingga memungkinkan bentukan penutup kanopi dapat menyesuaikan bentuk rangkanya. Jenis membran yang digunakan adalah *polyvinylidene fluoride* (PVDF). Tipe membran tersebut memiliki kemampuan untuk membersihkan sendiri debu dan kotoran serta dapat mencegah munculnya

jamur pada bahan penutup atap tersebut. Material ini juga memiliki durabilitas yang tinggi, yaitu 15 sampai dengan 50 tahun dan tidak tembus cahaya.



Gambar 4.73 Material pada alternatif gazebo 1.

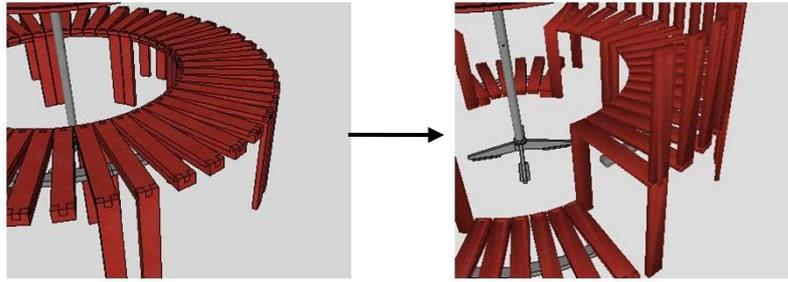
Material yang digunakan pada bagian meja adalah kayu lapis (*plywood*) karena ukuran bahan yang tipis dan beratnya yang ringan memungkinkan meja dapat dilipat dengan mudah. Di sekeliling bagian luar meja diberi *magnet strip* agar saat meja dilipat dapat menyatu secara kuat dengan segmen lipat meja lainnya.



Gambar 4.73 Bagian meja pada alternatif desain gazebo 1.

Bagian kursi menggunakan material *cast aluminium* agar kuat menopang beban dari pengguna kursi tersebut. Material aluminium serupa dengan *stainless steel*, namun lebih ringan. Pemilihan material aluminium daripada *stainless steel* dikarenakan bentuk dan sistem kursi yang dapat diangkat dan diturunkan kembali membutuhkan bahan yang lebih ringan agar lebih mudah pula penggunaannya.

Material aluminium sebelumnya dipernis terlebih dahulu sebelum proses *finishing* agar tahan terhadap cuaca di luar.



Gambar 4.75 Pergerakan alas dan sandaran kursi.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial dalam keberlanjutan alternatif desain gazebo 1 dicapai melalui penggunaan furnitur yang menggunakan interaksi antara furnitur dengan penggunanya.

b. Ekonomi

Bentuk furnitur yang fleksibel, dapat diatur sesuai kebutuhan pengguna sehingga dapat menggunakan elemen furnitur yang dibutuhkan saat itu saja. Penggunaan material yang memiliki daya tahan tinggi juga dapat mengurangi biaya pemeliharaan furnitur.

c. Lingkungan

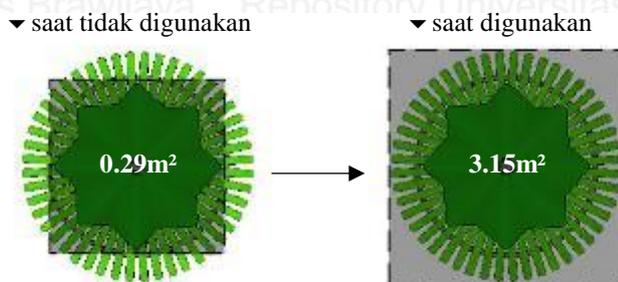
Penggunaan material kanopi berupa membrane jenis PVDF dapat memantulkan cahaya lampu di malam hari sehingga dapat menerangi area gazebo pada malam hari. Selain itu, cahaya yang terpantul dapat menjadi penerangan artifisial pada area taman.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Penggunaan elemen-elemen furnitur pada alternatif desain gazebo 1 berupa atap dan meja yang dapat dibuka dan ditutup serta kursi yang menyatu dengan lantai dapat menghemat luas area gazebo. Menurut *Time Saver Standards for Landscape Architecture*, standar luas meja dan kursi berkapasitas 6 orang sebesar $3,84\text{m}^2$ - $5,12\text{m}^2$. Dengan jumlah kapasitas yang sama, yaitu 6 orang alternatif desain gazebo 1 memiliki luas sebesar $3,15\text{m}^2$ saja.

Hal itu menunjukkan bahwa dengan kapasitas yang sama gazebo 1 dapat menghemat luas area aktivitas sebesar 29,7% dari rata-rata luas standar gazebo berkapasitas 6 orang, yaitu $4,48\text{m}^2$ sehingga alternatif desain gazebo 1 dapat

diterapkan pada Taman Perdamaian BSD. Konsep furnitur yang *space-saving* ini juga dapat mengurangi luasan furnitur hingga 90,8% karena saat tidak digunakan atau dalam keadaan tiap elemen furnitur tidak dibuka, luas furnitur hanya sebesar 0,29m² saja.



Gambar 4.76 *Space-saving* furnitur alternatif gazebo 1.

b. Alternatif gazebo 2

1) Konsep

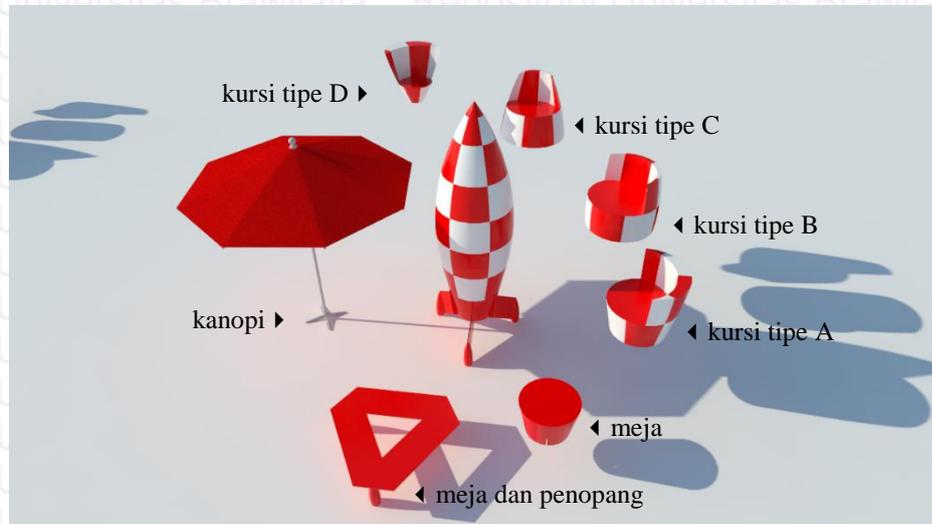
Konsep alternatif gazebo 2 didapat dari bentuk roket tokoh kartun Tintin atau dinamakan dengan *Fusée Tintin*. Bentuk roket tersebut dapat dibongkar menjadi beberapa jenis furnitur berupa kursi, meja, dan menopang meja serta dirakit kembali menjadi bentuk roket yang utuh. Bagian sirip merupakan penopang untuk meja. Meja disusun dari tiga sayap roket berbentuk jajar genjang yang dapat disatukan menjadi meja berbentuk segitiga. Kanopi untuk peneduh area duduk terpisah dengan bagian roket, namun diletakkan dekat dengan roket tersebut. bentuk kanopi sama seperti kanopi pada alternatif gazebo 1 dan dapat dibuka dan ditutup sesuai kebutuhan pengguna.



Gambar 4.77 Alternatif desain gazebo 2.

Bagian badan roket dibagi menjadi empat bagian. Bagian-bagian tersebut merupakan kursi yang memiliki bentuk yang berbeda-beda. Bentuk kursi lebih

menyerupai sofa *outdoor* dan tidak terlalu banyak menampung banyak orang. Tiap kursi dapat menampung satu orang, sehingga pada alternatif gazebo ini hanya dapat menampung sampai dengan 4 orang saja.



Gambar 4.78 Sistem *knock down furniture* pada alternatif gazebo 2.

Format yang dapat digunakan pada gazebo ini adalah format gazebo dengan peneduh, menggunakan meja berbentuk jajar genjang dan meletakkan kanopi di tengahnya. Format ini digunakan untuk fungsi aktivitas *picnic* karena lebih membutuhkan meja yang luas untuk menampung makanan dan minuman. Selain itu, format gazebo 2 juga dapat menggunakan meja berbentuk bulat yang memiliki penampang yang lebih kecil untuk digunakan sebagai format *lounge*. Format ini tidak menggunakan kanopi karena fungsi aktivitas yang dilakukan lebih santai dan tidak terlalu membutuhkan penutup atap.



Gambar 4.79 Alternatif gazebo 2 format *lounge* tanpa peneduh.

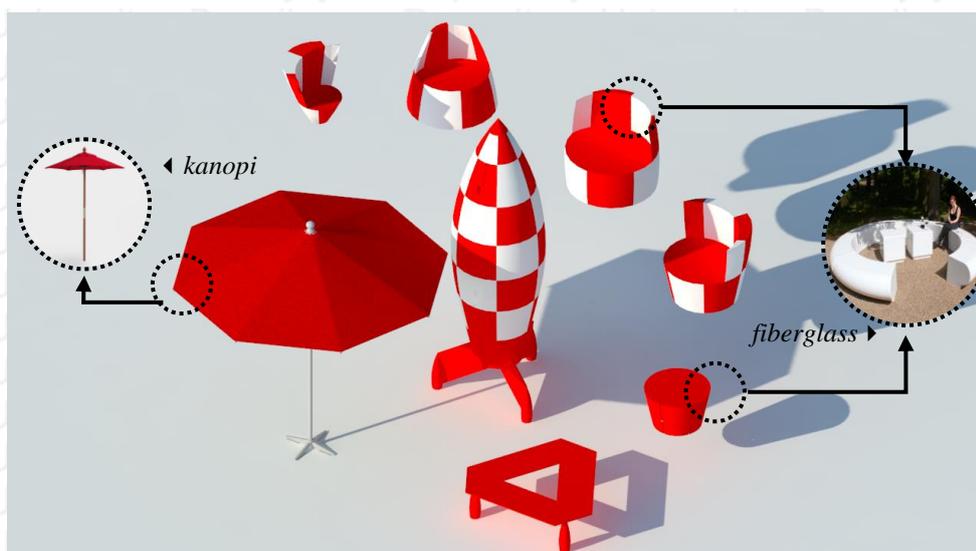


Gambar 4.80 Alternatif gazebo 2 dengan peneduh.

2) Struktur dan material

Struktur dan material yang digunakan pada bagian kanopi alternatif desain gazebo 2 sama seperti yang digunakan pada alternatif desain gazebo pertama, yaitu dengan konstruksi tenda membran. Jenis membran yang digunakan juga

masih sama, yaitu PVDF. Material membran selain memiliki durabilitas material yang tinggi juga memiliki banyak keunggulan lainnya dari segi ekonomi dan lingkungan. Sistem fabrikasi pada material ini dapat mengurangi biaya tenaga kerja serta beban struktur furnitur. Material ini merupakan material dengan konsep *green material* yang ramah lingkungan karena dapat memberikan pencahayaan secara alami walaupun tidak tembus cahaya. Sehingga, tidak perlu ditambahkan penerangan pada bagian dalam kanopi.



Gambar 4.81 Material yang digunakan pada alternatif gazebo 2.

Pada bagian kursi dan meja, material yang digunakan pada alternatif gazebo 2 adalah *glass-reinforced plastic* (GRC) yang merupakan material komposit atau gabungan material *fiber*, resin, dan *filler* yang tidak saling melarutkan sehingga memiliki kekuatan dan tingkat kaku yang tinggi. Usia dari material ini relatif lebih tinggi dari material aluminium. Selain itu, bahan GRC tahan korosi dan tahan sinar matahari sehingga tidak merubah warna furnitur, yaitu warna merah dan putih sesuai dengan model roket Tintin.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Sama halnya dengan alternatif desain gazebo pertama, alternatif desain gazebo 2 juga menggunakan interaksi pengguna dalam penggunaan furnitur. Bentuk gazebo yang unik selaras dengan karakter sosial organisasi yang mengurus taman, Tansel Creative Foundation yang bergerak di bidang seni dan industri kreatif.

b. Ekonomi

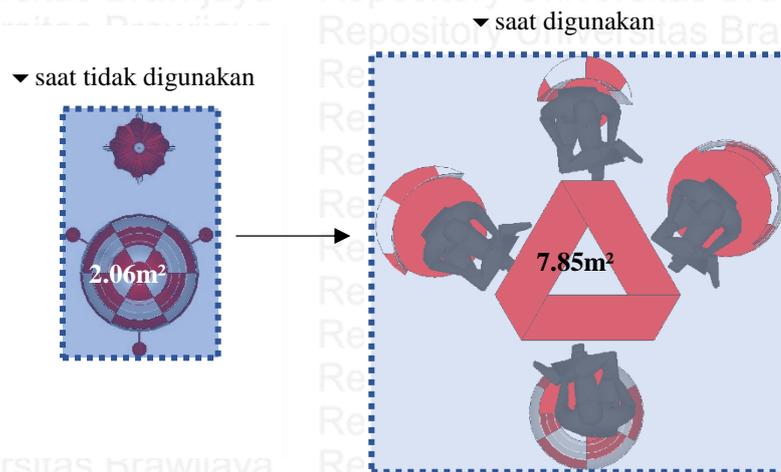
Aspek ekonomi pada alternatif desain gazebo 2 dicapai dari fleksibilitas furnitur, sehingga dalam satu furnitur dapat digunakan untuk beberapa fungsi. Digunakan pula material berdaya tahan tinggi untuk mengurangi biaya perawatan furnitur di masa yang akan datang.

c. Lingkungan

Penggunaan material yang berdaya tahan tinggi dan berkelanjutan tidak hanya berpengaruh pada aspek ekonomi. Pada aspek lingkungan, teknologi material yang digunakan dapat menghemat energi lebih tepatnya penggunaan material membran PVDF untuk kanopi. Dengan menggunakan material tersebut, area gazebo tidak perlu ditambahkan penerangan karena cahaya dari lampu taman di luar area gazebo dapat dipantulkan ke area gazebo. Sehingga area gazebo juga menjadi terang.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Alternatif desain gazebo 2 memiliki luas area sebesar $7,85\text{m}^2$ saat bentuk roket tintin tersebut dibuka menjadi meja dan kursi dengan kapasitas 4 orang. Meskipun luas area gazebo 2 lebih besar dari luas standar yang berlaku, yaitu sebesar $2,76\text{m}^2 - 3,84\text{m}^2$, saat gazebo 2 tidak digunakan hanya memiliki luas sebesar $2,06\text{m}^2$ sehingga dapat menghemat luas area sebesar 73,8% dari luas gazebo saat digunakan.

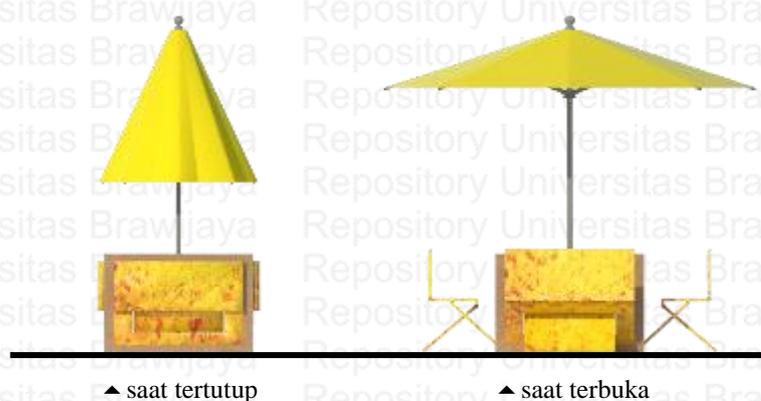


Gambar 4.82 *Space-saving* furnitur alternatif gazebo 2.

c. Alternatif gazebo 3

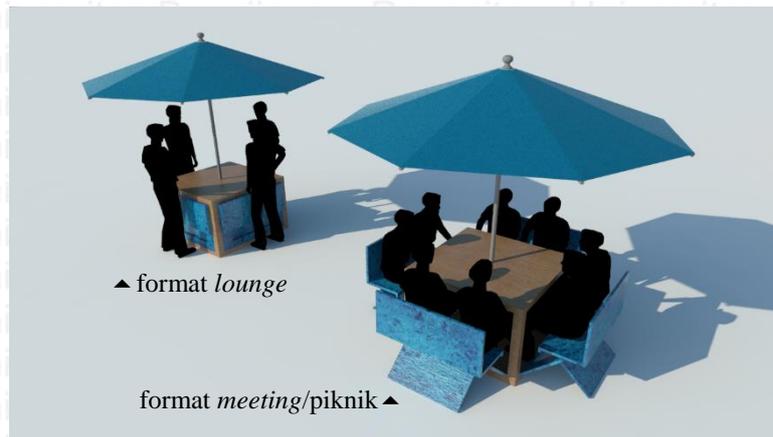
1) Konsep

Konsep dari alternatif desain gazebo 3 adalah *fold-out furniture*. Kursi pada gazebo 3 dibuat menyatu dengan meja di sekeliling sisi-sisinya dan dapat ditarik keluar jika hendak digunakan. Bentuk dasar furnitur berupa bujur sangkar dengan ukuran 120cm x 120cm. Terdapat empat kursi yang tiap satu kursi dapat diduduki sampai dengan 2 orang, sehingga dalam satu gazebo dapat memuat 4 hingga 8 orang. Konsep kursi lipat yang menyatu dengan bagian meja dapat dibuka bagian dudukan dan sandarannya. Pengguna dapat menyesuaikan kebutuhannya saat duduk dengan menggunakan atau tidak menggunakan sandaran kursi.



Gambar 4.83 Alternatif gazebo 3 saat tertutup dan terbuka.

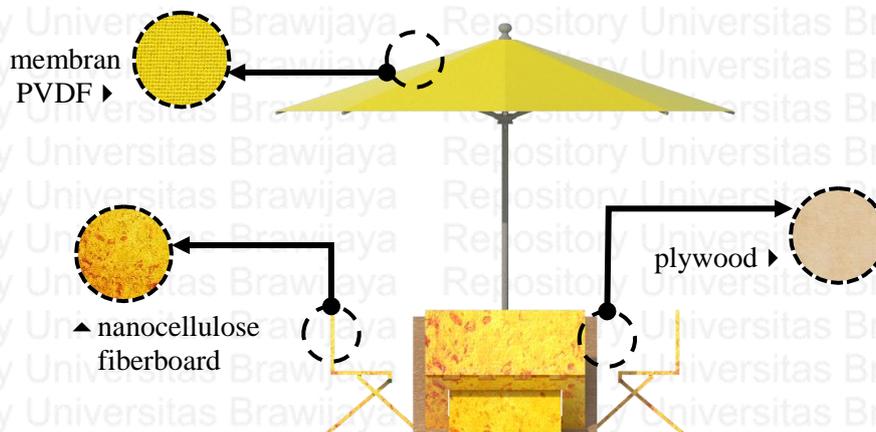
Pada alternatif desain gazebo 3, pengguna dapat menggunakan gazebo dengan format *lounge*, yaitu dengan tidak membuka bagian kursi dan berdiri pada area gazebo untuk aktivitas bersosialisasi dengan waktu aktivitas yang tidak terlalu lama dan lebih santai. Jika pengunjung ingin melakukan aktivitas *meeting* atau makan dan minum, bagian kursi dapat dibuka agar pengguna dapat duduk karena aktivitas yang dilakukan membutuhkan waktu yang lebih lama dari pada aktivitas dengan format *lounge*.



Gambar 4.84 Alternatif gazebo 3 format *lounge* (kursi tertutup) dan format *meeting/piknik* (kursi terbuka).

2) Struktur dan material

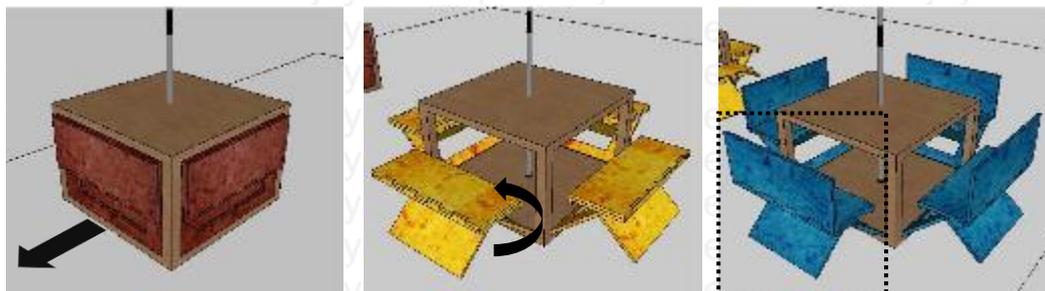
Alternatif desain gazebo 3 juga dilengkapi dengan atap kanopi sama seperti alternatif gazebo pertama dan kedua, yaitu atap membran. Bagian meja menggunakan material *teakblock*, yaitu jenis kayu *blockboard* dengan vinir jati. Material ini merupakan alternatif dari material kayu jati yang solid karena harganya jauh lebih murah daripada kayu solid tersebut. Dari segi ketahanan terhadap cuaca luar, material ini cukup kuat terhadap panas dan air walaupun tidak sekuat kayu solid.



Gambar 4.85 Material pada alternatif gazebo 3.

Bagian kursi menggunakan material terbaru pengganti kayu MDF, yaitu *nanocellulose fiberboard*. Material ini diciptakan dan dikembangkan oleh YunTing Lin yang terbuat dari serat tumbuhan dan selulosa yang telah difermentasi secara alami (Treggiden, 2015). *Nanocellulose fiberboard* merupakan material yang dapat didaur ulang kembali. Terciptanya material baru ini merupakan pemecahan masalah dari material kayu MDF yang kurang ramah lingkungan dan tidak dapat didaur ulang. Hasil penggabungan serat tumbuhan

dan fermentasi selulosa pada material ini menghasilkan warna alami material yang unik dan memiliki estetika tinggi. Maka dari itu, material ini digunakan pada bagian kursi untuk menarik perhatian dan memberikan variasi warna pada furnitur.



Gambar 4.86 Pergerakan dan transformasi bentuk alternatif gazebo 3.

Bagian kursi yang menyatu dengan meja disambung menggunakan *connecting bolt* pada bagian bawah kaki kursi. Setelah kursi keluar dari sisi meja, bagian alas kursi dapat dibuka lagi untuk memunculkan sandaran agar pengguna lebih nyaman saat duduk.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial dalam keberlanjutan kedua alternatif desain gazebo lainnya dicapai melalui penggunaan furnitur yang menggunakan interaksi antara furnitur dengan penggunanya. Hal tersebut juga tercapai pada alternatif desain gazebo ini. Format furnitur yang dapat disesuaikan kebutuhan pengguna juga dapat menciptakan kenyamanan yang lebih bagi pengguna karena kebutuhan tiap pengguna berbeda-beda.

b. Ekonomi

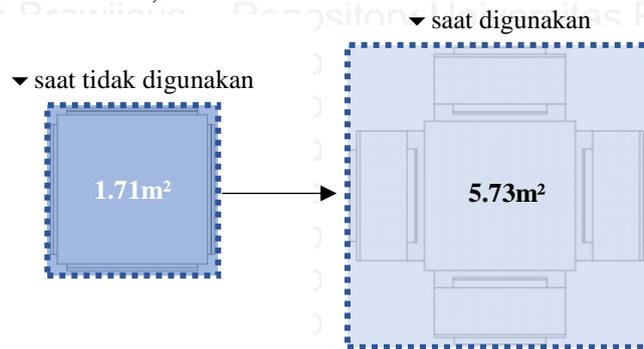
Penggunaan material yang memiliki durabilitas yang cukup tinggi dan ramah lingkungan merupakan hal yang membuat aspek ekonomi pada alternatif desain gazebo ketiga dapat tercapai dengan baik. Material yang memiliki durabilitas tinggi tentunya akan menghemat biaya perawatan furnitur.

c. Lingkungan

Penggunaan material yang ramah lingkungan membuat furnitur dapat didaur ulang kembali. Sama seperti alternatif desain gazebo lainnya, bagian kanopi gazebo yang menggunakan material membran PVDF dapat menggantikan energi listrik untuk pencahayaan di malam hari.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Alternatif desain gazebo 3 saat seluruh bagian kursi terbuka memiliki luas sebesar $5,73\text{m}^2$ yang dapat memuat 4 sampai dengan 8 orang. Dengan luas dan banyaknya kapasitas yang dapat ditampung pada alternatif gazebo 3, gazebo ini dapat menghemat luas gazebo sebesar 13% dari luas standar gazebo berkapasitas 8 orang, yaitu sebesar $6,59\text{m}^2$. Selain itu, jika bagian kursi tidak dibuka atau saat tidak digunakan, luas gazebo hanya sebesar $1,71\text{m}^2$ sehingga dapat menghemat luasan gazebo lagi sebesar 70,2%.



Gambar 4.87 *Space-saving* furnitur alternatif gazebo 3.

2. Tempat berjualan

a. Alternatif tempat berjualan 1

1) Konsep

Alternatif tempat berjualan 1 berupa tenda yang tidak bersifat masif, sehingga dapat dibuka atau ditutup sesuai aktivitas yang akan dilakukan oleh pengguna. Bentuk dari tempat berjualan ini menyerupai tenda *camping* berbentuk segitiga dengan atap membran yang tebal agar tidak bocor saat hujan. Pada sisi lainnya digunakan material kayu palet agar bagian penopang tersebut lebih kuat untuk menopang bagian atap.



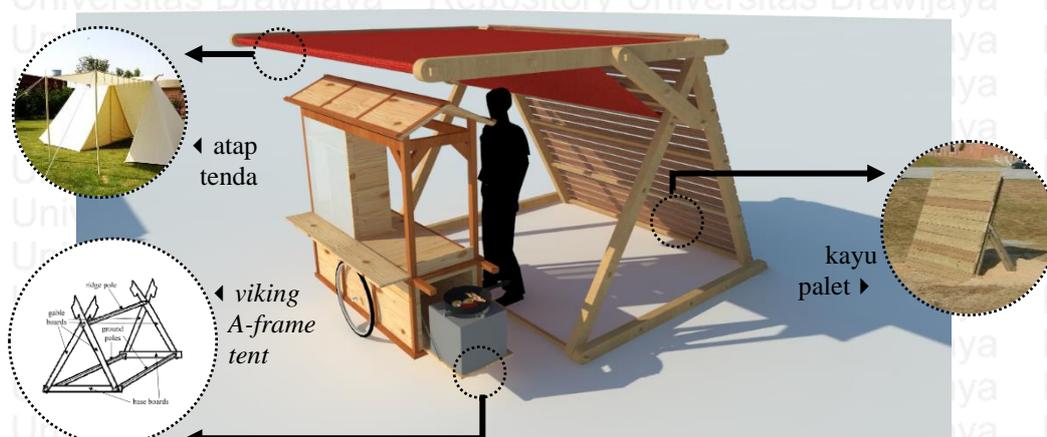
Gambar 4.88 Berbagai format fungsi pada alternatif tempat berjualan

Fungsi utama furnitur ini adalah tempat berjualan pedagang kaki lima (PKL). Format tenda PKL dengan mengangkat bagian depan tenda ke atas sebesar 60° untuk menampakkan atap peneduh bagi PKL yang sedang berjualan. Tenda ini hanya dapat memuat satu gerobak PKL yang besar.

Sisi atap dengan material membran dapat diturunkan kembali untuk menjadi *lounge* untuk bersantai bagi pengunjung taman. Material tekstil yang lentur memberi kenyamanan untuk pengguna saat bersandar ke bagian tersebut. Sisi lainnya yang menggunakan material kayu palet dapat digunakan sebagai mainan anak berupa *inclining wall*. Selain bermain, anak-anak juga dapat melatih kekuatan mereka karena fungsi *inclining wall* merupakan salah satu bagian dari *obstacle course*.

2) Struktur dan material

Alternatif tempat berjualan 1 menggunakan struktur menyerupai *Viking A-frame tent*, yaitu seperti tenda kaum *Viking* berbentuk segitiga dengan struktur utama berupa kayu. Kayu yang digunakan pada bagian struktur utama adalah kayu *teakblock*. *Teakblock* merupakan jenis kayu yang kuat dan tahan terhadap cuaca luar. Cocok digunakan untuk struktur penopang tenda. Material ini dilapisi dengan lapisan vinir kayu jati dan memiliki harga yang lebih murah daripada kayu jati. Kekuatannya memiliki kualitas yang serupa dengan kayu jati yang merupakan jenis kayu *outdoor* yang paling kuat.



Gambar 4. 89 Struktur dan material pada alternatif tempat berjualan 1.

Pada bagian belakang tenda menggunakan material kayu palet yang keras memungkinkan pengunjung taman yang banyak berupa anak kecil dapat

memanjat pada bagian tersebut. Kayu palet yang digunakan merupakan kayu hasil daur ulang sehingga sangat ekonomis dan ramah lingkungan.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial dicapai melalui interaksi pengguna saat menggunakan furnitur untuk menentukan format furnitur yang ingin mereka gunakan. Seluruh format furnitur dapat menampung beberapa orang di dalam areanya sehingga menciptakan sosialisasi antar pengguna.

b. Ekonomi

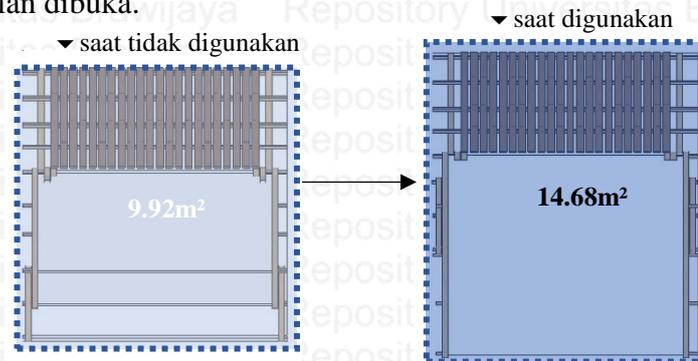
Penggunaan material bekas yang didaur ulang kembali mengurangi biaya pembangunan furnitur. Struktur utama tempat berjualan pertama yang tahan lama juga dapat mengurangi biaya dari segi perawatan.

c. Lingkungan

Alternatif desain tempat berjualan pertama menggunakan material kayu palet bekas yang didaur ulang kembali menjadi fungsi *inclining wall* sehingga ramah terhadap lingkungan.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Alternatif tempat berjualan 1 memiliki luas area sebesar $14,68\text{m}^2$ saat bagian atap dibuka sebagai tempat berjualan pedagang kaki lima. Meskipun luas area tempat berjualan 1 lebih besar dari luas standar yang berlaku, yaitu sebesar $5,76\text{m}^2$, saat tempat berjualan ini tidak dibuka atapnya luas area menjadi sebesar $9,92\text{m}^2$ sehingga dapat menghemat luas area sebesar 32,4% dari luas saat atap tempat berjualan dibuka.



Gambar 4.90 *Space-saving* furnitur alternatif tempat berjualan 1.

b. Alternatif tempat berjualan 2

1) Konsep

Alternatif desain tempat berjualan 2 merupakan furnitur multi-fungsi yang terdiri dari tenda, lampu taman, kursi, serta stopkontak. Tenda berupa kanopi gantung dengan bentuk menyerupai payung diletakkan pada bagian rumah lampu. Tenda tersebut mempunyai fungsi utama sebagai tempat berjualan pedagang kaki lima namun jika pedagang kaki lima sedang tidak berjualan, tenda dapat menjadi *shelter* bagi pengunjung taman agar ternaungi dari cuaca di luar yang panas maupun jika sedang hujan.



Gambar 4.91 Alternatif tenda 2 saat malam hari.

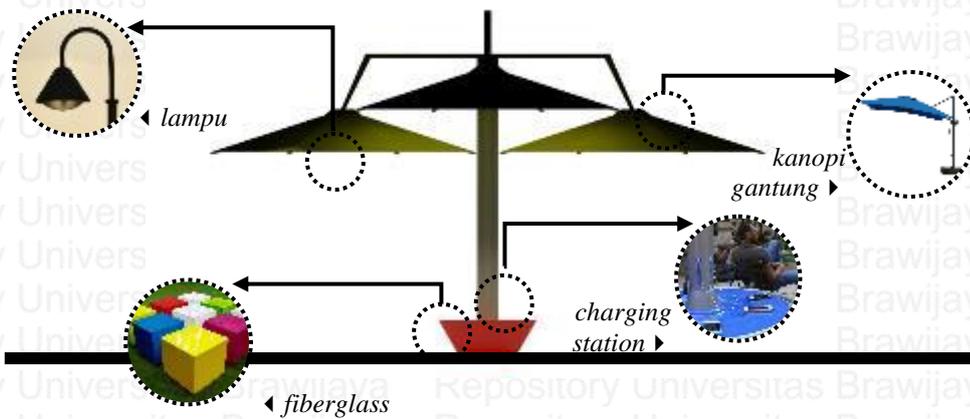
Tipe lampu yang digunakan pada alternatif desain tempat berjualan 2 merupakan lampu taman setinggi 3,7m yang disusun secara radial sejumlah empat buah. Penyusunan empat lampu dan tenda secara radial tersebut bertujuan untuk menghasilkan area berjualan bagi pedagang kaki lima yang luas dan cukup untuk menaungi pengguna maupun gerobak dagangan pedagang kaki lima hingga empat gerobak.

Pada bagian tengah diberikan kursi dan stopkontak agar pengunjung dapat duduk saat memakan atau minum makanan dan minuman yang mereka beli, atau hanya duduk saat menggunakan stopkontak sebagai tempat *charge* alat elektronik.

2) Struktur dan material

Struktur utama alternatif furnitur ini merupakan lampu taman dengan tinggi sedang, yaitu setinggi 3,7m sebagai tiang utama penopang atap *shelter*. Bagian atap menggunakan atap membran yang dipasang menggantung sebagai penutup rumah lampu. Kursi di bagian tengah menggunakan material plastik berserat kaca (*glass-reinforced plastic*). Material ini cocok digunakan sebagai material untuk kursi luar ruangan karena memiliki daya tahan yang tinggi sehingga tahan

terhadap cuaca luar. Harganya juga murah dan memiliki variasi warna yang beragam.



Gambar 4.92 Material pada alternatif desain tempat berjualan 2.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Interaksi dalam penggunaan furnitur pada alternatif desain tempat berjualan ini beda dengan alternatif desain gazebo dan tempat berjualan pertama karena tidak ada pergerakan furnitur di dalamnya. Aspek sosial pada tempat berjualan ini sendiri dicapai melalui aktivitas yang dilakukan di dalam area tenda. Antara pedagang kaki lima maupun pengunjung lainnya berinteraksi sosial pada area ini.

b. Ekonomi

Penggabungan beberapa fungsi yang berbeda dalam satu jenis furnitur dapat menghemat biaya pembangunan maupun instalasi furnitur karena tidak perlu membuat beberapa jenis furnitur secara terpisah. Penggunaan material berkelanjutan juga dapat mengurangi biaya perawatan furnitur.

c. Lingkungan

Kanopi dengan warna kuning yang cerah dapat meningkatkan intensitas cahaya, sehingga penggunaan lampu dapat digunakan pada keadaan yang sangat perlu penerangan lebih saja agar hemat listrik.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Pada alternatif desain tempat berjualan 2, konsep furnitur pintar yang digunakan adalah furnitur multi-fungsi. Sehingga nilai penghematan luas furnitur saat tidak digunakan tidak ada. Adapun konsep furnitur multi-fungsi yang

terdapat pada alternatif desain ini berupa tenda atau *shelter*, lampu, kursi, serta *charging station*.

Alternatif desain tempat berjualan ini sebanding dengan 4 buah *shelter* dengan ukuran standar yang digabung. Luas tiap satu lampu dan tenda menyesuaikan standar luas maksimum *shelter*, yaitu sebesar 5,76m² agar gerobak pedagang kaki lima baik yang berukuran kecil maupun besar dapat ternaungi oleh tenda tersebut. Penyusunan tenda secara radial dan dibuat menumpuk antara satu tenda dengan tenda lainnya dapat menghemat luas empat tenda sampai dengan 11,8%. Jika empat tenda disusun secara grid, luas yang dihasilkan sebesar 23,04m² sedangkan dengan susunan radial dan menumpuk dihasilkan luas sebesar 20,31m².

c. Alternatif tempat berjualan 3

1) Konsep

Alternatif tempat berjualan 3 menggabungkan konsep *fold-out* dan *multi-function furniture* dengan model berbentuk papan yang dapat dibuka dan ditutup kembali. Sebelum papan dibuka dan diangkat ke atas, bagian belakang papan dapat digunakan sebagai kanvas menggambar mural bagi komunitas grafiti.



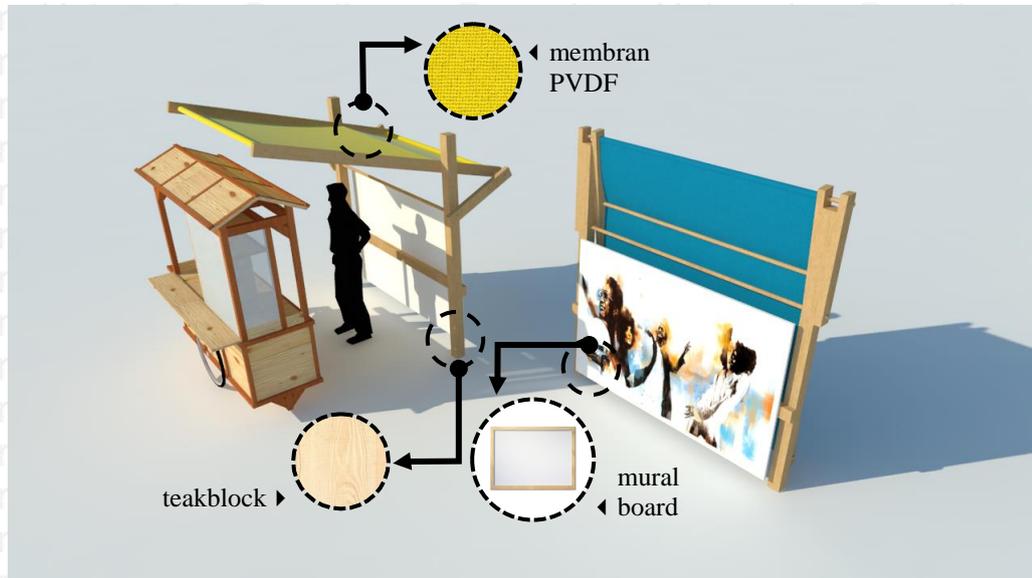
Gambar 4.93 Beberapa format pada alternatif desain tempat berjualan 3.

Bagian depan dengan penutup bahan membran dapat diangkat keatas untuk menjadi atap peneduh sebagai naungan pengunjung taman maupun sebagai tempat berjualan bagi PKL. Sama seperti alternatif tempat berjualan pertama, alternatif tempat berjualan ini juga hanya dapat menampung satu PKL.

2) Struktur dan material

Struktur dan material yang digunakan pada alternatif desain tempat berjualan 3 hampir sama dengan alternatif desain tempat berjualan pertama, yaitu

menggunakan struktur kayu *teakblock*. Namun, bentuk tempat berjualan ini hanya berupa papan vertikal yang dapat dibuka bagian atasnya lebih dari 90°. Bagian penutup atap berupa membran PVDF seperti alternatif desain gazebo dan penutup atap alternatif tempat berjualan lainnya agar tahan terhadap kondisi hujan yang paling deras dan tidak tampias.



Gambar 4.94 Material pada alternatif tempat berjualan 3.

Pada sisi belakang papan menggunakan papan *bulletin board* yang terbuat dari kayu untuk memungkinkan komunitas menggambar mural atau graffiti.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial pada alternatif desain tempat berjualan 3 dicapai melalui interaksi pengguna saat menggunakan furnitur sebagai tenda PKL maupun *shelter*.

b. Ekonomi

Aspek ekonomi pada alternatif desain tempat berjualan 3 dicapai melalui bentuk furnitur yang fleksibel dan memiliki beberapa fungsi dalam satu jenis furnitur. Sehingga dapat mengurangi biaya pembuatan furnitur karena tidak terpisah antara satu fungsi furnitur dengan fungsi furnitur lainnya.

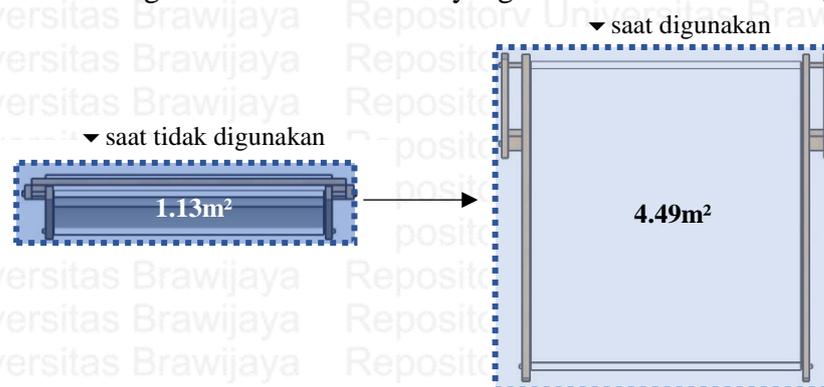
c. Lingkungan

Aspek lingkungan pada alternatif desain tempat berjualan 3 dicapai melalui penggunaan material berkelanjutan yang ramah lingkungan. Alternatif desain tempat berjualan ini juga tidak menggunakan listrik untuk

penerangan karena material penutup atap dapat menggantikan fungsi penerangan pada area tempat berjalan tersebut.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Alternatif tempat berjalan 3 memiliki luas sebesar $4,5\text{m}^2$ saat bagian atap terbuka namun jika bagian tersebut ditutup, luas dari furnitur hanya sebesar $1,1\text{m}^2$. Sehingga, alternatif tempat berjalan 3 dapat menghemat luas furnitur sampai dengan $75,6\%$. Jika dibandingkan dengan standar ukuran *shelter*, yaitu sebesar $5,76\text{m}^2$ alternatif gazebo 3 memiliki luas yang lebih efektif sebesar $21,9\%$.



Gambar 4.95 *Space-saving* alternatif tempat berjalan 3.

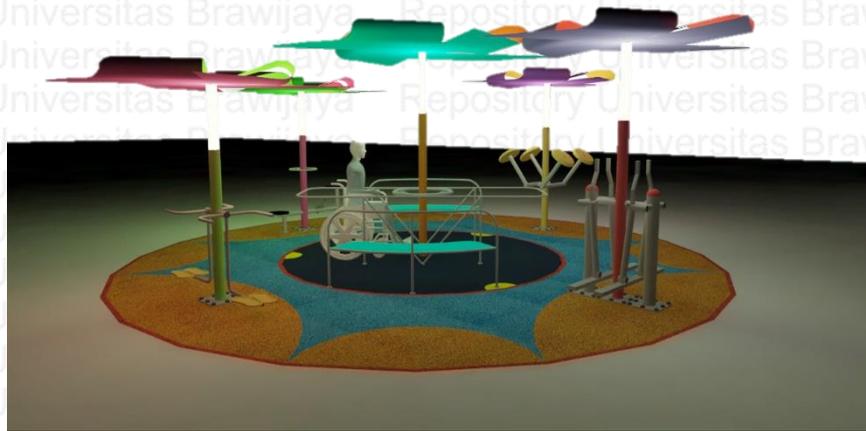
3. Mainan

a. Alternatif mainan 1

1) Konsep

Pada alternatif mainan 1, mainan dan alat olahraga dijadikan menjadi satu furnitur. Alat olahraga berupa *outdoor gym* disatukan dengan mainan *merry-go-round*. *Merry-go-round* diletakkan pada bagian tengah dan beberapa jenis *outdoor gym* berupa *elliptical trainer*, *static bicycle*, *arm trainer*, dan *waist twister* di sekelilingnya. Mainan *merry-go-round* dapat digunakan oleh difabel sesuai dengan kriteria mainan yang diinginkan pelaku aktivitas taman, yaitu dapat digunakan seluruh kalangan dari usia dini sampai lanjut serta orang normal maupun berkebutuhan khusus.

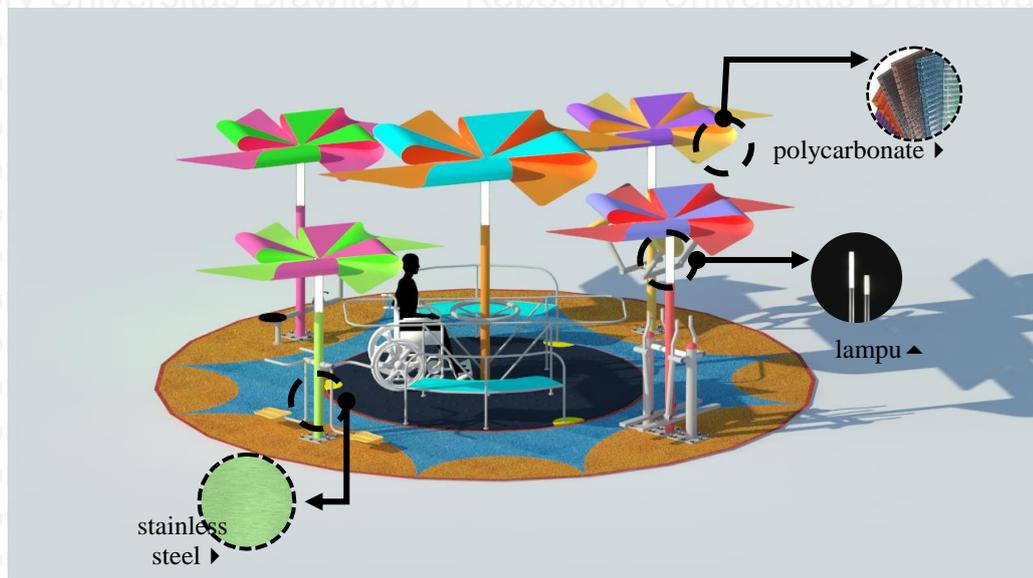
Pada tiap tiang penopang mainan dan alat olahraga, terdapat lampu pada badan lampu bagian atas. Lampu tersebut dapat menyala dari energi gerak yang dihasilkan oleh pengguna saat menggunakan mainan dan alat-alat olahraga pada mainan 1 ini. Tiang penopang diberikan atap peneduh dengan bentuk *pin wheel* agar bentuk furnitur lebih artistik dan menarik perhatian pengunjung untuk menggunakan fasilitas tersebut.



Gambar 4.96 Alternatif mainan 1 saat malam hari.

2) Struktur dan material

Material mainan dan alat olahraga terbuat dari *stainless steel* dengan warna asli *stainless steel*, yaitu warna silver. Material tersebut tidak diberi *finishing* cat warna warni seperti eksisting furnitur mainan dan alat olahraga taman agar daya tahan bahan lebih tinggi dan tidak terjadi pengelupasan cat. Sama seperti bahan aluminium pada gazebo 1, bahan *stainless steel* pada mainan 1 dipernis terlebih dahulu agar daya tahannya lebih tinggi dan dapat tahan dengan cuaca panas maupun hujan.



Gambar 4.97 Material pada alternatif mainan 1.

Bagian atas tiang penopang terdapat lampu untuk penerangan taman pada malam hari. Energi listrik untuk lampu dihasilkan dari gerak pengguna alat olahraga dan mainan yang disimpan pada baterai cadangan energi di bagian bawah

struktur furnitur. Energi listrik yang ditampung kemudian dapat dinyalakan pada malam hari agar area taman tidak gelap.

Bagian atap berbentuk *pinwheel* menggunakan material *polycarbonate*. Walaupun material tersebut tembus pandang, namun material tersebut dapat meredam radiasi matahari serta memberikan pencahayaan alami pada bagian bawah atap yang dinaungi terutama saat pagi dan siang hari.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial pada alternatif desain mainan pertama dicapai melalui interaksi pengguna saat menggunakan alat permainan ini. Konsep permainna *mery-go-round* yang dapat digunakan oleh pengguna kursi roda memberi nilai sosial yang lebih karena dapat digunakan oleh seluruh kalangan dengan nyaman menyesuaikan kondisi fisiknya.

b. Ekonomi

Aspek ekonomi pada alternatif desain mainan pertama dicapai melalui konsep furnitur yang multi-fungsi sehingga dapat mengurangi biaya pembangunan fungsi furnitur lainnya pada mainan ini. Dalam satu jenis furnitur, terdapat alat permainan/olahraga dan lampu serta penutup atap artifisial sehingga bentuk dan luasan desain mainan lebih efisien.

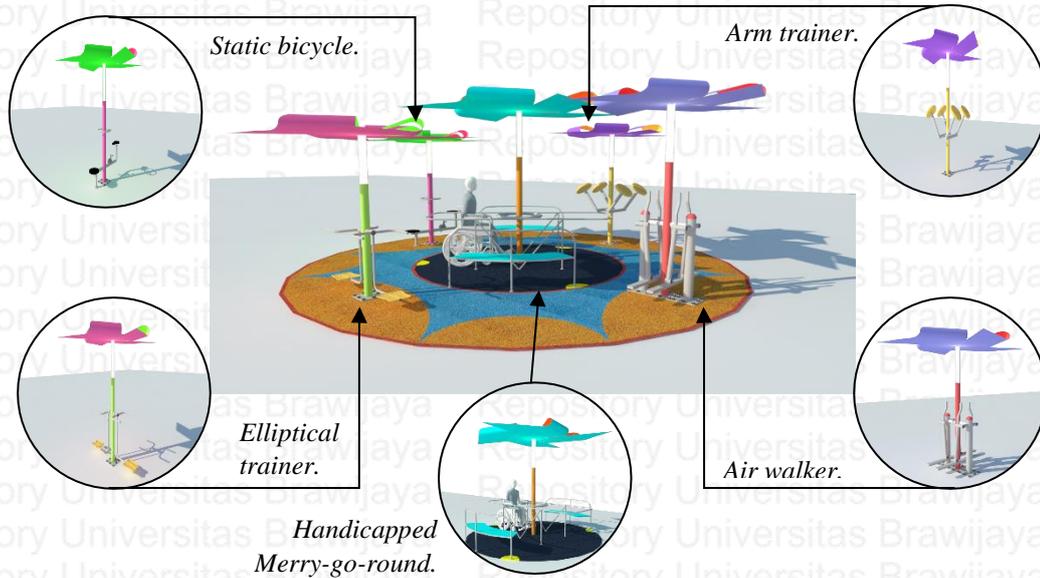
c. Lingkungan

Aspek lingkungan pada alternatif desain mainan pertama dicapai melalui konsep mainan yang dapat menghasilkan energi. Energi gerak yang dihasilkan oleh pengguna saat digunakan dapat menjadi energi listrik untuk penerangan taman.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Alternatif mainan 1 tidak menggunakan konsep furnitur *space saving* sehingga tidak ada nilai penghematan luas furnitur. Namun, mainan ini menerapkan konsep furnitur yang multi-fungsi dan dapat menghasilkan energi. Dalam satu jenis furnitur, terdapat fungsi mainan *merry-go-round*, alat olahraga *outdoor gym*, dan lampu. Mainan dan alat olahraga yang digunakan oleh pengunjung dapat merubah energi gerak menjadi energi listrik. Konsep tersebut

masuk kedalam jenis furnitur pintar yang dapat diterapkan di Taman Perdamiaan BSD.

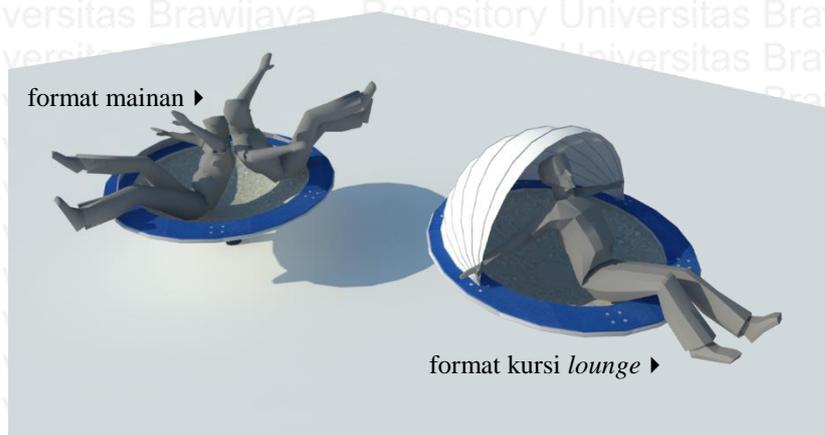


Gambar 4.98 Jenis mainan dan alat olahraga pada alternatif mainan 1.

b. Alternatif mainan 2

1) Konsep

Mainan 2 berupa mainan *oyster roundabout* berbentuk parabola sebagai *balancing game* untuk anak maupun orang tua. Bagian luar mainan diberikan kanopi yang dapat dibuka dan ditutup sebagai peneduh. Mainan ini juga berfungsi sebagai kursi santai (*lounge*). Pemberian kanopi pada furnitur bertujuan untuk melindungi pengguna saat menggunakan furnitur sebagai kursi *lounge* dari sinar matahari.



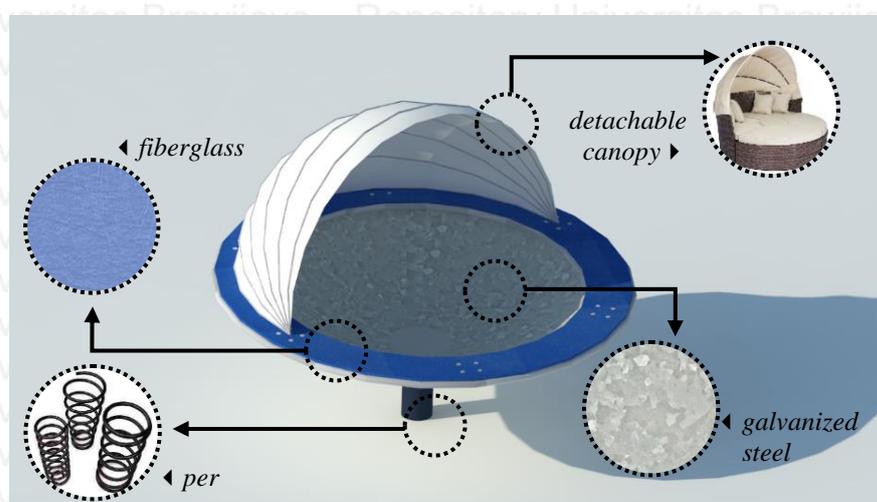
Gambar 4.99 Format pada alternatif mainan 2.

Mainan ini dapat digunakan sampai dengan empat orang karena ukurannya yang cukup besar. Cara penggunaan mainan ini adalah dengan memasuki parabola dan menjaga keseimbangan tiap pengguna agar tidak keluar dari parabola

tersebut. mainan ini dapat menjadi alternatif pengganti mainan *spring horses* dan dapat digunakan oleh balita dengan pengawasan pengasuhnya karena dapat menampung banyak orang.

2) Struktur dan material

Bagian struktur mainan terbuat dari bahan logam yang telah dilakukan proses galvanisasi celup panas agar mainan tidak korosi. Penutup tempat duduk terbuat dari plastik daur ulang yang ramah lingkungan. Kanopi menggunakan sistem buka-tutup dengan bahan penutup kanvas karena bentuk pembuka dan penutup kanopi memiliki segmen yang cukup banyak.



Gambar 4.100 Struktur dan material pada alternatif mainan 2.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial dalam alternatif desain mainan kedua dicapai melalui furnitur yang dapat digunakan oleh lebih dari satu orang sehingga menimbulkan interaksi sosial antar pengguna. Saat menggunakan furnitur dengan format mainan maupun *lounge* juga menggunakan interaksi pengguna untuk mewujudkan format furnitur yang ingin digunakan pengunjung.

b. Ekonomi

Aspek ekonomi dalam alternatif mainan kedua dicapai melalui fleksibilitas furnitur yang dapat menjadi alat permainan dan *lounge* sehingga mengurangi biaya pembuatan furnitur. Penggunaan material plastik bekas juga cukup murah.

c. Lingkungan

Aspek lingkungan dalam alternatif mainan kedua dicapai melalui penggunaan material plastik bekas yang ramah lingkungan sehingga dapat didaur ulang kembali.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Sama halnya dengan alternatif mainan 1, pada alternatif mainan 2 juga tidak ada nilai penghematan furnitur karena mainan ini tidak menerapkan konsep *space saving* melainkan menggunakan konsep furnitur multi-fungsi.

4. Tempat sampah

a. Alternatif tempat sampah 1

1) Konsep

Alternatif tempat sampah 1 merupakan tempat sampah dengan konsep tempat sampah vertikal, yaitu dengan menyusun dua macam tempat sampah keatas. Hanya terdapat satu fungsi saja pada furnitur ini, yaitu tempat sampah. Namun penyusunan tempat sampah yang dibuat vertikal dapat mengurangi luasan ruang pada taman.

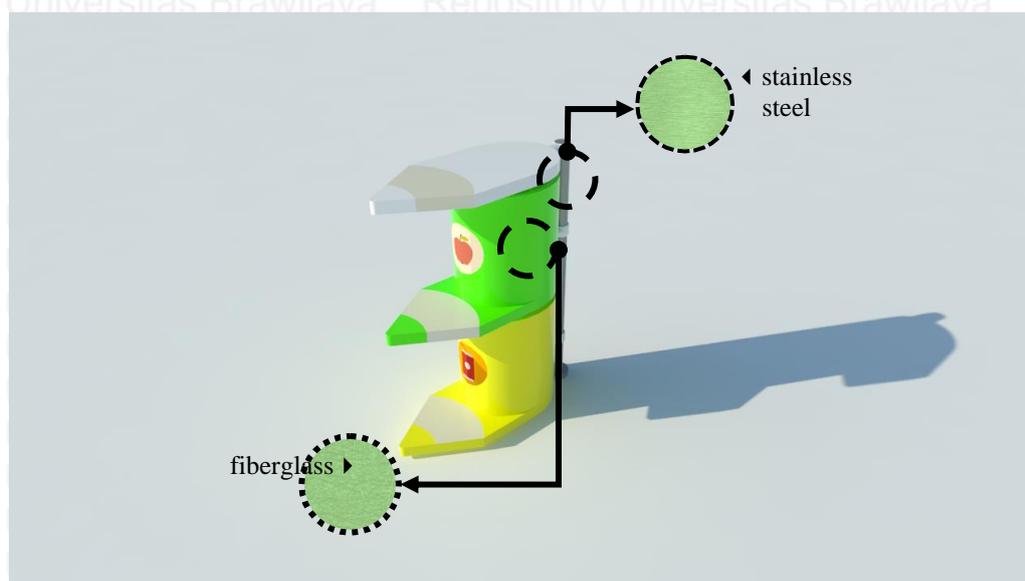


Gambar 4.101 Pergerakan furnitur alternatif tempat sampah 1.

Terdapat dua jenis tempat sampah, yaitu tempat sampah organik dan tempat sampah anorganik. Warna dari tiap tempat sampah berbeda dan menyesuaikan dengan warna ketentuan sampah organik dan anorganik. Warna hijau untuk sampah organik dan warna kuning untuk sampah anorganik. Ditambahkan pula simbol kedua sampah yang berbeda tersebut untuk memudahkan pengguna saat membuang sampah.

2) Struktur dan material

Setiap tempat sampah pada alternatif tempat sampah 1 tersambung dan ditopang oleh sebuah tiang yang menjadi penopang dari alternatif tempat sampah ini. Bagaimanapun tempat sampah yang menyambung dengan tiang tersebut memungkinkan pergerakan memutar bagi kedua tempat sampah. Sistem putar ini menyerupai sendi putar pada tubuh manusia. Untuk memudahkan saat memutar tempat sampah, terdapat pegangan tangan pada bagian bawah penampang tempat sampah dengan bentuk pensil warna.



Gambar 4.102 Material pada alternatif tempat sampah 1.

Tempat sampah menggunakan material *fiberglass*. Material tersebut serupa dengan material plastik, namun lebih keras dan kuat. Sehingga, tidak mudah pecah dan lebih tahan lama. Sifat material yang kuat memungkinkan untuk menampung sampah dalam keadaan terbanyak agar sampah tidak tercecer keluar.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial keberlanjutan alternatif desain tempat sampah pertama dicapai melalui interaksi pengguna saat menggunakan furnitur.

b. Ekonomi

Aspek ekonomi keberlanjutan alternatif desain tempat sampah pertama dicapai melalui susunan furnitur yang dibuat vertikal sehingga lebih efisien dalam mengurangi luasan area furnitur.

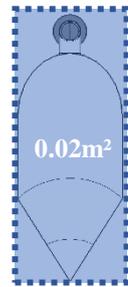
c. Lingkungan

Aspek lingkungan keberlanjutan alternatif desain tempat sampah pertama dicapai melalui penggunaan material *fiberglass* yang ramah lingkungan dan tahan terhadap cuaca luar.

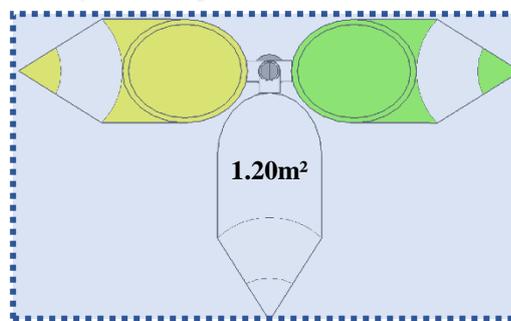
4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Alternatif desain tempat sampah 1 memiliki luas sebesar $0,16\text{m}^2$. Dengan jumlah dua tempat sampah pada satu furnitur, tempat sampah ini dapat menghemat luas tempat sampah sampai dengan 71,4% dari luas standar maksimal tempat sampah yang berlaku, yaitu sebesar $0,56\text{m}^2$. Selain itu pada keadaan tertutup, tempat sampah ini dapat menghemat luasan furnitur sebanyak 98,3% dari luas tempat sampah saat terbuka seluruhnya.

▼ saat tidak digunakan



▼ saat digunakan



Gambar 4.103 *Space-saving* alternatif tempat sampah 1.

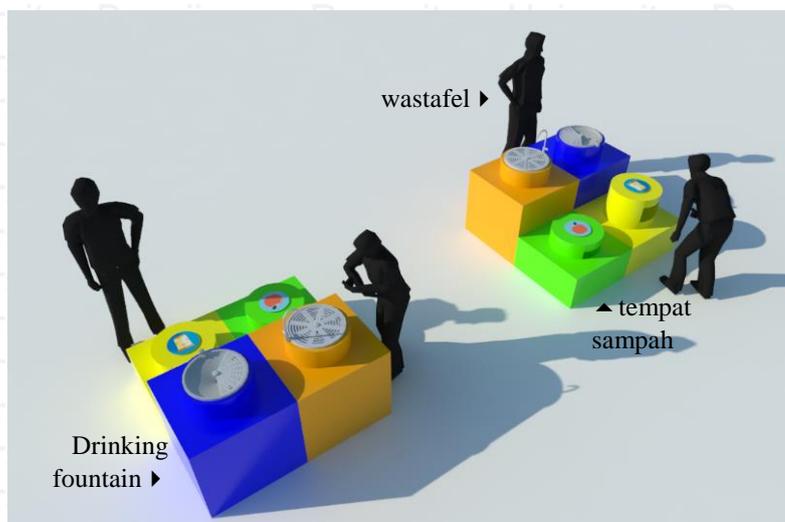
b. Alternatif tempat sampah 2

1) Konsep

Pada alternatif tempat sampah 2, terdapat fungsi tempat cuci tangan, *drinking fountain*, dan tempat sampah. Konsep dari tempat sampah terinspirasi dari tumpukan mainan *Lego*. Ukuran furnitur menyesuaikan dengan modul ukuran mainan *Lego* dan juga menggunakan warna sesuai dengan mainan tersebut. Terdapat dua bentuk modul *Lego*, yaitu modul dengan bentuk yang meninggi, dan modul dengan bentuk menyamping dan lebih rendah.

Modul *Lego* yang tinggi dijadikan sebagai fungsi wastafel dan *drinking fountain* sedangkan modul yang menyamping dan lebih rendah dijadikan sebagai fungsi tempat sampah. Pemilihan warna untuk tiap fungsi furnitur juga disesuaikan dengan fungsi tiap furnitur. Untuk tempat sampah digunakan warna kuning dan hijau sesuai dengan jenis sampah organik dan anorganik. Warna biru

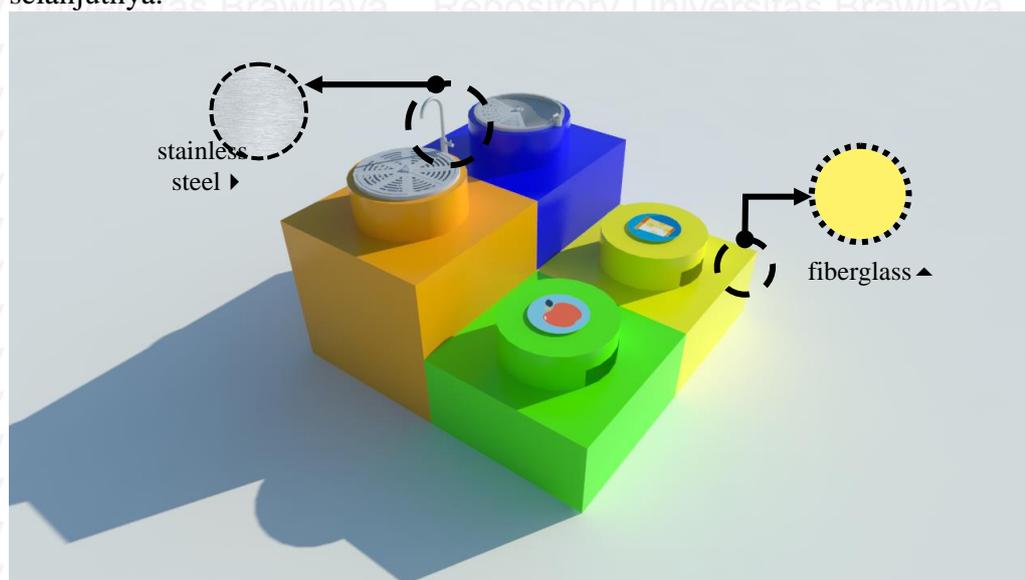
digunakan pada fungsi *drinking fountain* dan warna jingga digunakan pada fungsi wastafel.



Gambar 4.104 Format furnitur alternatif tempat sampah 2.

2) Struktur dan material

Bagian tempat sampah menggunakan sistem *push button system*, yaitu dengan cara menginjak bagian penutup tempat sampah dengan kaki untuk membuka lubang tempat sampah. Tempat sampah juga dapat ditekan dengan tangan. Sistem tekan pada alternatif tempat sampah ini dapat berfungsi untuk mengurangi banyaknya sampah di dalam tempat sampah karena tekanan dari pengguna akan memampatkan sampah. Hal ini juga akan memudahkan proses pembuangan sampah selanjutnya.



Gambar 4.105 Material pada alternatif tempat sampah 2.

Material yang digunakan pada alternatif tempat sampah ini adalah plastik seperti pada alternatif gazebo 2, yaitu *glass-reinforced plastic*. Bagian wastafel dan *drinking fountain* menggunakan material *stainless steel*.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial dalam keberlanjutan alternatif desain tempat sampah kedua dicapai melalui interaksi pengguna dalam pengoperasian furnitur.

b. Ekonomi

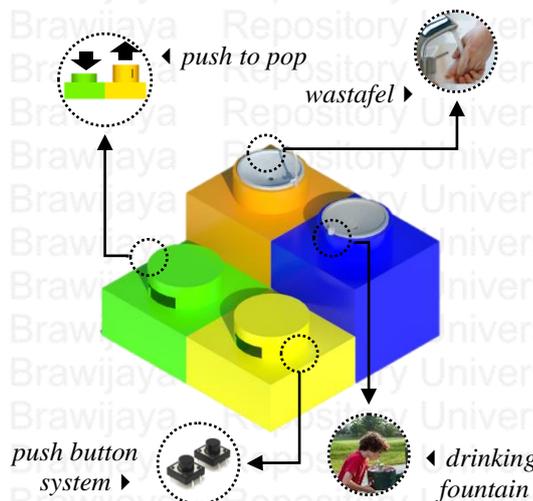
Aspek ekonomi dalam keberlanjutan alternatif desain tempat sampah kedua dicapai melalui penggunaan material yang memiliki daya tahan yang tinggi sehingga dapat mengurangi biaya perawatan furnitur.

c. Lingkungan

Aspek lingkungan dalam keberlanjutan alternatif desain tempat sampah kedua dicapai melalui penggunaan material yang ramah lingkungan.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Pada alternatif desain tempat sampah 2, tidak ada nilai penghematan luas furnitur. Namun, konsep furnitur pintar yang digunakan adalah furnitur multi-fungsi dimana terdapat tiga fungsi dalam satu furnitur. Fungsi-fungsi tersebut adalah tempat sampah dengan jenis sampah yang dibedakan, wastafel, dan *drinking fountain*.



Gambar 4.106 Sistem pembuka alternatif tempat sampah 2.

c. Alternatif tempat sampah 3

1) Konsep

Konsep alternatif desain tempat sampah 3 serupa dengan alternatif tempat sampah 1, yaitu tempat sampah vertikal. Namun, pada alternatif desain ini ditambahkan fungsi wastafel pada bagian teratas. Wastafel berfungsi sebagai tempat cuci tangan bagi pengguna agar tangan mereka lebih higienis setelah membuang sampah.



Gambar 4.107 Pergerakan furnitur alternatif tempat sampah 3.

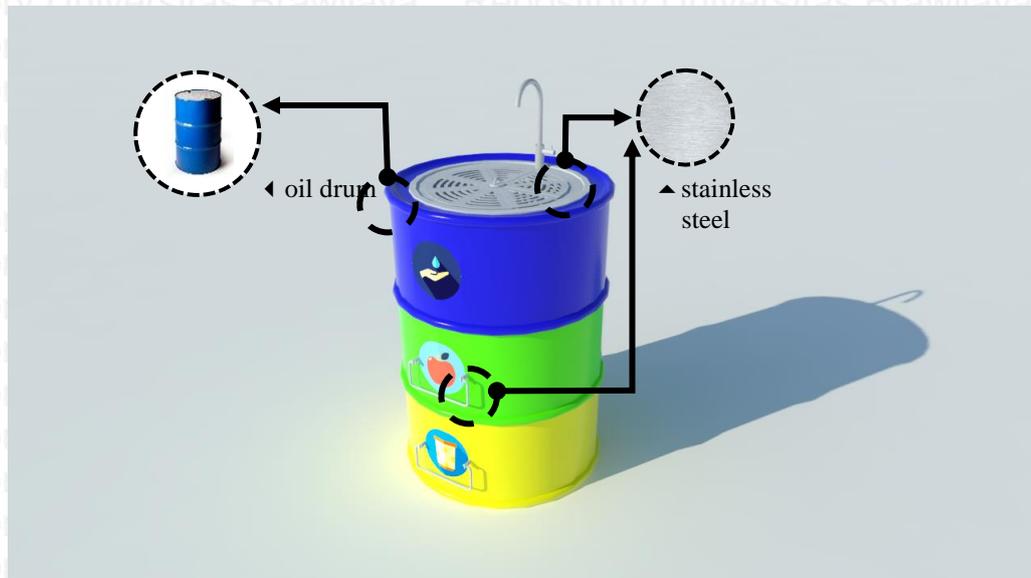
Tinggi dari tiap furnitur yang ada pada alternatif desain ini dibagi sama rata dan menyesuaikan pula dengan standar ukuran yang berlaku. Diameter dari penampang tempat sampah dibuat lebih besar dari alternatif tempat sampah lainnya karena dari tinggi standar tempat sampah, yaitu 90cm sudah digunakan 30cm untuk wastafel. Untuk itu, diperlukan penampang yang lebih lebar agar kapasitas sampah juga lebih banyak namun tidak melebihi standar maksimal yang telah ditentukan.

Untuk membuka tempat sampah juga sama seperti alternatif tempat sampah 1, yaitu dengan memutar bagian badan tempat sampah dan memutar kembali untuk menutup agar mengurangi bau yang tidak sedap dari sampah tersebut.

2) Struktur dan material

Alternatif tempat sampah 3 menggunakan bahan utama dari dirijen oli bekas. Bagian badan dirijen dibagi menjadi 3 bagian untuk wastafel di bagian atas, dan tempat sampah di bagian tengah dan bawah. Penggunaan material yang di daur ulang ini tentunya sangat ekonomis dan ramah lingkungan.

Sistem penggunaan tempat sampah dan wastafel pada alternatif desain ini sama seperti mekanisme penggunaan alternatif desain tempat sampah pertama. Namun, tiang penopang untuk memungkinkan tempat sampah berputar berada di bagian dalam furnitur. Pipa dari wastafel difungsikan menjadi penopang tempat sampah tersebut untuk memutar, sehingga tidak banyak luas ruang furnitur yang terpakai.



Gambar 4.108 Material pada alternatif tempat sampah 3.

3) Konsep berkelanjutan furnitur

a. Sosial

Aspek sosial dalam keberlanjutan alternatif desain tempat sampah kedua dicapai melalui interaksi pengguna dalam pengoperasian furnitur.

b. Ekonomi

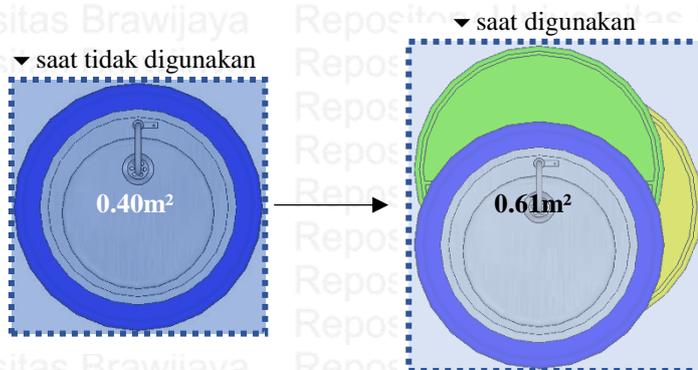
Aspek ekonomi dalam keberlanjutan alternatif desain tempat sampah kedua dicapai melalui menggunakan material bekas yang didaur ulang menjadi lebih fungsional sehingga dapat mengurangi biaya pembangunan furnitur.

c. Lingkungan

Aspek lingkungan dalam keberlanjutan alternatif desain tempat sampah kedua dicapai melalui penggunaan material dirijen oli bekas. Selain dapat mengurangi biaya dari segi ekonomis, material bekas tersebut ramah lingkungan dan dapat didaur ulang kembali.

4) Pencapaian konsep furnitur pintar

Penerapan konsep vertikal pada penyusunan tempat sampah pada alternatif ini dapat menghemat luasan hingga 67%. Jika setiap furnitur disusun secara horizontal dengan ukuran yang sama, luas furnitur memiliki luas sebesar 94cm^2 sedangkan dengan susunan vertikal hanya seluas 31cm^2 .



Gambar 4.109 *Space-saving* furnitur alternatif tempat sampah 3.

4.7 Analisis Partisipatori

4.7.1 Prinsip partisipasi pada penyusunan rekomendasi furnitur taman

Organisasi *Tangsel Creative Foundation* memiliki peran penting terhadap kondisi Taman Perdamiaian BSD setelah dilakukannya proyek revitalisasi taman. Taman yang sebelumnya tidak terurus dan banyak hal negatif di dalamnya telah menjadi ruang terbuka hijau publik yang baik dan kembali hidup sebagai mana mestinya. Organisasi tersebut memulai proyek Taman Seni yang bertujuan untuk merevitalisasi Taman Perdamiaian BSD agar menjadi lebih indah dan jauh dari kegiatan-kegiatan negatif. Pengecatan ulang tugu batu dan membersihkan taman merupakan agenda utama dari proyek Taman Seni pertama yang diselenggarakan pada tahun 2014.



Gambar 4.110 Kegiatan proyek taman seni pertama.

Proyek Taman Seni kedua dilaksanakan kembali dengan agenda pembuatan instalasi taman, peresmian *gate* taman, pembuatan mural pada area taman, dan melanjutkan tahap

revitalisasi taman lainnya. Setahun kemudian, proyek Taman Seni kembali hadir untuk yang ketiga kalinya dengan agenda pembuatan *playground*, mural *zebra cross*, pembuatan *co-working space* (markas organisasi *Tangsel Creative Foundation*), pembuatan *landmark* taman dan *sculpture* berupa patung rumput, dan mural tempat sampah.

Proyek Taman Seni akan dilaksanakan lagi untuk yang keempat kalinya, dengan konsep “sistem rotasi”, yaitu menghadirkan tujuh seniman, desainer, dan arsitek dengan tujuh ahli pada beberapa bidang seperti ahli kayu, ahli mesin, ahli *plumbing* dan lainnya. Penyatuan antara pelaku di bidang seni dengan beberapa ahli tersebut bertujuan untuk berdiskusi bersama dan menghasilkan masing-masing sebuah produk berupa fasilitas umum taman yang layak digunakan bagi pelaku aktivitas taman yang belum terdapat pada taman. Fasilitas umum yang direncanakan ini akan menjadi penunjang dan pelengkap aktivitas pengunjung taman agar lebih nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD. Sikap kepedulian organisasi *Tangsel Creative Foundation* untuk memperbaiki Taman Perdamaian BSD yang memiliki sejarah untuk Kota mandiri Bumi Serpong Damai dan Kota Tangerang Selatan merupakan hal yang baik dan menguntungkan bagi banyak orang, baik untuk masyarakat sekitar yang mengunjungi taman maupun pemerintah Kota Tangerang Selatan.

Dari penjelasan mengenai tingkat partisipasi organisasi *Tangsel Creative Foundation* dan pengaruhnya terhadap Taman Perdamaian BSD, penelitian ini salah satunya memiliki tujuan sebagai partisipasi peneliti dengan organisasi *Tangsel Creative Foundation* dan pelaku aktivitas taman dalam kegiatan proyek Taman Seni 4 dengan agenda penambahan fasilitas umum taman. Sehingga hasil rekomendasi pada penelitian tentang kenyamanan beraktivitas pengunjung Taman Perdamaian BSD terhadap fasilitas umum taman dapat menjadi produk untuk proyek Taman Seni tersebut. Adapun prinsip partisipasi pada proses rekomendasi fasilitas umum berupa furnitur taman untuk proyek Taman Seni 4 sebagai berikut:

1. Wawancara dan survey tingkat kenyamanan beraktivitas pengunjung taman serta kebutuhan akan furnitur taman yang belum ada pada taman maupun perlunya penambahan furnitur taman yang sudah ada di taman namun masih kurang kuantitas dan kualitasnya. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai kelayakan penambahan fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD dan untuk mengetahui apa saja furnitur yang perlu diterapkan dan ditambah pada taman.
2. Pada proses penyusunan rekomendasi desain furnitur taman, peneliti bukan merupakan perancang utama fasilitas umum taman. Jenis furnitur dan kriterianya telah disampaikan

oleh pengunjung taman dan komunitas. Peneliti kemudian memberikan gagasan ide serta saran kelebihan dan kekurangan furnitur yang masyarakat inginkan.

3. Dilakukan diskusi gagasan desain dari peneliti ke masyarakat dan komunitas. Hasil diskusi tersebut menjadi acuan kerja peneliti dalam tahap merancang alternatif rekomendasi furnitur taman. Adapun konsep furnitur taman yang diterapkan adalah konsep furnitur pintar untuk memecahkan permasalahan luas taman yang terbatas namun tetap memenuhi kebutuhan furnitur taman oleh pennggunanya.
4. Setelah rancangan rekomendasi desain furnitur taman telah selesai, masyarakat dan komunitas mempertimbangkan alternatif rekomendasi desain mana yang mereka pilih untuk diterapkan di Taman Perdamaian BSD.
5. Produk desain berupa furnitur taman dapat dikembangkan kembali oleh pelaku aktivitas taman.

4.7.2 Teknik partisipasi di taman perdamaian BSD

Teknik partisipasi yang digunakan pada proses penyusunan rekomendasi desain furnitur taman adalah dengan metode pengungkapan pendapat (*Brainstorming Methods*) sesuai dengan teori Sanoff (2000). Metode pengungkapan pendapat dilakukan dengan lisan dengan pelaku aktivitas taman serta pengurus organisasi *Tangsel Creative Foundation* pada tahap penyebaran kuesioner dan wawancara. Seluruh pelaku aktivitas taman diberikan kebebasan berpendapat dan memberikan gagasan serta pemikiran mereka terhadap kenyamanan Taman Perdamaian BSD dan kebutuhan fasilitas umum yang mereka inginkan di taman tersebut. Setiap keputusan yang dihasilkan harus dapat mewakili kebutuhan dan dapat diterima oleh seluruh pihak yang terlibat yang kemudian akan dijalankan secara nyata.

4.7.3 Keterlibatan dan tingkat partisipasi komunitas terhadap pendekatan partisipatorik

Pelaku aktivitas taman berupa masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima seluruhnya terlibat dalam proses penyusunan rekomendasi desain furnitur pada Taman Perdamaian BSD. Keberadaan mereka juga terlibat sampai dengan tahap pemilihan alternatif rekomendasi desain furnitur.

Pelaku aktivitas taman merupakan bagian terpenting dari partisipasi karena mereka merupakan orang yang sering menggunakan fasilitas taman, sehingga kebutuhan mereka sangat diutamakan dan mereka berhak mengambil keputusan gagasan desain dari peneliti. Tidak ada paksaan sama sekali dari peneliti untuk memilih alternatif desain furnitur. Keputusan bersama antara pelaku aktivitas taman dan peneliti dari awal penyebaran

kuesioner dan wawancara mengenai kenyamanan beraktivitas taman tetap diterapkan sampai proses penyusunan rekomendasi desain.

4.7.4 Pengaruh penerapan pendekatan partisipatorik

Keterlibatan pelaku aktivitas Taman Perdamaian BSD dengan mahasiswa peneliti pada perencanaan penambahan fasilitas umum taman memiliki pengaruh baik dan menguntungkan bagi tiap kelompok dan individu yang terlibat. Pelaku aktivitas taman berupa masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima serta pengurus organisasi *Tangsel Creative Foundation* merupakan kelompok penentu utama dalam penyusunan alternatif rekomendasi desain fasilitas umum berupa furnitur taman yang akan diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Peneliti bertindak sebagai arsitek yang memberikan gagasan desain terhadap apa saja kriteria furnitur taman yang diinginkan pelaku aktivitas taman untuk memenuhi kenyamanan mereka dalam beraktivitas di taman. Pada tahapan hasil dari alternatif desain yang telah peneliti buat juga melibatkan pelaku aktivitas taman untuk memilih salah satu dari alternatif desain tersebut. Rekomendasi desain terpilih yang akan diterapkan pada Taman Perdamaian BSD juga dapat menjadi produk rancangan fasilitas umum yang akan dilaksanakan untuk proyek Taman Seni 4 selanjutnya. Sehingga, masing-masing pihak yang terlibat mendapatkan keuntungan dari penelitian ini. Masyarakat sekitar, anggota komunitas dan pedagang kaki lima dapat menggunakan furnitur taman yang nyaman sesuai keinginan mereka, pengurus organisasi *Tangsel Creative Foundation* dapat menggunakan hasil rekomendasi desain untuk produk proyek Taman Seni 4, dan peneliti dapat menyelesaikan penelitiannya.

4.8 Penilaian Rekomendasi Desain

Hasil alternatif rekomendasi desain furnitur Taman Perdamaian BSD berupa gazebo, tempat berjualan, mainan, dan tempat sampah dinilai oleh pelaku aktivitas taman dari kalangan masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima. Penilaian alternatif rekomendasi desain furnitur taman dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kembali yang berisi gambaran alternatif rekomendasi desain furnitur yang telah peneliti buat sesuai dengan keinginan dan kriteria furnitur taman dari pelaku aktivitas taman ditambah beberapa pertimbangan dari peneliti.

4.8.1 Rancangan kuesioner

Kuesioner penilaian alternatif rekomendasi desain furnitur Taman Perdamaian BSD disebarakan kembali kepada responden pada kuesioner sebelumnya, yaitu pelaku aktivitas taman yang terdiri dari masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima. Jumlah responden pada kuesioner kedua ini sama dengan jumlah responden pada kuesioner sebelumnya. Namun untuk waktu penyebaran kuesioner hanya dilakukan satu kali, yaitu pada hari libur saja karena tujuan dari kuesioner penilaian hasil alternatif desain furnitur taman ini tidak membutuhkan perbedaan kondisi taman saat di hari libur dan hari kerja. Berikut ini adalah tahap-tahap perancangan kuesioner:

1. Pemberian judul kuesioner serta memberikan informasi singkat mengenai maksud dan tujuan penyebaran kuesioner. Judul kuesioner yang diberikan adalah “Kuesioner Alternatif Rekomendasi Desain Furnitur Taman Perdamaian BSD”
2. Penjelasan petunjuk pengisian kuesioner serta contoh pengisian kuesioner diberikan agar responden lebih memahami cara menjawab masing-masing pertanyaan yang memiliki cara menjawab yang berbeda-beda.
3. Identitas diri, dijawab dengan memilih salah satu jawaban dari tiap pertanyaan.
4. Penilaian alternatif rekomendasi furnitur Taman Perdamaian BSD, responden diminta menilai variabel furnitur yang telah dijabarkan dari skala 1 hingga 5. Variabel yang diberikan disesuaikan dengan variabel furnitur pintar ditambah variabel bentuk dan penilaian keseluruhan furnitur sebagai berikut:

Tabel 4.1 Skala penilaian variabel.

Bentuk				
1	2	3	4	5
Sangat tidak menarik	Tidak menarik	Cukup menarik	Menarik	Sangat menarik
Kemudahan penggunaan				
1	2	3	4	5
Sangat sulit	Sulit	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah
Adaptasi dengan pengguna				
1	2	3	4	5
Sangat buruk	Buruk	Cukup baik	Baik	Sangat baik
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur				
1	2	3	4	5
Sangat buruk	Buruk	Cukup baik	Baik	Sangat baik
Pergerakan furnitur				
1	2	3	4	5
Sangat buruk	Buruk	Cukup baik	Baik	Sangat baik
Interaksi dengan pengguna				
1	2	3	4	5
Sangat pasif	Pasif	Cukup aktif	Aktif	Sangat aktif
Penilaian keseluruhan furnitur				

1	2	3	4	5
Sangat buruk	Buruk	Cukup baik	Baik	Sangat baik

Keterangan skala penilaian:

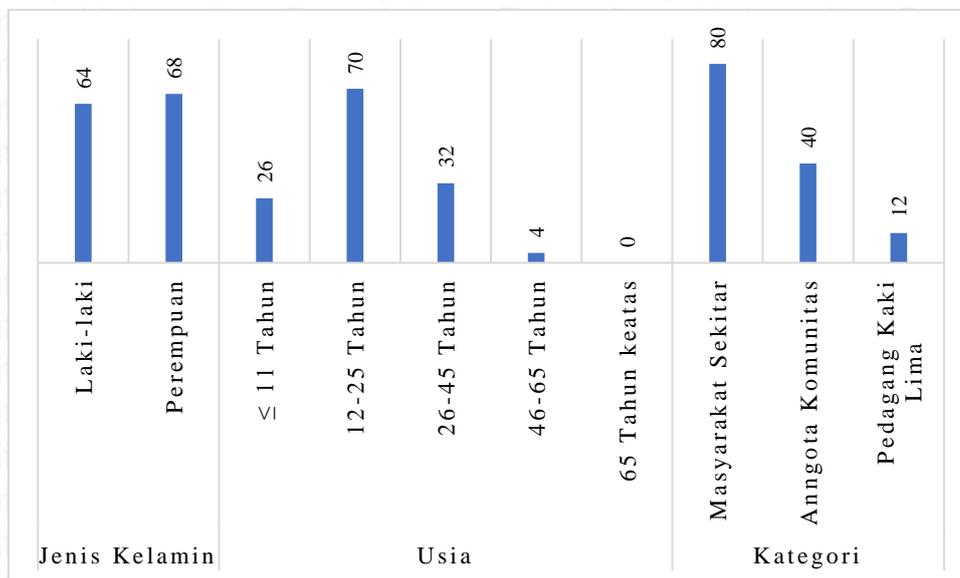
- <3 = kurang baik
- 3 = cukup baik
- >3 = baik

Penilaian tiap alternatif desain pada setiap jenis furnitur dilihat dari jumlah responden yang memberi nilai ≥ 3 karena nilai tersebut masuk ke dalam kategori cukup baik sampai dengan baik sekali. Alternatif desain yang memiliki nilai tertinggi menjadi alternatif desain terpilih dan dapat diterapkan pada Taman Perdomaiaan BSD.

- Pertanyaan terbuka mengenai pendapat responden mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif rekomendasi desain furnitur pada Taman Perdomaiaan BSD, responden menjawab dengan uraian singkat.

4.8.2 Analisis data kuesioner

1. Identitas Diri



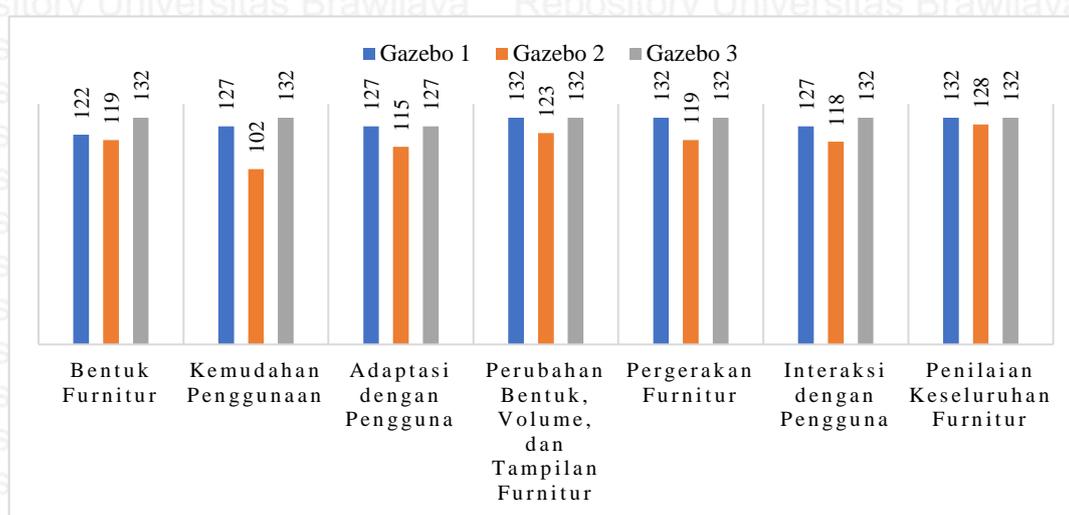
Gambar 4.111 Grafik pertanyaan identitas diri responden.

Bagian identitas diri terdiri dari 3 pertanyaan, yaitu jenis kelamin, usia, dan kategori pengunjung taman. Dari hasil pertanyaan nomor 1, yaitu jenis kelamin pengunjung, menunjukkan bahwa responden sejumlah 64 orang laki-laki dan 68 orang perempuan. Pertanyaan nomor 2 mengenai usia pengunjung, mayoritas pelaku aktivitas Taman Perdomaiaan BSD berusia 12 sampai 25 tahun sejumlah 70 orang. Sama halnya dengan

hasil kuesioner pertama, anak-anak berusia kurang dari 11 tahun juga banyak berdatangan ke taman. Pengunjung taman dengan kategori usia 26 sampai 45 tahun merupakan orang tua anak yang berkunjung ke taman untuk mengawasi anak-anak mereka serta beberapa anggota komunitas, sedangkan pengunjung dengan usia 65 tahun keatas tidak ada sama sekali. Jumlah responden masyarakat sekitar sebesar 80 orang, anggota komunitas sebesar 40 orang, dan pedagang kaki lima 12 orang. Jumlah tersebut sesuai dengan jumlah responden pada tiap kategori pelaku aktivitas yang telah menjadi responden pada kuesioner sebelumnya.

2. Penilaian

a. Alternatif Rekomendasi Desain Gazebo



Gambar 4.112 Grafik penilaian alternatif desain gazebo.

Dari hasil penilaian alternatif desain gazebo 1, 2, dan 3, responden menilai gazebo 3 sebagai gazebo dengan bentuk yang paling menarik, mudah saat digunakan, dan paling interaktif dari pada gazebo lainnya. Gazebo 1 dan 3 memiliki nilai yang sama pada variabel adaptasi dengan pengguna, perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur, serta pergerakan furnitur. Gazebo 2 merupakan gazebo yang paling sedikit dinilai baik oleh responden. Menurut responden, gazebo 2 memiliki bentuk yang cukup unik namun terlalu rumit. Perubahan bentuk furnitur pada gazebo 2 juga dinilai terlalu kontras dengan bentuk awal furnitur. Meskipun gazebo 3 paling banyak dinilai baik di beberapa variabel, pada penilaian keseluruhan furnitur, gazebo 1 dan 3 memiliki nilai yang sama sejumlah 132.

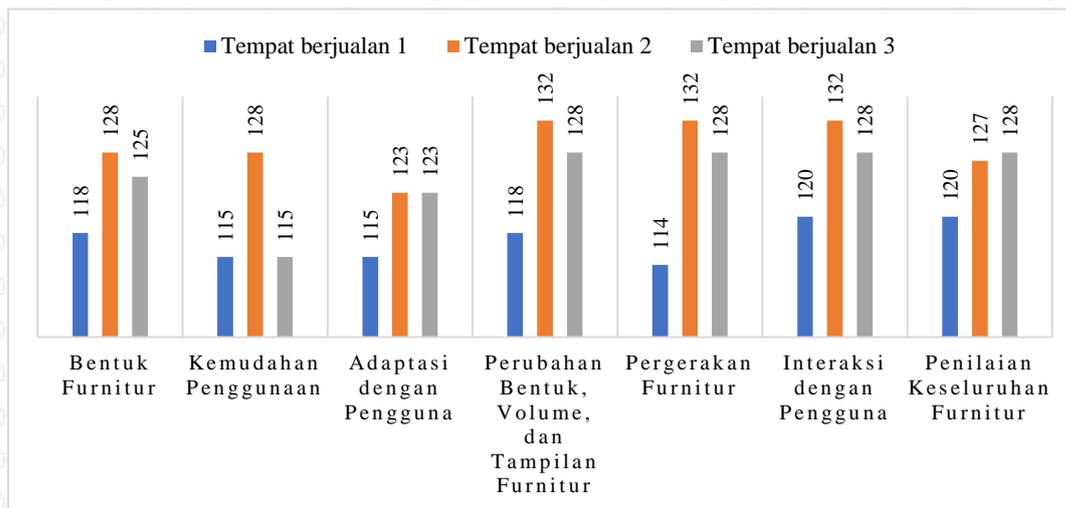
Setelah seluruh alternatif desain gazebo dinilai dari responden, dilakukan kembali diskusi untuk memilih di antara gazebo 1 dan gazebo 3. Hasil akhir menunjukkan bahwa gazebo 3 lebih baik jika diterapkan pada Taman Perumahan BSD karena bentuknya lebih praktis dari pada gazebo 1. Seluruh bagian meja, kursi, dan kanopi menjadi satu sehingga

tidak perlu ada pemisahan struktur antara bagian elemen furnitur. Penggunaannya juga lebih mudah karena kursi cukup ditarik keluar dari bagian meja. Setiap alternatif desain gazebo memiliki kelebihan dan kekurangan yang dinilai pula oleh responden, yaitu:

Tabel 4.2 Kelebihan dan kekurangan alternatif desain furnitur gazebo.

Furnitur	Kelebihan	Kekurangan
Alternatif desain gazebo 1	Mudah digunakan Praktis Model minimalis	Terlalu sederhana
Alternatif desain gazebo 2	Inovatif Unik	Bentuk terlalu mencolok Penggunaan terlalu rumit
Alternatif desain gazebo 3	Mudah digunakan Praktis Model minimalis	Bentuk kaku

b. Alternatif Rekomendasi Desain Tempat Berjualan



Gambar 4.113 Grafik penilaian alternatif desain tempat berjualan.

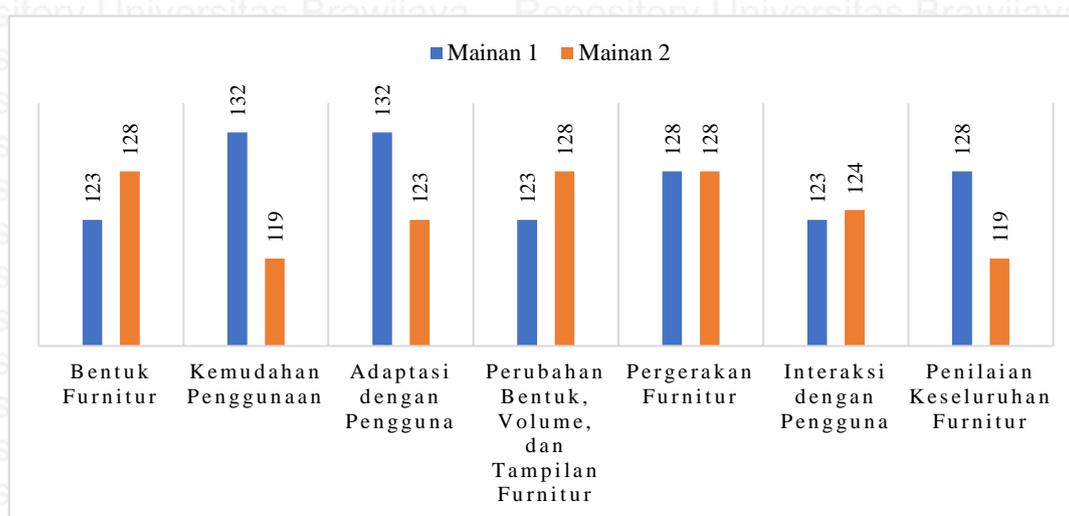
Dari hasil penilaian alternatif desain tempat berjualan 1, 2, dan 3, responden memberi nilai yang paling baik dari seluruh variabel yang ada pada alternatif desain tempat berjualan 2. Responden menilai tempat berjualan 2 memiliki bentuk yang cukup sederhana namun tidak terlalu *simple* dari alternatif desain tempat berjualan lainnya. walaupun desain tempat berjualan 1 dinilai lebih memiliki nilai estetika yang tinggi, bentuk desain tempat berjualan 2 dinilai lebih menarik. Penggunaan furnitur pada desain kedua juga lebih diminati responden karena mereka tidak perlu melakukan apapun untuk menggunakan furnitur sesuai kebutuhan aktivitasnya.

Secara keseluruhan, alternatif desain tempat berjualan 2 menjadi desain terpilih untuk diterapkan pada Taman Perumahan BSD. Adapun kelebihan dan kekurangan dari alternatif rekomendasi desain tempat berjualan yang diberikan oleh responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Kelebihan dan kekurangan alternatif rekomendasi desain furnitur tempat berjualan.

Furnitur	Kelebihan	Kekurangan
Alternatif tempat berjualan 1	Memiliki nilai estetika lebih Menarik	Desain terlalu sederhana Kurang sesuai untuk pedagang dengan gerobak besar Ukuran kurang besar
Alternatif tempat berjualan 2	Efektif Sederhana	Tidak ada interaksi dengan pengguna Terlalu konvensional
Alternatif tempat berjualan 3	Sederhana Terdapat papan untuk graffiti	Kurang menaungi dari cuaca

c. Alternatif Rekomendasi Desain Mainan



Gambar 4.114 Grafik penilaian alternatif rekomendasi desain mainan.

Dari hasil penilaian alternatif desain mainan 1 dan 2, kedua alternatif desain memiliki keunggulan pada variabel yang berbeda. Alternatif desain mainan 2 lebih unggul dari segi bentuk dan perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur sedangkan alternatif desain mainan 1 lebih mudah digunakan dan lebih adaptif dari pada desain mainan kedua. Namun, secara keseluruhan desain mainan pertama dinilai lebih baik dari desain mainan kedua.

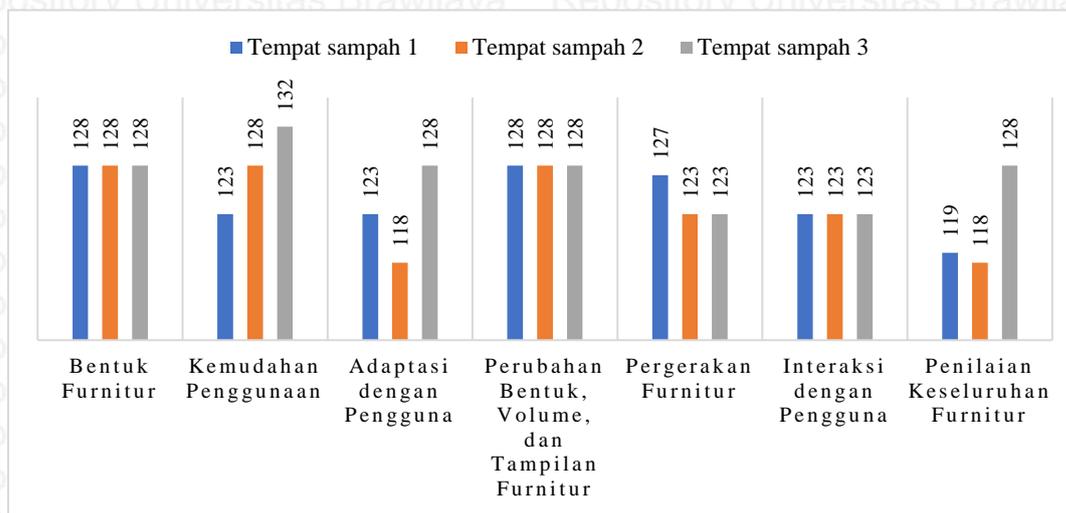
Responden menilai desain mainan pertama lebih bermanfaat bagi pengguna maupun lingkungan taman karena jenis mainan pada alternatif ini dapat menghasilkan penerangan untuk taman. Terdapat pula alat olahraga outdoor fitness pada alternatif desain pertama yang dibutuhkan oleh pengunjung dengan kategori usia diatas 25 tahun. Adapun kelebihan dan

kekurangan dari tiap alternatif rekomendasi desain mainan yang diberikan oleh responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Kelebihan dan kekurangan alternatif rekomendasi desain furnitur mainan.

Furnitur	Kelebihan	Kekurangan
Alternatif mainan 1	Dapat digunakan difabel	-
Alternatif mainan 2	Menarik Futuristik	Dapat menimbulkan hal negatif karena bentuk furnitur yang dapat ditutup dengan kanopi Fungsi tempat duduk lebih dominan daripada fungsi mainan

d. Alternatif Rekomendasi Desain Tempat Sampah



Gambar 4.115 Grafik penilaian alternatif rekomendasi tempat sampah.

Dari penilaian alternatif desain tempat sampah 1, 2, 3, ketiga alternatif desain memiliki keunggulan pada beberapa variabel. Alternatif desain 1 lebih unggul dari segi pergerakan furnitur. Alternatif desain 3 merupakan alternatif desain tempat sampah yang paling mudah digunakan, dan paling adaptif dari kedua tempat sampah lainnya. alternatif desain tempat sampah kedua memiliki nilai baik yang paling sedikit diantara seluruh alternatif desain tempat sampah.

Secara keseluruhan, alternatif desain tempat sampah 3 merupakan desain yang paling dinilai baik bagi responden. Fungsi wastafel pada furnitur tersebut memberi nilai lebih karena pengguna dapat mencuci tangannya setelah membuang sampah sehingga lebih higienis. Setiap alternatif desain gazebo memiliki kelebihan dan kekurangan yang dinilai pula oleh responden sebagai berikut:

Tabel 4.5 Kelebihan dan kekurangan alternatif rekomendasi desain furnitur tempat sampah.

Furnitur	Kelebihan	Kekurangan
Alternatif tempat sampah 1	Unik Menarik	Terlalu tinggi sehingga anak kecil tidak bisa membuka bagian teratas Kurang higienis Sulit dipahami
Alternatif tempat sampah 2	Unik Menarik	Ketinggian injakan tempat sampah terlalu rendah Kurang efektif
Alternatif tempat sampah 3	Unik Menarik Ramah lingkungan	

4.9 Hasil Akhir Rekomendasi Desain Furnitur Pintar di Taman Perdamaian BSD

Alternatif rekomendasi desain terpilih untuk tiap jenis furnitur taman akan dijadikan rekomendasi desain furnitur untuk diterapkan di Taman Perdamaian BSD. Berdasarkan hasil analisis kenyamanan beraktivitas pengunjung taman terhadap aktivitas masing-masing kategori pengunjung taman, sirkulasi dan keindahan taman, diberikan pula rekomendasi penataan zona dan *layout* taman agar lebih rapi dan terorganisir dengan baik. Hasil rekomendasi desain layout Taman Perdamaian BSD dibagi menjadi lima area, yaitu area bermain, area PKL dan istirahat, area komunitas, area plaza, dan area hijau.



Gambar 4.116 Rekomendasi desain layout taman perdamaian BSD.

1. Zona bermain dan olahraga

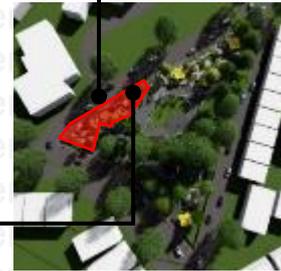
Zona bermain diletakkan di sisi barat tapak. Pertimbangan peletakkan zona bermain pada sisi tersebut karena merupakan area teramai taman yang sering dikunjungi pelaku aktivitas dari kelompok masyarakat sekitar. Pada kondisi eksisting sebelumnya, zona

tersebut juga sudah merupakan zona bermain anak. Zona bermain dan olahraga berisi aktivitas bermain anak dan olahraga.



Keyplan.

Gambar 4.117 Eksisting zona bermain.



Gambar 4.118 Zona bermain melalui bagian depan taman.

Keyplan.



Gambar 4.119 Zona bermain hasil rekomendasi desain.

Pada zona bermain dan olahraga, antara area bermain, area olahraga, serta area istirahat dan pengawasan diberikan perbedaan yang dicapai melalui penggunaan landasan yang berbeda-beda. Hal ini juga akan memudahkan pengunjung untuk mengetahui tiap area bermain yang juga dibedakan alat permainannya sesuai dengan kategori usia anak. Setiap alat permainan dibedakan sesuai dengan kelompok usia yang dapat menggunakan masing-masing permainan tersebut. Sebagai penanda informasi

kategori usia berapa saja yang dapat menggunakan tiap alat permainan, diberikan *signage* dengan tulisan kategori umur yang berdiri pada pagar vegetasi. Dilengkapi pula peraturan-peraturan tertulis mengenai pemakaian alat bermain dan persyaratan untuk menggunakan alat permainan, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



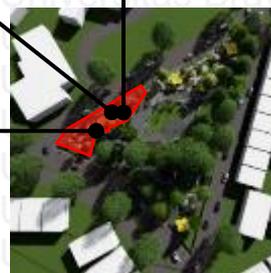
Gambar 4.120 Area bermain anak umur diatas 2 tahun.



Gambar 4.121 Area bermain anak umur 5-12 tahun.



Gambar 4.122 Area bermain anak umur diatas 12 tahun.



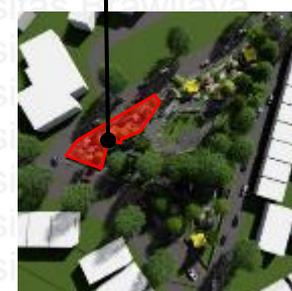
Keyplan.

Area aktivitas dengan area sirkulasi juga dibedakan jenis perkerasannya. Jenis perkerasan yang digunakan pada area bermain dan olahraga berupa *rubber mat* yang merupakan perkerasan lentur agar dapat mengurangi risiko cedera pada anak saat jatuh saat bermain. Material ini juga dapat menghindari licin, sehingga saat cuaca hujan dan permukaan lantai basah pengunjung yang beraktivitas pada area bermain tidak tergelincir. Untuk area sirkulasi pejalan kaki, digunakan perkerasan berupa *paving block* dan beton. Sisi luar sirkulasi dimaksimalkan untuk penghijauan.

Sirkulasi pejalan kaki.

Landasan furnitur.

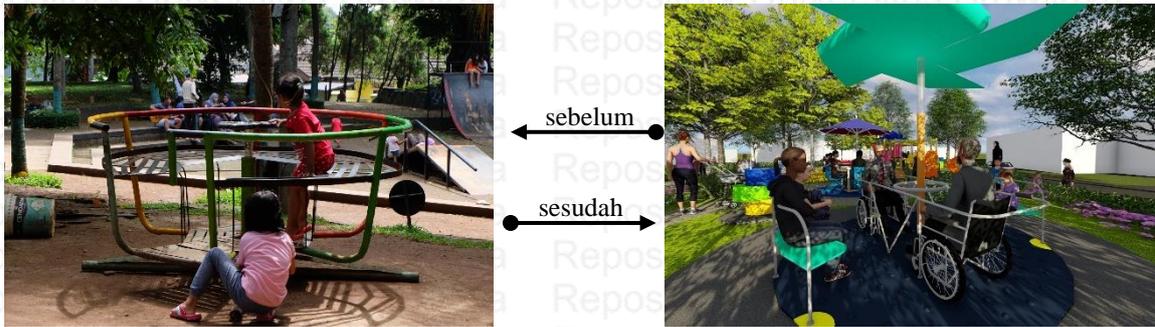
Rumput gajah.



Keyplan.

Gambar 4.123 Sirkulasi pada area bermain.

Furnitur yang mendominasi pada area ini adalah alat permainan dan alat olahraga. Beberapa furnitur eksisting tetap dipertahankan, yaitu *playset* B dan *monkey bar*. Alternatif desain mainan terpilih, yaitu alternatif mainan 1 diletakkan pada area ini. Desain mainan yang terdapat mainan *merry-go-round* di dalamnya sehingga mainan *merry-go-round* yang pada eksisting taman sudah ada dihilangkan dan digantikan dengan mainan *merry-go-round* dari alternatif desain terpilih.



Gambar 4.124 *Merry-go-round* eksisting dan rekomendasi desain.

Pertimbangan pemilihan mainan tersebut selain dari pilihan yang paling diminati pengunjung, desain mainan pada alternatif ini dapat digunakan oleh pengguna kursi roda sesuai dengan kriteria mainan menurut pengunjung taman, yaitu dapat digunakan oleh seluruh kalangan. Namun, posisi mainan *merry-go-round* dengan alat-alat olahraga *outdoor fitness* yang semula mengitari mainan tersebut dipindah agar mengurangi kesan yang terlalu berat dan memberi kesan yang lebih luas pada area bermain tersebut. Alat permainan *merry-go-round* dapat digunakan oleh kelompok usia diatas 2 tahun.

Alat-alat olahraga diletakkan di sekeliling area mainan *monkey bar* karena memiliki fungsi yang serupa, yaitu alat olahraga. Selain menjadi mainan, *monkey bar* juga dapat menggantikan fungsi alat olahraga *pull up bar* pada eksisting taman yang dihilangkan. *Monkey bar* eksisting dimodifikasi dengan menambahkan *climbing rope* dan fungsi olahraga *pull up* yang berbeda untuk menambah fungsi olahraga dan permainan selain *monkey bar* itu sendiri. Area permainan *monkey bar* dan *outdoor fitness* digabungkan dan dipisahkan dengan mainan lainnya karena alat permainan dan alat olahraga ini hanya dapat digunakan oleh anak berusia diatas 12 tahun. Kelompok usia remaja hingga dewasa dapat menggunakan alat-alat ini.



Gambar 4.125 Area olahraga.



Gambar 4.126 Monkey bars eksisting dan rekomendasi desain.

Alat permainan eksisting lainnya yang dipertahankan, yaitu *playset* B. pertimbangan untuk dipertahankannya furnitur ini adalah dari tingkat kenyamanan pengunjung yang menggunakannya masih dikategorikan nyaman. Jenis permainan perosotan dan ayunan juga dianjurkan untuk diterapkan pada area bermain anak karena dapat digunakan untuk seluruh kelompok usia dari balita hingga umur 12 tahun. Namun, struktur dan material pada furnitur ini perlu diberi pengecatan ulang dan dipernis terlebih dahulu agar lebih tahan terhadap cuaca luar.



← sebelum
 sesudah →



Gambar 4.127 *Playset B* eksisting dan rekomendasi desain.

Beberapa elemen furnitur ada yang dikurangkan dan ditambah. Dua ayunan kursi yang berhadapan dihilangkan dan diganti dengan ayunan khusus balita yang dilengkapi dengan sabuk pengaman. Hal ini menyesuaikan dengan peraturan yang tercantum pada *Handbook for Public Playground Safety* bahwa ayunan untuk anak balita hingga anak umur 5 tahun harus dilengkapi dengan sabuk pengaman. Ayunan yang tidak dilengkapi dengan sabuk pengaman dipertahankan dan digunakan untuk anak usis 5 sampai dengan 12 tahun. Terdapatnya dua jenis ayunan yang berbeda ini juga sebagai pembeda penggunaan jenis ayunan disesuaikan dengan kelompok usia anak. Bagian perosotan juga diberikan area persiapan yang lebih luas dilengkapi dengan atap sebagai tempat bernaung sebelum turun ke bawah melalui perosotan.



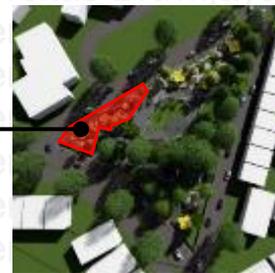
Keyplan.

Gambar 4.128 *Playset B* hasil rekomendasi desain.

Pada area bermain disebarkan tempat sampah terpilih, yaitu alternatif tempat sampah ketiga yang dilengkapi dengan wastafel di bagian atas. Tempat sampah perlu diletakkan pada area bermain karena pengawas anak-anak yang sedang duduk dan mengawas anak di gazebo juga sering makan/minum. Sehingga perlu tempat sampah yang dekat dengan area gazebo agar pengunjung dapat cepat dan mudah membuang sampah bekas makanan/minuman mereka. Wastafel di atasnya berfungsi untuk membersihkan tangan setelah membuang sampah agar tangan pengunjung lebih higienis.



Gambar 4.129 Tempat sampah pada zona bermain.



Keyplan.

2. Zona pedagang kaki lima (PKL) dan istirahat

Pada bagian utara taman, area yang masih kosong ini masih banyak terdapat pengunjung yang melakukan hal-hal negatif yang seharusnya tidak dilakukan di taman. Untuk itu, perlu diberikan aktivitas positif di area ini agar area tersebut lebih hidup. Permasalahan pedagang kaki lima (PKL) yang berjualan di trotoar jalan dipindahkan ke area ini agar keberadaan PKL di Taman Perdamaian BSD lebih jelas, yaitu untuk berdagang tetap di taman. Sehingga sisi utara taman difungsikan sebagai zona berdagang PKL serta area bersantai dan istirahat pengunjung. Namun, PKL yang berjualan juga harus berkontribusi untuk taman dengan menjadi pengurus taman dan memelihara taman dengan baik.

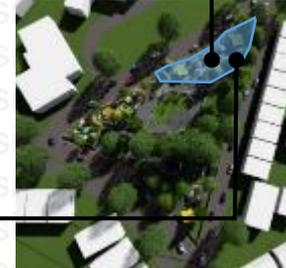


Keyplan.

Gambar 4.130 Eksisting zona PKL dan istirahat.



Gambar 4.131 Zona PKL dan istirahat dari sisi depan taman.



Keyplan.



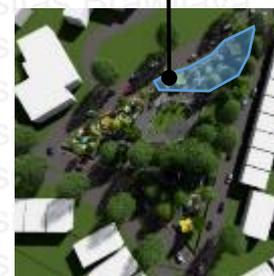
Gambar 4.132 Zona PKL dan istirahat hasil rekomendasi desain.

Tempat berjualan PKL yang terpilih adalah alternatif kedua, yaitu *shelter* dengan empat kanopi dengan lampu serta kursi dan *charging station* di bagian tengahnya. Zona yang sebelumnya merupakan zona tergelap dan sering dijadikan tempat untuk melakukan hal-hal negatif perlu diberikan penerangan yang banyak agar zona tersebut dapat terkontrol oleh seluruh pengunjung. Sehingga, diharapkan tidak ada lagi pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan hal-hal negatif. Alternatif desain tempat berjualan terpilih ini cocok diterapkan pada zona ini karena dilengkapi dengan penerangan. Tempat berjualan ini juga dapat menjadi *shelter* untuk tempat berteduh saat hujan. *Shelter* tersebut dapat menampung banyak orang karena ukurannya setara dengan luas empat *shelter*.



Gambar 4.133 Tempat berjualan PKL.

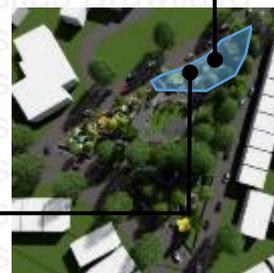
Gazebo banyak diletakkan pada area ini sebagai tempat duduk pengunjung yang membeli dagangan PKL saat makan dan minum atau hanya sekedar beristirahat dan bersantai. Orientasi gazebo mengarah ke panggung agar pengunjung dapat menikmati pertunjukan jika diselenggarakannya acara dari komunitas sembari bersantai, makan, dan minum. Ditambahkan pula area becean (air mancur) untuk menambah kesejukan di area tersebut.



Keyplan.



Gambar 4.134 Area gazebo yang menghadap panggung.



Keyplan.



Gambar 4.135 Area becean.

Sama halnya dengan zona bermain, tempat sampah diletakkan pula pada zona ini. Aktivitas utama pada zona PKL dan istirahat merupakan makan/minum dan bersantai. Keberadaan PKL juga mengakibatkan zona ini merupakan zona dengan sampah terbanyak. Tempat sampah diletakkan dekat dengan tempat berjualan PKL dan gazebo

agar PKL maupun pengunjung dapat membuang sampah dan cuci tangan dengan mudah dan cepat.



Gambar 4.136 Tempat sampah pada zona PKL dan istirahat.

3. Zona komunitas

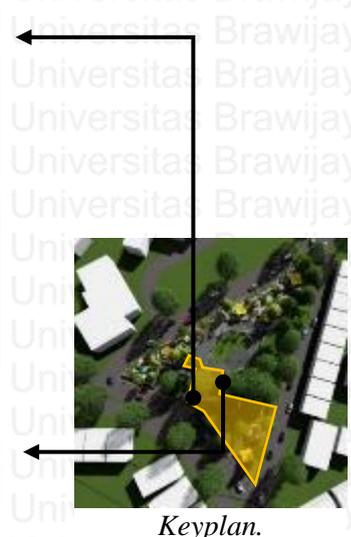
Alat BMX yang semula berada di area plaza dipindahkan ke bagian selatan taman yang masih luas. Kontur tanah pada area ini juga datar, sehingga anggota komunitas lebih aman saat berlatih sepeda BMX. Area ini akan menjadi area khusus komunitas agar komunitas lebih memiliki privasi terutama untuk komunitas Tangsel BMX. Alat BMX sering disalahgunakan menjadi tempat duduk bagi pengunjung yang datang dari kategori masyarakat sekitar. Pemindahan alat BMX ke area khusus komunitas yang masih sepi ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut karena masyarakat sekitar lebih banyak berada pada area teramai di taman, yaitu pada area bermain dan plaza.



Gambar 4.137 Eksisting zona pull-up bar.



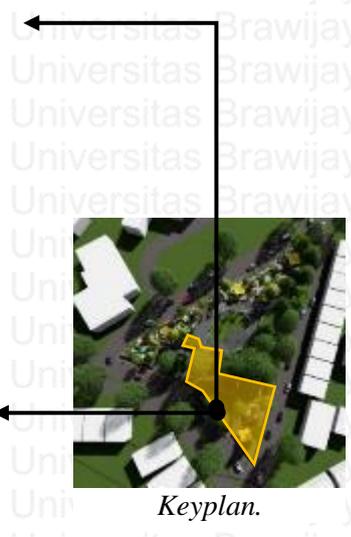
Gambar 4.138 Zona komunitas dari sisi selatan taman.



Keyplan.



Gambar 4.139 Zona komunitas hasil rekomendasi desain.

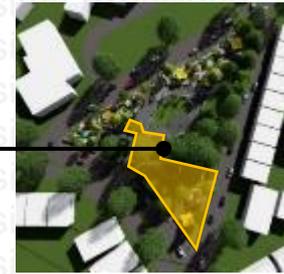


Keyplan.



Gambar 4.140 Area berlatih sepeda BMX.

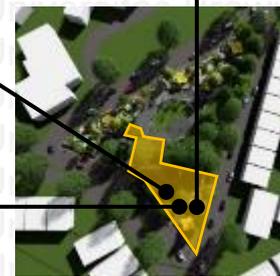
Area khusus komunitas ini juga berdekatan dengan markas organisasi Tangsel Creative Foundation sehingga anggota organisasi dan komunitas lainnya dapat menjangkau markas komunitas dengan mudah.



Keyplan.

Gambar 4.141 Markas organisasi tangsel creative foundation.

Gazebo cukup banyak diletakkan pada area ini karena selain berlatih sepeda BMX, aktivitas utama bagi kategori anggota komunitas adalah berkumpul dan bersosialisasi antar anggota komunitas. Gazebo berfungsi sebagai tempat berkumpulnya mereka untuk mengobrol, bertukar pikiran, ataupun hanya bersantai saja.



Keyplan.

Gambar 4.142 Gazebo pada zona komunitas.

Tenda PKL juga diletakkan pada area khusus komunitas karena terdapat beberapa PKL yang berjualan di area tersebut. Hal ini juga memudahkan anggota komunitas yang ingin membeli makanan atau minuman agar tidak perlu berjalan jauh ke area PKL di sisi utara taman. Saat PKL sudah tidak berjualan, tenda tersebut dapat digunakan sebagai *shelter* dan tempat berkumpul dengan format berdiri (*lounge*).



Gambar 4.143 Tenda PKL.



Gambar 4.144 Tenda sebagai shelter.

Tempat sampah diletakkan diantara gazebo-gazebo dan dekat dengan tempat berjualan PKL agar mudah dicapai pengunjung setelah selesai makan/minuman yang mereka beli.



Gambar 4.145 Tempat sampah pada zona komunitas.

4. Zona plaza/panggung

Pada area plaza, bagian tengah *amphitheater* yang semula berupa perkerasan diganti menjadi rumput sintetis. Hal ini dikarenakan masih kurangnya area hijau pada taman. Penggunaan rumput sintetis memungkinkan bagian plaza tersebut dapat digunakan



Keyplan.

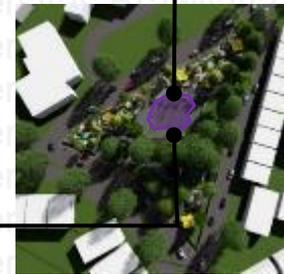


Keyplan.

menjadi beberapa format aktivitas salah satunya adalah piknik. Pengunjung dapat menggelar tikar untuk berpiknik di area tersebut. Area plaza dapat menjadi format *open air theatre*. Jika sedang diselenggarakan pertunjukkan dari komunitas, pengunjung dapat duduk lesehan santai di area rumput untuk menikmati pertunjukkan dan memberikan kesan yang lebih *intimate*.



Gambar 4.146 Area plaza dengan lantai rumput sintesis.



Keyplan.



Gambar 4.147 Area plaza sebagai lapangan bola.

Area plaza juga dapat digunakan untuk bermain bola (futsal) dengan tiang gawang yang disediakan secara *portable* sehingga dapat dipindahkan dengan mudah agar saat diselenggarakan pagelaran di panggung tidak menutupi area panggung. Penambahan format lapangan bola tersebut merupakan fasilitas tambahan disesuaikan dengan peraturan dari Permen PU No. 05 Tahun 2008 yang semula belum ada pada Taman Perdamaian BSD.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kenyamanan beraktivitas sangat berpengaruh dalam perancangan sebuah ruang terbuka publik, salah satunya taman. Taman sebagai ruang publik merupakan ruang terbuka yang mampu menampung seluruh kebutuhan tempat berkumpul dan melakukan aktivitas bersama yang memungkinkan interaksi antar manusia. Salah satu contoh taman sebagai ruang terbuka publik adalah Taman Perdamaian BSD yang menjadi objek dari penelitian ini. Namun, kondisi taman tersebut tidak layak sebagaimana mestinya taman yang dapat memberi kesenangan, kegembiraan, dan kenyamanan (Laurie, 1986). Banyak orang yang mabuk-mabukan, berkelahi, dan vandalisme pada objek-objek di taman.

Pada tahun 2014, sebuah organisasi *Tangsel Creative Foundation* melakukan sebuah proyek bernama Proyek Taman Seni yang bertujuan untuk merevitalisasi Taman Perdamaian BSD. Sejak saat itu, kondisi Taman Perdamaian BSD telah kembali hidup dan berfungsi baik sebagai ruang terbuka hijau publik. Pengunjung semakin banyak berdatangan dari berbagai macam kalangan, yaitu masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima. Untuk itu, perlu dilakukan evaluasi kenyamanan beraktivitas pengunjung taman agar diketahui seberapa tinggi tingkat kenyamanan pengguna saat beraktivitas pada taman. Hal ini juga mendasari rencana penambahan fasilitas umum taman yang merupakan program untuk Proyek Taman Seni ke empat yang akan dilaksanakan pada akhir tahun 2017. Kenyamanan beraktivitas pengguna menjadi salah satu acuan dalam penyusunan produk dari Proyek Taman Seni ke empat tersebut.

Konsep furnitur pintar digunakan pada proses penyusunan alternatif desain furnitur taman karena adanya permasalahan keterbatasan luas pada taman. Kebutuhan pengguna terhadap fasilitas umum taman berupa furnitur taman yang sangat banyak dan beragam tidak diimbangi dengan luas taman yang hanya sebesar 4.000 m². sedangkan kondisi eksisting taman sudah dipenuhi oleh banyak elemen furnitur taman seperti mainan, alat latihan sepeda

BMX, serta *container* markas organisasi *Tangsel Creative Foundation*. Konsep furnitur pintar yang dimaksud adalah furnitur yang *space-saving*, multi-fungsi, dan menghasilkan energi yang tanggap pengguna serta lingkungannya. Furnitur dengan mudah dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menyesuaikan diri terhadap lingkungan di sekitarnya.

Pada tahap penilaian tingkat kenyamanan beraktivitas pengunjung taman terhadap pelaku aktivitas dan furnitur taman, digunakan metode deskriptif dengan menjabarkan hasil pengamatan objek studi secara langsung. Dilakukan pula penyebaran kuesioner kepada seluruh kategori pelaku aktivitas taman, yaitu masyarakat sekitar, anggota komunitas, dan pedagang kaki lima serta wawancara dengan beberapa responden pada tiap kategori pelaku aktivitas. Tahap penyusunan alternatif rekomendasi desain dilakukan dengan metode partisipatori yang merupakan hasil dari penilaian kuesioner dan diskusi dengan pelaku aktivitas taman, terutama dengan organisasi *Tangsel Creative Foundation* selaku pengurus utama Taman Perdamaian BSD.

Alternatif rekomendasi desain furnitur untuk diterapkan di Taman Perdamaian BSD dibagi menjadi empat jenis furnitur, yaitu gazebo, tempat berjualan, mainan, dan tempat sampah. Jenis-jenis furnitur tersebut didapatkan dari hasil kuesioner pertama yang diinginkan pengguna untuk diterapkan di taman. Setiap jenis furnitur terdapat dua alternatif rekomendasi desain yang akan dinilai oleh pelaku aktivitas melalui kuesioner kedua. Dari penilaian pelaku aktivitas terhadap alternatif rekomendasi desain furnitur yang telah peneliti rancang sesuai dengan keputusan pada tahap partisipatori, didapatkan nilai dari masing-masing alternatif rekomendasi desain furnitur taman.

Setiap jenis furnitur pada alternatif rekomendasi desain furnitur dengan penilaian tertinggi menjadi rekomendasi desain furnitur taman yang dapat diterapkan di Taman Perdamaian BSD. Rekomendasi desain furnitur taman terpilih tersebut adalah alternatif ketiga untuk furnitur gazebo, yaitu gazebo dengan sistem *fold-out furniture*. Untuk furnitur tempat berjualan, alternatif kedua menjadi pilihan yang paling disukai responden, yaitu atap menyerupai payung yang disusun secara radial dengan lampu pada masing-masing atap dan kursi serta *charging station* di bagian tengah. Alternatif mainan pertama berupa mainan *merry-go-round* dan *outdoor gym* menjadi rekomendasi desain terpilih untuk jenis furnitur mainan. Sedangkan untuk jenis furnitur tempat sampah, alternatif ketiga menjadi

rekomendasi desain terpilih dengan konsep furnitur *space saving* dan multifungsi bersisi tempat sampah dan wastafel.

Seluruh alternatif desain furnitur terpilih menggunakan konsep furnitur pintar yang *space-saving*, multi-fungsi, dan dapat menghasilkan energi. Keberadaan model furnitur pintar taman yang *space-saving* dapat mengurangi luas area aktivitas saat tidak furnitur tidak dipakai. Furnitur multi-fungsi dapat memaksimalkan satu jenis furnitur untuk digunakan fungsi yang berbeda-beda. Sedangkan furnitur yang menghasilkan energi dapat memberi fungsi penerangan bagi taman yang masih sangat minim. Rekomendasi furnitur yang terpilih dapat menjadi produk fasilitas umum berupa furnitur taman yang akan dirancang pada program Proyek Taman Seni 4 mendatang.

5.2 Saran

Penelitian ini dilakukan untuk menilai tingkat kenyamanan beraktivitas pengunjung Taman Perdamaian terhadap pelaku aktivitas dan furnitur taman sebagai acuan dalam menyusun alternatif desain furnitur taman yang akan menjadi produk pada Proyek Taman Seni 4 yang diselenggarakan oleh organisasi *Tangsel Creative Foundation* pada akhir tahun 2017. Pada tahap permodelan furnitur pintar dapat menentukan metode perancangan yang digunakan agar lebih terstruktur tahapan desainnya. Eksplorasi bentuk tiap jenis furnitur juga dapat dikembangkan kembali agar lebih banyak menghasilkan alternatif rekomendasi desain. Sebagai pelengkap instrumen permodelan furnitur pintar, beberapa *software* desain lain dapat mendukung tahap tersebut. *Software 3ds Max* dan *SimLab* dapat digunakan untuk melengkapi gambaran proses pergerakan furnitur pintar sehingga lebih terlihat nyata dan lebih mudah dipahami oleh orang yang melihatnya.



Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- Design Boom. 2011. *Margus Triibman: Klimp Bench*.
<http://designboom.com/readers/margus-tribmann-klimp-bench/> (diakses tanggal 29 November 2016 pukul 22.17)
- Fubiz. 2010. *Pop Up Furniture*. <http://www.fubiz.net/2010/05/19/pop-up-furniture/> (diakses tanggal 29 November 2016 pukul 22.09)
- Arch Daily. 2014. *Energy Carousel Dordrecht / Ecosistema Urbano Architects*.
<Http://archdaily.com/486943/energy-carousel-dordrecht-ecosistema-urbano-architects>
(diakses tanggal 4 Desember 2016 pukul 08.57)
- Arch Daily. 2011. *Polymorphic / Columbia University GSAPP*.
<http://www.archdaily.com/198258/polymorphic-columbia-university-gsapp> (diakses tanggal 4 Desember 2016 pukul 08.57)
- Turner, Trot. 2012. *Flip-Floppin' Bench*. <http://www.yankodesign.com/2012/09/13/flip-floppin-bench/> (diakses tanggal 4 Desember pukul 09.17)
- Rogers, SA. 2014. *Pop-Up Parks: Brackets Turn Scaffolding into Free Furniture*.
<http://weburbanist.com/2014/02/24/pop-up-parks-brackets-turn-scaffolding-into-furniture/> (diakses tanggal 4 Desember 2016 pukul 09.10)
- Treggiden, Katie. 2015. *Nanocellulose Fibreboard is ann all-natural replacement for MDF and moulded plastic*. <https://www.dezeen.com/2015/07/02/nanocellulose-fibreboard-all-natural-replacement-mdf-moulded-plastic-rca-yunting-lin/> (diakses tanggal 25 Juli 2017 pukul 10.10)
- Suparman, dkk. 2012. *Ruang Terbuka Kota: Salah Satu Elemen Perancangan Kota*. Universitas Gunadarma : Jakarta.
- Carr, Stephen. 1992. *Public Space*. Australia : Press Syndicate of University of Cambridge.
- Kolcaba, Katharine. 2003. *Comfort Theory and Practice: A Vision for Holistic Health Care and Research*. New York Springer : Publishing Company.
- Hakim, Rustam. 1991. *Unsur Perancangan Dalam Arsitektur Lansekap*. Jakarta : Bumi Aksara.

Hakim, Rustam. 2003. *Arsitektur Lansekap: Manusia, Alam, dan Lingkungan*. Jakarta : Bumi Aksara.

Rustam Hakim dan Hardi Utomo. 2002. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap (Prinsip-Unsur dan Aplikasi Desain)*. Jakarta : Penerbit Bumi Aksara.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 1 Tahun 2007 tentang *Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan*.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 6 Tahun 2007 tentang *Pedoman Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan*.

Amelia. 2012. *Tingkat Keberhasilan Ruang Terbuka Publik pada Perumahan Taman Setia Budi Indah, Medan*. Universitas Sumatera Utara : Jurnal Arsitektur.

YKP, Lubis. 2015. *Persepsi Masyarakat Kota Terhadap Ruang Terbuka Publik di Kota Tebing Tinggi*. Universitas Sumatera Utara : Jurnal Arsitektur.

Utami, Proklam Bekti. 2010. *Pendekatan Partisipatorik pada Rekonstruksi Hunian Pasca Gempa di Ngibikan, Bantul – Yogyakarta*. Universitas Brawijaya : Jurnal Arsitektur.

Prastasik, dkk. 2011. *Arsitektur Pintar*. Media Matrasain : Jurnal Arsitektur.

Susanto, Candra. 2012. *Perancangan Furnitur dan Aksesoris Perpustakaan School of Design Bina Nusantara*. Universitas Bina Nusantara : Jurnal Desain Interior.

Kronenburg, Robert. 2007. *Flexible: Architecture that Responds to Change*. London : Laurence King Publishing.

Erikson, Erik H. 1985. *The Life Cycle Completed*. New York : W.W. Norton.

U.S. Consumer Product Safety Commission. 1991. *Handbook fir Public Playground Safety*. Washington, D.C. : U.S. Government Printing Office.

Sutalaksana, Iftikar Z. 2006. *Teknik Tata Cara Kerja*. Bandung : Penerbit ITB.

Nurmianto, Eko. 1991. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya : Prima Printing.

De Chiara, Joseph. 1983. *Time-saver Standards for Building Types*. New York : McGraw-Hillbook Company.

Harris, Charles W. 1998. *Time-saver standards for Landscape Architecture*. New York : McGraw-Hillbook Company.

Neufert, Ernst. 1993. *Data Arsitektur Jilid I*. Jakarta : Erlangga.

James, Steele. 2007. *Sustainable Architecture*. New York : McGraw-Hillbook Company.

Kurniasih, Sri. 2010. *Evaluasi Tentang Prinsip Arsitektur Berkelanjutan (Sustainable Architecture) Studi Kasus: Gedung Engineering Center & Perpustakaan FTUI*.

Universitas Budi Luhur : Jurnal Arsitektur.

Danusastro, Damar. 2010. *Konsep Perumahan Berkelanjutan*. Universitas Indonesia : Jurnal Arsitektur.

Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.

Silalahi, Ulber. 2006. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung : Unpar Press.

Frankel J. dan Wallen N. 1993. *Research Methods for Business and Management*. New York : MacMillan Publishing Company

Sanoff, Henry. 2006. *Community Participation Methods in Design and Planning*. New York : John Wiley & Sons, Inc.





Halaman ini sengaja dikosongkan



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS BRAWIJAYA
2017

KUESIONER KENYAMANAN PENGGUNA TAMAN PERDAMAIAN BSD

(Masyarakat Sekitar)

Saya, Ayu Diarifa Tamara adalah mahasiswa jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang, angkatan 2013. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan skripsi saya dengan judul “Model Furnitur Pintar untuk Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD”. Penelitian ini dilakukan untuk menilai seberapa jauh tingkat kenyamanan beraktivitas pelaku Taman Perdamaian BSD dan membantu organisasi *Tangsel Creative Foundation* dalam penyusunan fasilitas umum yang akan dirancang untuk taman tersebut. Atas waktu dan partisipasi anda, saya ucapkan terima kasih.

PETUNJUK PENGISIAN

Responden diminta untuk mengisi jawaban dari pertanyaan yang diberikan sesuai dengan kondisi nyata yang responden rasakan pada Taman Perdamaian BSD, dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kotak jawaban yang tersedia yang anda pilih.

Contoh pengisian kuesioner identitas diri dan pertanyaan:

1. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?
 1 Kali 2-3 Kali 4-5 Kali > 5 Kali

Contoh pengisian kuesioner penilaian:

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Anda sudah merasa nyaman saat beraktivitas di Taman Perdamaian BSD					✓

KATEGORI JAWABAN

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

N = Netral

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

Contoh pengisian kuesioner uraian:

1. Apa saja fasilitas umum berupa furnitur taman yang Anda inginkan untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD dan apa saja kriterianya untuk mencapai kenyamanan beraktivitas anda?
Saya menginginkan sebuah gazebo taman sebagai tempat untuk beristirahat dan pengawasan anak saat bermain dengan tempat duduk dan meja serta penutup atap agar terlindungi dari sinar matahari.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

IDENTITAS DIRI

1. Jenis Kelamin:
 Laki-laki Perempuan
2. Usia:
 ≤ 11 Tahun 12-25 Tahun 26-45 Tahun 46-65 Tahun
 65 Tahun keatas
3. Pekerjaan:
 Wiraswasta PNS Pelajar Lainnya, _____

PENILAIAN RESPONDEN

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Aktivitas yang anda lakukan di taman terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya					
2	Pedagang kaki lima di area taman mengganggu aktivitas anda					
3	Keberadaan Pedagang Kaki Lima di area taman merupakan pelengkap aktivitas anda					
4	Pedagang Kaki Lima perlu disediakan area khusus berjualan yang tidak mengganggu aktivitas pengunjung dan sirkulasi taman					
5	Kegiatan komunitas di area taman mengganggu aktivitas anda					
6	Acara yang diselenggarakan oleh komunitas memberikan manfaat bagi anda					
7	Komunitas perlu disediakan area khusus untuk kegiatan berkumpul seluruh anggota komunitas					
8	Fasilitas umum taman sudah menunjang aktivitas anda					
9	Penempatan fasilitas umum taman sudah tertata rapi					
10	Area bermain anak sudah nyaman saat digunakan					
11	Tempat duduk pada taman sudah nyaman saat digunakan					
12	Keberadaan <i>sculpture</i> pada beberapa area memperindah taman					
13	Anda memerlukan penambahan fasilitas umum pada taman untuk menunjang aktivitas anda					
14	Secara keseluruhan anda sudah merasa nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD					

15. Jika anda setuju dengan pernyataan nomor 13, sebutkan fasilitas umum berupa furnitur taman apa saja yang Anda inginkan untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD dan sebutkan kriterianya untuk mencapai kenyamanan beraktivitas anda.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA

2017

PERTANYAAN

1. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?

<input type="checkbox"/> 1 Kali	<input type="checkbox"/> 2-3 Kali
<input type="checkbox"/> 4-5 Kali	<input type="checkbox"/> > 5 Kali
2. Dengan siapa anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?

<input type="checkbox"/> Sendiri	<input type="checkbox"/> Kerabat
<input type="checkbox"/> Keluarga	<input type="checkbox"/>

 Lainnya, _____
3. Aktivitas apa saja yang anda lakukan saat berada di Taman Perdamaian BSD? (Jawaban boleh lebih dari satu)

<input type="checkbox"/> Berkumpul	<input type="checkbox"/> Bermain
<input type="checkbox"/> Olahraga	<input type="checkbox"/> Makan/minum
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
4. Jika anda setuju Pedagang Kaki Lima perlu disediakan area khusus berjualan, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?

<input type="checkbox"/> Kios	
<input type="checkbox"/> Tenda	
<input type="checkbox"/> Pos	
<input type="checkbox"/> Berada di kendaraan roda empat (<i>food truck</i>)	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
5. Jika anda setuju Komunitas perlu disediakan area khusus berkumpul seluruh anggota komunitas, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?

<input type="checkbox"/> Gazebo	
<input type="checkbox"/> Lounge	
<input type="checkbox"/> Amphitheater	
<input type="checkbox"/> Picnic table (meja dan kursi)	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
6. Bagaimana kriteria mainan pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)

<input type="checkbox"/> Penggunaan yang mudah	
<input type="checkbox"/> Dapat digunakan oleh seluruh kalangan	
<input type="checkbox"/> Material yang aman dengan daya tahan tinggi	
<input type="checkbox"/> Ternaungi oleh vegetasi	
<input type="checkbox"/> Berada pada area yang luas agar bebas bergerak	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
7. Bagaimana kriteria tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)

<input type="checkbox"/> Terdapat peneduh	
<input type="checkbox"/> Terdapat pegangan tangan	
<input type="checkbox"/> Terdapat sandaran	
<input type="checkbox"/> Material yang tahan panas dan air	
<input type="checkbox"/> Berada pada area yang tidak terkena langsung dengan sinar matahari	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
8. Bagaimana kriteria *sculpture* (hiasan/ornamen) pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan visual maupun aktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)

<input type="checkbox"/> Fungsional, tidak hanya untuk estetika saja	
<input type="checkbox"/> Bentuk yang menarik	
<input type="checkbox"/> Warna yang mencolok	
<input type="checkbox"/> Ukuran yang skalatis dengan area penempatannya	
<input type="checkbox"/> Material yang tahan panas dan air	
<input type="checkbox"/> Tidak tertutup oleh vegetasi	
<input type="checkbox"/> Berada di tempat yang sering dilihat orang	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

KUESIONER KENYAMANAN PENGGUNA TAMAN PERDAMAIAN BSD

(Anggota Komunitas)

Saya, Ayu Diarifa Tamara adalah mahasiswa jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang, angkatan 2013. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan skripsi saya dengan judul “Model Furniture Pintar untuk Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD”. Penelitian ini dilakukan untuk menilai seberapa jauh tingkat kenyamanan beraktivitas pelaku Taman Perdamaian BSD dan membantu organisasi *Tangsel Creative Foundation* dalam penyusunan fasilitas umum yang akan dirancang untuk taman tersebut. Atas waktu dan partisipasi anda, saya ucapkan terima kasih.

PETUNJUK PENGISIAN

Responden diminta untuk mengisi jawaban dari pertanyaan yang diberikan sesuai dengan kondisi nyata yang responden rasakan pada Taman Perdamaian BSD, dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kotak jawaban yang tersedia yang anda pilih.

Contoh pengisian kuesioner identitas diri dan pertanyaan:

1. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?

1 Kali

2-3 Kali

4-5 Kali

> 5 Kali

Contoh pengisian kuesioner penilaian:

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Anda sudah merasa nyaman saat beraktivitas di Taman Perdamaian BSD					✓

KATEGORI JAWABAN

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

N = Netral

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

Contoh pengisian kuesioner uraian:

1. Apa saja fasilitas umum berupa furniture taman yang Anda inginkan untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD dan apa saja kriterianya untuk mencapai kenyamanan beraktivitas anda?

Saya menginginkan sebuah gazebo taman sebagai tempat untuk beristirahat dan pengawasan anak saat bermain dengan tempat duduk dan meja serta penutup atap agar terlindungi dari sinar matahari.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

IDENTITAS DIRI

1. Jenis Kelamin:

<input type="checkbox"/> Laki-laki	<input type="checkbox"/> Perempuan
------------------------------------	------------------------------------
2. Usia:

<input type="checkbox"/> ≤ 11 Tahun	<input type="checkbox"/> 12-25 Tahun	<input type="checkbox"/> 26-45 Tahun	<input type="checkbox"/> 46-65 Tahun
<input type="checkbox"/> 65 Tahun keatas			
3. Pekerjaan:

<input type="checkbox"/> Wiraswasta	<input type="checkbox"/> PNS	<input type="checkbox"/> Pelajar	<input type="checkbox"/> Lainnya, _____
-------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	---

PENILAIAN RESPONDEN

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Aktivitas yang anda lakukan di taman terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya					
2	Pedagang kaki lima di area taman mengganggu aktivitas anda					
3	Keberadaan Pedagang Kaki Lima di area taman merupakan pelengkap aktivitas anda					
4	Pedagang Kaki Lima perlu disediakan area khusus berjualan yang tidak mengganggu aktivitas pengunjung dan sirkulasi taman					
5	Komunitas perlu disediakan area khusus untuk kegiatan berkumpul seluruh anggota komunitas					
6	Fasilitas umum taman sudah menunjang aktivitas anda					
7	Penempatan fasilitas umum taman sudah tertata rapi					
8	Area bermain anak sudah nyaman saat digunakan					
9	Tempat duduk pada taman sudah nyaman saat digunakan					
10	Keberadaan <i>sculpture</i> pada beberapa area memperindah taman					
11	Anda memerlukan penambahan fasilitas umum pada taman untuk menunjang aktivitas anda					
12	Secara keseluruhan anda sudah merasa nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD					

13. Jika anda setuju dengan pernyataan nomor 11, sebutkan fasilitas umum berupa furnitur taman apa saja yang Anda inginkan untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD dan sebutkan kriterianya untuk mencapai kenyamanan beraktivitas anda.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA

2017

PERTANYAAN

1. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?

<input type="checkbox"/> 1 Kali	<input type="checkbox"/> 2-3 Kali
<input type="checkbox"/> 4-5 Kali	<input type="checkbox"/> > 5 Kali
2. Dengan siapa anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?

<input type="checkbox"/> Sendiri	<input type="checkbox"/> Kerabat
<input type="checkbox"/> Keluarga	<input type="checkbox"/>

 Lainnya, _____
3. Aktivitas apa saja yang anda lakukan saat berada di Taman Perdamaian BSD? (Jawaban boleh lebih dari satu)

<input type="checkbox"/> Berkumpul	<input type="checkbox"/> Bermain
<input type="checkbox"/> Olahraga	<input type="checkbox"/> Makan/minum
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
4. Jika anda setuju Pedagang Kaki Lima perlu disediakan area khusus berjualan, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?

<input type="checkbox"/> Kios	
<input type="checkbox"/> Tenda	
<input type="checkbox"/> Pos	
<input type="checkbox"/> Berada di kendaraan roda empat (<i>food truck</i>)	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
5. Jika anda setuju Komunitas perlu disediakan area khusus berkumpul seluruh anggota komunitas, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?

<input type="checkbox"/> Gazebo	
<input type="checkbox"/> Lounge	
<input type="checkbox"/> Amphitheater	
<input type="checkbox"/> Picnic table (meja dan kursi)	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
6. Bagaimana kriteria mainan pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)

<input type="checkbox"/> Penggunaan yang mudah	
<input type="checkbox"/> Dapat digunakan oleh seluruh kalangan	
<input type="checkbox"/> Material yang aman dengan daya tahan tinggi	
<input type="checkbox"/> Ternaungi oleh vegetasi	
<input type="checkbox"/> Berada pada area yang luas agar bebas bergerak	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
7. Bagaimana kriteria tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)

<input type="checkbox"/> Terdapat peneduh	
<input type="checkbox"/> Terdapat pegangan tangan	
<input type="checkbox"/> Terdapat sandaran	
<input type="checkbox"/> Material yang tahan panas dan air	
<input type="checkbox"/> Berada pada area yang tidak terkena langsung dengan sinar matahari	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	
8. Bagaimana kriteria *sculpture* (hiasan/ornamen) pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan visual maupun aktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)

<input type="checkbox"/> Fungsional, tidak hanya untuk estetika saja	
<input type="checkbox"/> Bentuk yang menarik	
<input type="checkbox"/> Warna yang mencolok	
<input type="checkbox"/> Ukuran yang skalatis dengan area penempatannya	
<input type="checkbox"/> Material yang tahan panas dan air	
<input type="checkbox"/> Tidak tertutup oleh vegetasi	
<input type="checkbox"/> Berada di tempat yang sering dilihat orang	
<input type="checkbox"/> Lainnya, _____	



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

KUESIONER KENYAMANAN PENGGUNA TAMAN PERDAMAIAN BSD

(Pedagang Kaki Lima)

Saya, Ayu Diarifa Tamara adalah mahasiswa jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang, angkatan 2013. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan skripsi saya dengan judul “Model Furnitur Pintar untuk Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD”. Penelitian ini dilakukan untuk menilai seberapa jauh tingkat kenyamanan beraktivitas pelaku Taman Perdamaian BSD dan membantu organisasi *Tangsel Creative Foundation* dalam penyusunan fasilitas umum yang akan dirancang untuk taman tersebut. Atas waktu dan partisipasi anda, saya ucapkan terima kasih.

PETUNJUK PENGISIAN

Responden diminta untuk mengisi jawaban dari pertanyaan yang diberikan sesuai dengan kondisi nyata yang responden rasakan pada Taman Perdamaian BSD, dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kotak jawaban yang tersedia yang anda pilih.

Contoh pengisian kuesioner identitas diri dan pertanyaan:

2. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?
 1 Kali 2-3 Kali 4-5 Kali > 5 Kali

Contoh pengisian kuesioner penilaian:

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Anda sudah merasa nyaman saat beraktivitas di Taman Perdamaian BSD					✓

KATEGORI JAWABAN

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

N = Netral

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

Contoh pengisian kuesioner uraian:

1. Apa saja fasilitas umum berupa furnitur taman yang Anda inginkan untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD dan apa saja kriterianya untuk mencapai kenyamanan beraktivitas anda?
Saya menginginkan sebuah gazebo taman sebagai tempat untuk beristirahat dan pengawasan anak saat bermain dengan tempat duduk dan meja serta penutup atap agar terlindungi dari sinar matahari.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

IDENTITAS DIRI

1. Jenis Kelamin:

<input type="checkbox"/> Laki-laki	<input type="checkbox"/> Perempuan
------------------------------------	------------------------------------
2. Usia:

<input type="checkbox"/> ≤ 11 Tahun	<input type="checkbox"/> 12-25 Tahun	<input type="checkbox"/> 26-45 Tahun	<input type="checkbox"/> 46-65 Tahun
<input type="checkbox"/> 65 Tahun keatas			
3. Pekerjaan:

<input type="checkbox"/> Wiraswasta	<input type="checkbox"/> PNS	<input type="checkbox"/> Pelajar	<input type="checkbox"/> Lainnya, _____
-------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	---

PENILAIAN RESPONDEN

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Aktivitas yang anda lakukan di taman terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya					
2	Area berjualan Anda pada taman sudah nyaman					
3	Anda membutuhkan area khusus berjualan agar tidak mengganggu aktivitas dan sirkulasi taman					
4	Kegiatan komunitas di area taman mengganggu aktivitas anda					
5	Acara yang diselenggarakan oleh komunitas memberikan manfaat bagi anda					
6	Komunitas perlu disediakan area khusus untuk kegiatan berkumpul seluruh anggota komunitas					
7	Fasilitas umum taman sudah menunjang aktivitas anda					
8	Penempatan fasilitas umum taman sudah tertata rapi					
9	Area bermain anak sudah nyaman saat digunakan					
10	Tempat duduk pada taman sudah nyaman saat digunakan					
11	Keberadaan <i>sculpture</i> pada beberapa area memperindah taman					
12	Anda memerlukan penambahan fasilitas umum pada taman untuk menunjang aktivitas anda					
13	Secara keseluruhan anda sudah merasa nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD					

14. Jika anda setuju dengan pernyataan nomor 12, sebutkan fasilitas umum berupa furnitur taman apa saja yang Anda inginkan untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD dan sebutkan kriterianya untuk mencapai kenyamanan beraktivitas anda.
-
-



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

PERTANYAAN

1. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?
 - 1 Kali
 - 2-3 Kali
 - 4-5 Kali
 - > 5 Kali
2. Dengan siapa anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?
 - Sendiri
 - Kerabat
 - Keluarga
 -
 - Lainnya, _____
3. Aktivitas apa saja yang anda lakukan saat berada di Taman Perdamaian BSD? (Jawaban boleh lebih dari satu)
 - Berkumpul
 - Bermain
 - Olahraga
 - Makan/minum
 - Lainnya, _____
4. Faktor apa saja yang mempengaruhi kenyamanan anda dalam berjualan? (Jawaban boleh lebih dari 1)
 - Posisi berjualan
 - Jumlah pengunjung
 - Alat pendukung berjualan
 - Bentuk tempat berjualan
 - Lainnya, _____
5. Jika anda setuju Pedagang Kaki Lima perlu disediakan area khusus berjualan, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?
 - Kios
 - Tenda
 - Pos
 - Berada di kendaraan roda empat (*food truck*)
 - Lainnya, _____
6. Bagaimana kriteria area berjualan pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)
 - Bentuk tempat berjualan sesuai dengan barang yang dijual
 - Ternaungi oleh sinar matahari maupun hujan
 - Terdapat area persiapan
 - Tidak dekat dengan jalanan
 - Berada di area taman teramai
 - Berada di suatu area yang tetap
 - Dapat berpindah area sesuai dengan kondisi taman
 - Lainnya, _____
7. Jika anda setuju Komunitas perlu disediakan area khusus berkumpul seluruh anggota komunitas, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?
 - Gazebo
 - Lounge
 - Amphitheater
 - Picnic table (meja dan kursi)
 - Lainnya, _____
8. Bagaimana kriteria mainan pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)
 - Penggunaan yang mudah
 - Dapat digunakan oleh seluruh kalangan
 - Material yang aman dengan daya tahan tinggi
 - Ternaungi oleh vegetasi
 - Berada pada area yang luas agar bebas bergerak
 - Lainnya, _____
9. Bagaimana kriteria tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)
 - Terdapat peneduh
 - Terdapat pegangan tangan
 - Terdapat sandaran
 - Material yang tahan panas dan air
 - Berada pada area yang tidak terkena langsung dengan sinar matahari
 - Lainnya, _____
10. Bagaimana kriteria *sculpture* (hiasan/ornamen) pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan visual maupun aktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)
 - Fungsional, tidak hanya untuk estetika saja
 - Bentuk yang menarik
 - Warna yang mencolok
 - Ukuran yang skalatis dengan area penempatannya
 - Material yang tahan panas dan air
 - Tidak tertutup oleh vegetasi
 - Berada di tempat yang sering dilihat orang
 - Lainnya, _____



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

KUESIONER ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN FURNITUR

TAMAN PERDAMAIAN BSD

Saya, Ayu Diarifa Tamara adalah mahasiswa jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang, angkatan 2013. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan skripsi saya dengan judul “Model Furnitur Pintar untuk Kenyamanan Beraktivitas pada Taman Perdamaian BSD”. Penelitian ini dilakukan untuk menilai seberapa jauh tingkat kenyamanan beraktivitas pelaku Taman Perdamaian BSD dan membantu organisasi *Tangsel Creative Foundation* dalam penyusunan fasilitas umum yang akan dirancang untuk taman tersebut. Atas waktu dan partisipasi anda, saya ucapkan terima kasih.

PETUNJUK PENGISIAN

Responden diminta untuk mengisi jawaban dari pertanyaan yang diberikan sesuai dengan kondisi nyata yang responden rasakan pada Taman Perdamaian BSD, dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kotak jawaban yang tersedia yang anda pilih.

Contoh pengisian kuesioner identitas diri:

9. Jenis Kelamin:
 Laki-laki Perempuan

Contoh pengisian kuesioner penilaian:

Lingkari nilai yang mewakili jawaban anda terhadap pernyataan-pernyataan pada kolom di bawah.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	⑤	Sangat menarik

KATEGORI JAWABAN

- 1 = Sangat tidak menarik
 2 = Tidak menarik
 3 = Cukup menarik
 4 = Menarik
 5 = Sangat menarik

Contoh pengisian kuesioner uraian:

2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif gazebo 1 pada Taman Perdamaian BSD?
Bentuk furnitur unik dan menarik, namun penggunaannya masih kurang mudah dari alternatif furnitur gazebo lainnya.

**MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS
PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD**

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

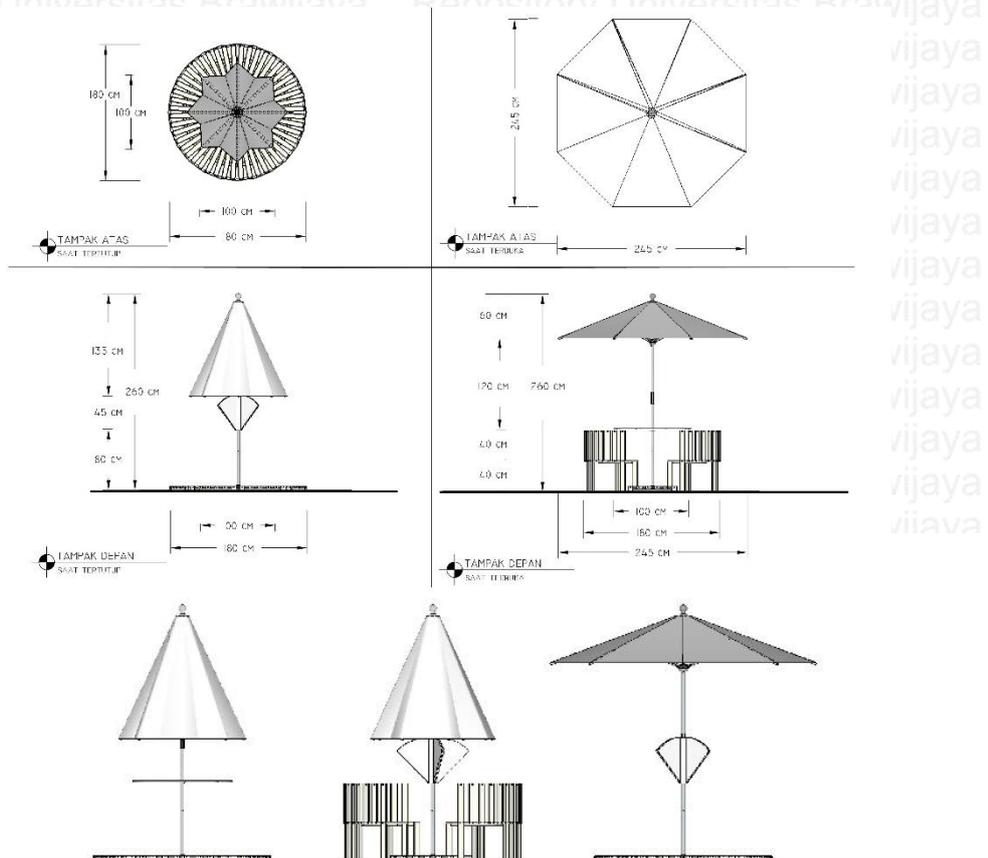


IDENTITAS DIRI

1. Jenis Kelamin:
 - Laki-laki
 - Perempuan
2. Usia:
 - ≤ 11 Tahun
 - 12-25 Tahun
 - 26-45 Tahun
 - 46-65 Tahun
 - 65 Tahun keatas
3. Kategori Pengunjung:
 - Masyarakat Sekitar
 - Anggota Komunitas
 - Pedagang Kaki Lima

PENILAIAN

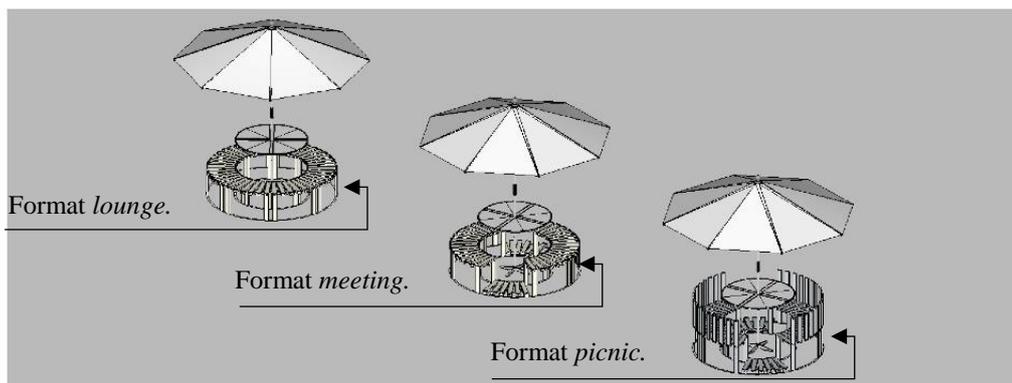
1. Alternatif Desain Gazebo
 - a. Alternatif desain gazebo 1



Meja terbuka.

Kursi terbuka.

Atap terbuka.



Format lounge.

Format meeting.

Format picnic.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

Penjelasan singkat:

Alternatif gazebo 1 bersisi meja, kursi, dan atap. Bagian meja dapat dilipat ke atas dan dibuka kembali sesuai dengan kebutuhan pengguna. Bagian kursi tertanam dibawah landasan gazebo dan dapat ditarik ke atas saat hendak digunakan. Terdapat enam kursi yang dapat ditarik ke atas semua maupun hanya beberapa kursi saja. Bagian sandaran kursi juga dapat ditarik maupun tidak. Bagian atap menggunakan sistem seperti payung yang dapat dibuka dan ditutup.

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat berteduh	Kanopi
Tempat berkumpul	Kursi
Tempat istirahat	Meja
Tempat pengawasan anak	

1. Berikan penilaian anda terhadap desain gazebo 1 untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

		Bentuk Furnitur					
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik	
		Kemudahan Penggunaan					
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah	
		Adaptasi dengan Pengguna					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik	
		Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik	
		Pergerakan Furnitur					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik	
		Interaksi dengan Pengguna					
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif	
		Penilaian Keseluruhan Furnitur					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik	

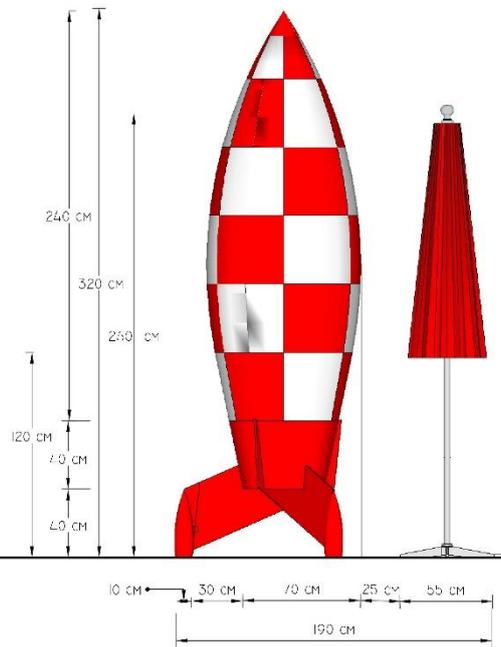
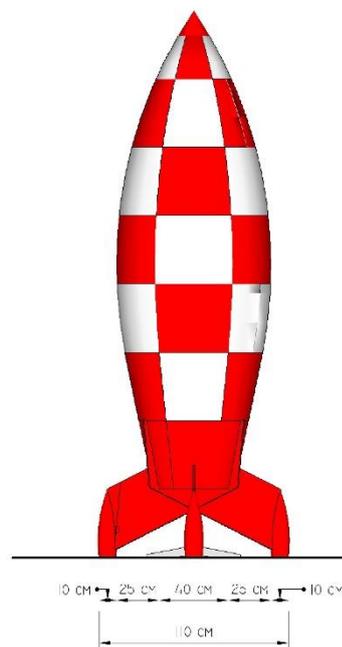
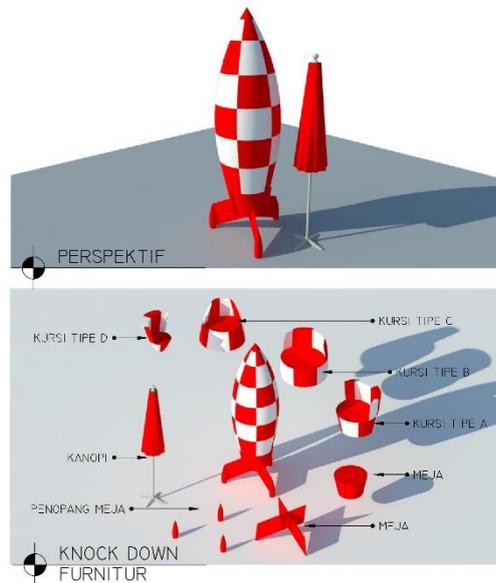
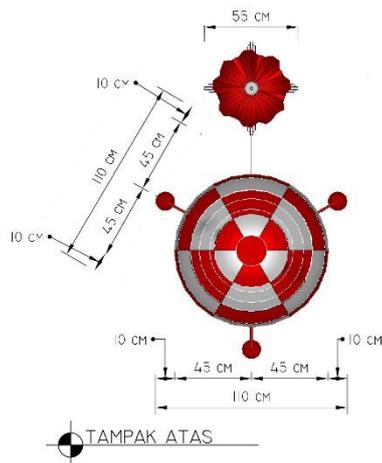
2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif gazebo 1 pada Taman Perdamaian BSD?

MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017



b. Alternatif desain gazebo 2



Penjelasan singkat:

Konsep alternatif gazebo 2 terinspirasi dari bentuk roket tinton. Alternatif gazebo 2 merupakan jenis furnitur knock-down, yaitu dapat dibongkar-pasang. Bentuk roket dipecah menjadi beberapa furnitur untuk gazebo, yaitu meja dengan penopangnya, empat macam sofa outdoor, dan atap kanopi yang terpisah dari bentuk roket itu sendiri.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat berteduh	Kanopi
Tempat berkumpul	Kursi
Tempat istirahat	Meja
Tempat pengawasan anak	<i>Sculpture</i> (hiasan/ornamen taman)

1. Berikan penilaian anda terhadap desain gazebo diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

	Bentuk Furnitur					
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
	Kemudahan Penggunaan					
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
	Adaptasi dengan Pengguna					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
	Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
	Pergerakan Furnitur					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
	Interaksi dengan Pengguna					
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
	Penilaian Keseluruhan Furnitur					
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

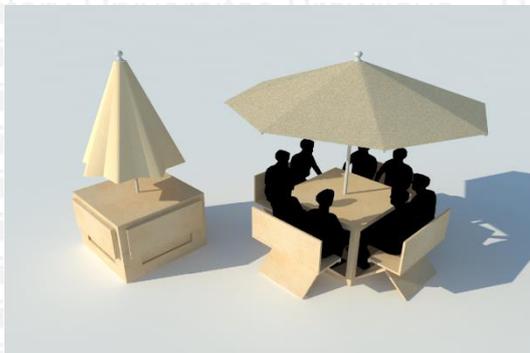
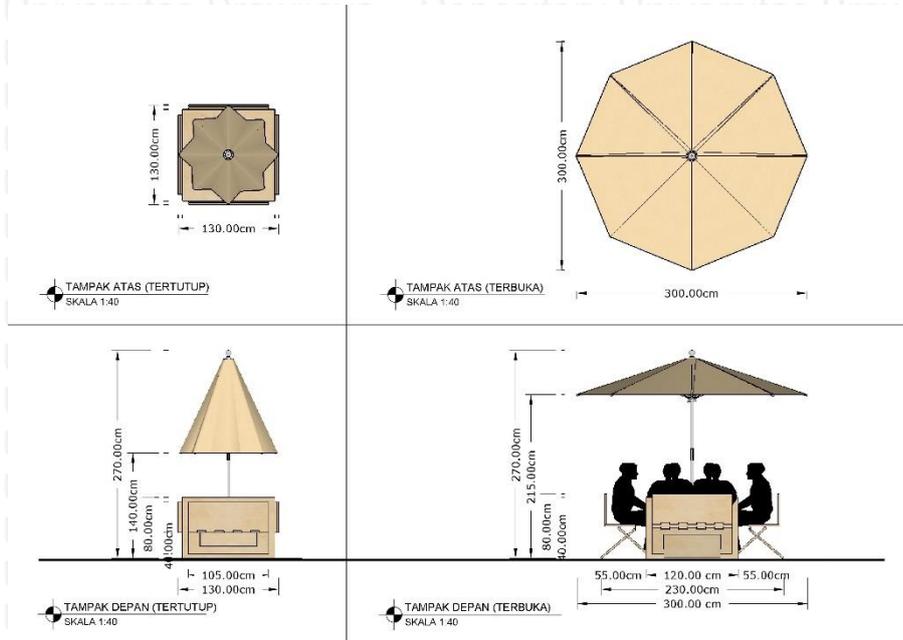
2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif gazebo 2 pada Taman Perdamaian BSD?



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS BRAWIJAYA
2017

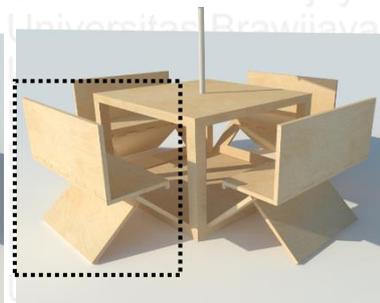
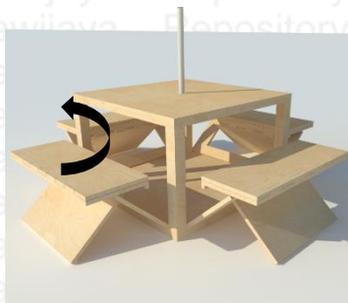
c. Alternatif desain gazebo 3



Gazebo saat tertutup dan terbuka.



Gazebo format lounge dan meeting/piknik.



Pergerakan dan transformasi bentuk alternatif gazebo 3.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

Penjelasan singkat:

Gazebo 3 memiliki konsep *fold-out furniture*. Bagian kanopi, meja, dan kursi merupakan kesatuan furnitur. Bagian kursi menempel di sekeliling sisi-sisi meja. Untuk membuka bagian kursi, dapat ditarik dari sisi meja dan dibuka lipatan kursi untuk menampilkan sandaran. Jika kursi tidak digunakan, gazebo dapat menjadi format *lounge* atau berdiri. Jika kursi dibuka dapat menjadi format *meeting* atau piknik. Gazebo 3 dapat menampung sampai dengan 8 orang.

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat berteduh	Kanopi
Tempat berkumpul	Kursi
Tempat istirahat	Meja
Tempat pengawasan anak	

1. Berikan penilaian anda terhadap desain gazebo diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

		Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5		Sangat menarik	
		Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5		Sangat mudah	
		Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5		Sangat baik	
		Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5		Sangat baik	
		Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5		Sangat baik	
		Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5		Sangat aktif	
		Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5		Sangat baik	

2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif gazebo 3 pada Taman Perdamaian BSD?

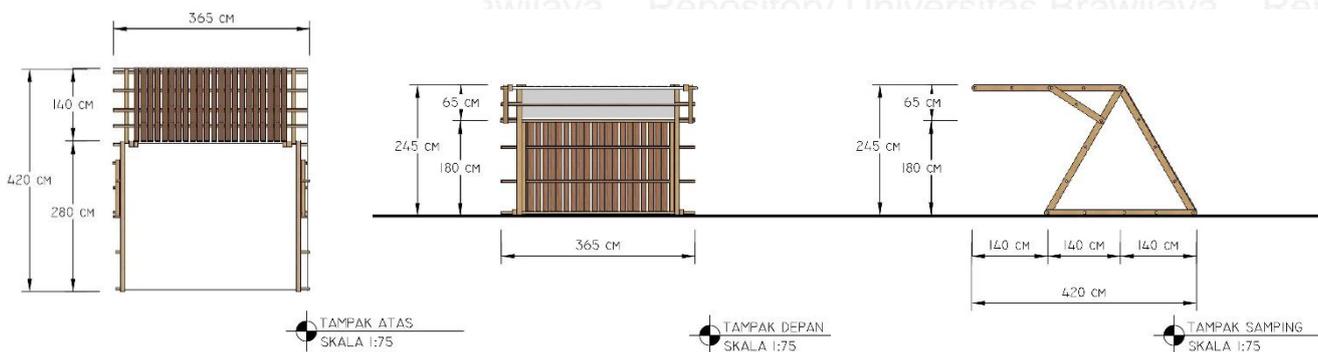
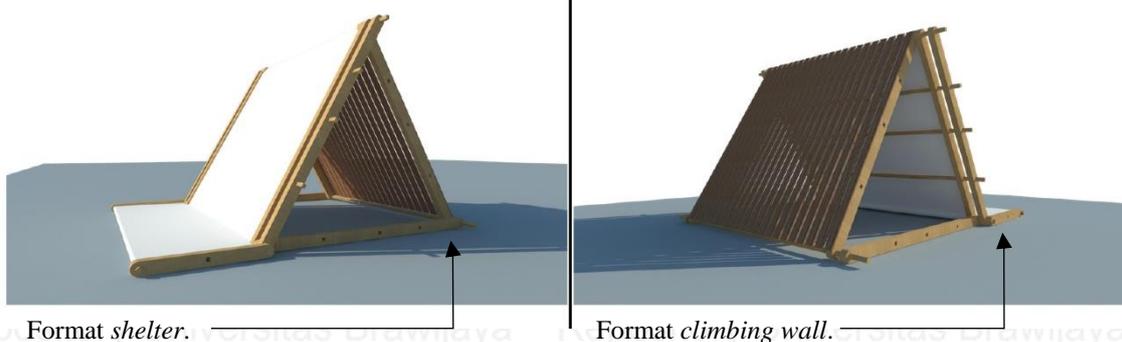
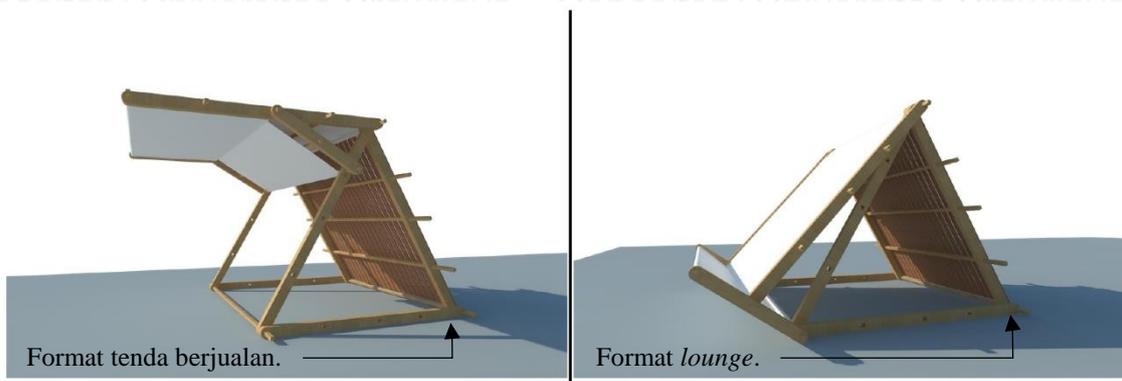


MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2017

- 2. Alternatif Desain Temoat Berjualan
 - a. Alternatif desain tempat berjualan 1



Penjelasan singkat:

Bentuk alternatif tempat berjualan 1 menyerupai tenda camping. Tenda pada alternatif tempat berjualan 1 dapat dibuka atau ditutup sesuai aktivitas yang akan dilakukan oleh pengguna. Jika pedagang kaki lima sedang berjualan, bagian atap dapat ditarik keatas. Pengguna juga dapat menurunkan sampai dengan 60° menjadi format lounge atau kursi santai. Alternatif tempat berjualan 1 juga dapat berfungsi sebagai tempat berteduh (*shelter*) dan pada sisi belakang dapat menjadi *inclining wall/wall climbing* sebagai mainan anak.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat berjualan pedagang kaki lima	Tenda pedagang kaki lima
Tempat berteduh	<i>Shelter</i> (tempat berteduh)
Tempat istirahat	<i>Lounge</i> (tempat duduk santai)
Mainan <i>wall climbing / inclining wall</i>	Mainan / alat olahraga

1. Berikan penilaian anda terhadap desain tempat berjualan diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

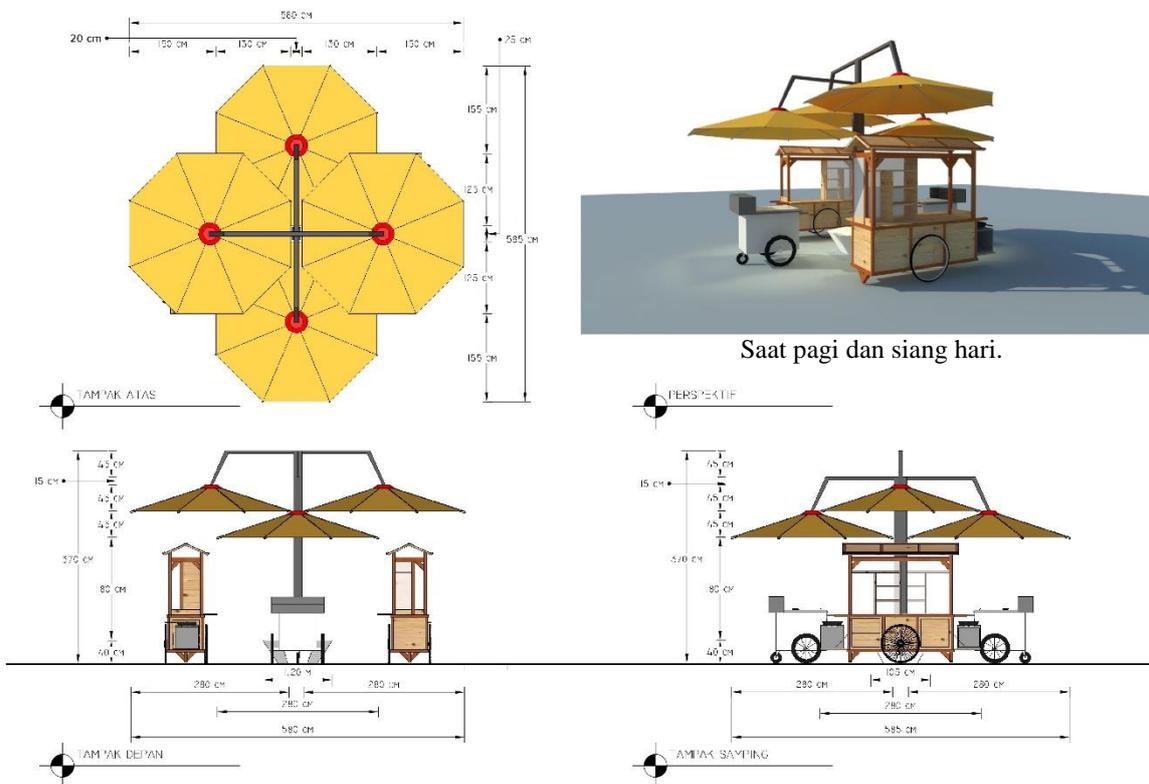
2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif tempat berjualan 1 pada Taman Perdamaian BSD?

**MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS
PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD**

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017



b. Alternatif desain tempat berjalan 2



Saat pagi dan siang hari.



Saat malam hari.

Penjelasan singkat:

Alternatif tempat berjalan 2 merupakan empat lampu taman dengan arah penerangan yang berbeda. Pada bagian penutup lampu diberikan atap menyerupai payung yang dapat menjadi tempat berteduh (shelter) dan memungkinkan pedagang kaki lima berjalan di bawahnya. Di sekeliling tiang lampu diberi kursi untuk pengguna yang membeli dagangan pedagang kaki lima untuk makan/minum maupun hanya untuk berteduh saja. Terdapat pula rangkaian listrik berupa stopkontak untuk pengguna yang hendak men-charge alat elektronik.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat berjualan pedagang kaki lima	Kursi
Tempat berteduh	<i>Shelter</i> (tempat berteduh)
Penerangan taman	Lampu taman
<i>Charging station</i> (tempat <i>charge</i> alat elektronik)	Stopkontak

1. Berikan penilaian anda terhadap desain tempat berjualan diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

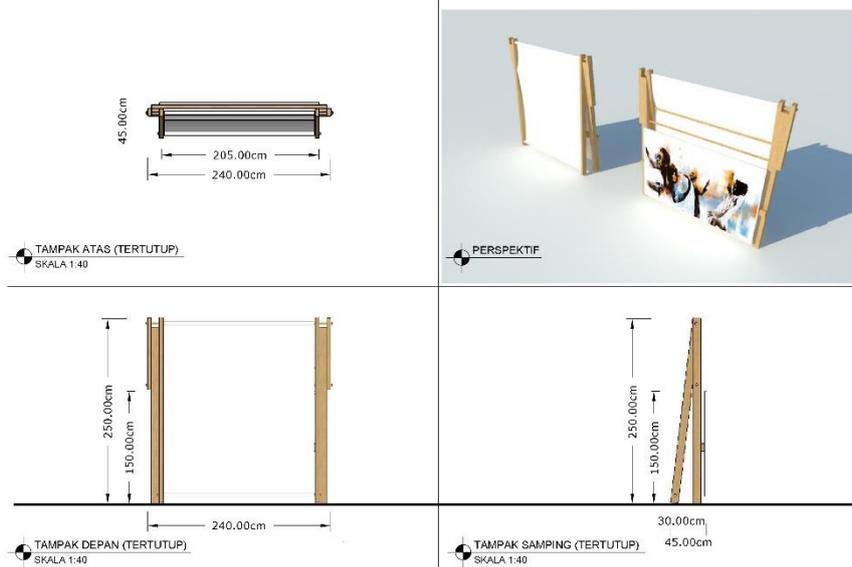
2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif tempat berjualan 2 pada Taman Perdamaian BSD?



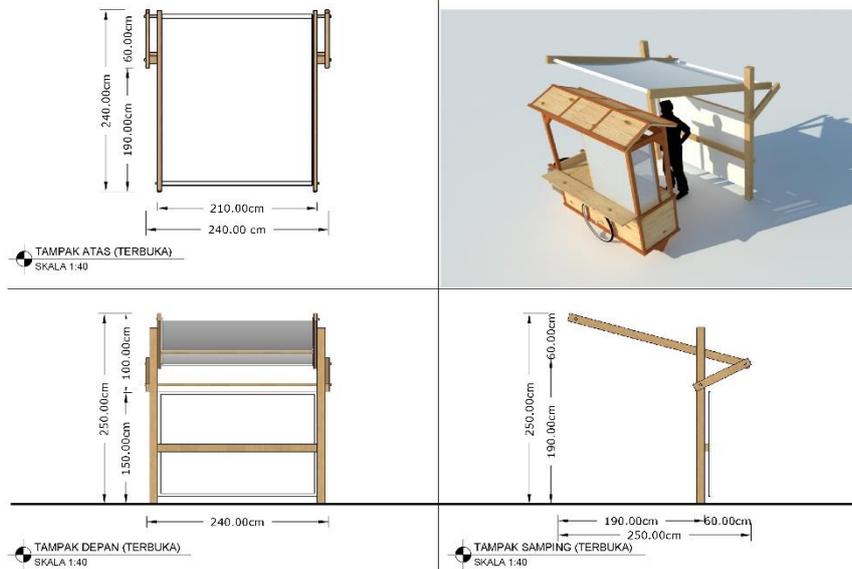
MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

c. Alternatif desain tempat berjalan 3



Tempat berjalan saat tertutup dengan format tembok graffiti.



Tempat berjalan saat terbuka dengan format *shelter* dan tenda PKL.

Penjelasan singkat:

Tempat berjalan 3 menggabungkan konsep *fold-out* dan *multi-function furniture* dengan model berbentuk papan yang dapat dibuka dan ditutup kembali. Sebelum papan dibuka dan diangkat ke atas, bagian belakang papan dapat digunakan sebagai kanvas menggambar mural bagi komunitas graffiti.

Sisi lainnya dapat diangkat keatas untuk menjadi atap peneduh sebagai naungan pengunjung taman maupun sebagai tempat berjalan bagi pedagang kaki lima.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA

2017

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat berjualan pedagang kaki lima	Tenda pedagang kaki lima
Tempat berteduh	Shelter (tempat berteduh)
Tempat mural	Tembok graffiti

1. Berikan penilaian anda terhadap desain tempat berjualan diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

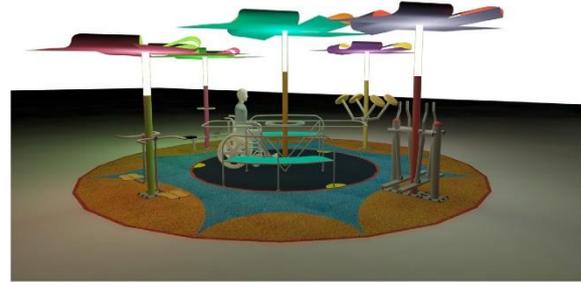
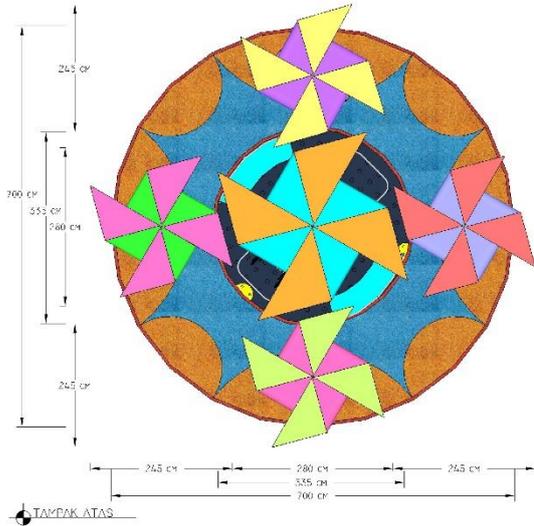
2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif tempat berjualan 3 pada Taman Perdamaian BSD?



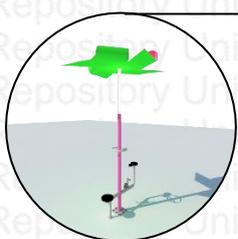
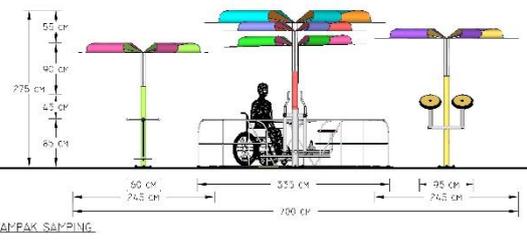
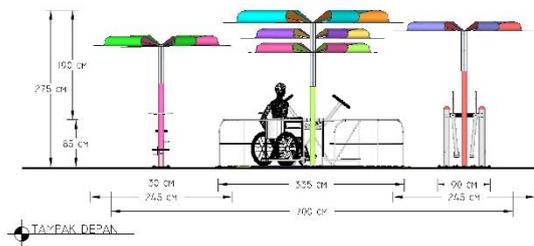
MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS BRAWIJAYA
2017

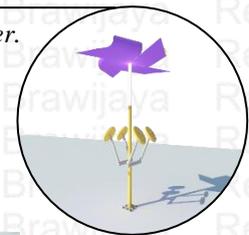
3. Alternatif Desain Mainan a. Alternatif desain mainan 1



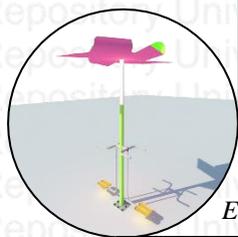
SURVEKSI



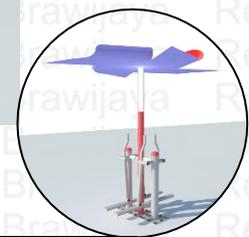
Static bicycle.



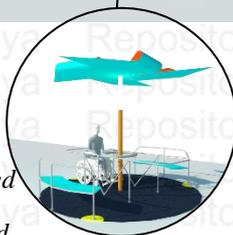
Arm trainer.



Elliptical trainer.



Air walker.



Handicapped Merry-go-round.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

Penjelasan singkat:

Alternatif mainan 1 berisi mainan *merry-go-round* (mangkok putar), dan empat macam alat olahraga outdoor (*air walker*, *elliptical trainer*, *arm trainer*, dan sepeda statis). Alternatif mainan 1 ini dapat digunakan untuk seluruh kalangan dari usia dini sampai dengan usia lanjut. Pada bagian *mainan merry-go-round*, pengguna berkebutuhan khusus juga dapat menggunakannya karena telah disediakan tempat khusus pengguna kursi roda. Terdapat lampu pada bagian tiang penopang furnitur pada alternatif mainan 1. Energi gerak dari furnitur dirubah menjadi energi listrik yang menghasilkan penerangan untuk lampu tersebut.

Fungsi	Jenis furnitur
Permainan anak	Mainan (<i>merry-go-round</i>)
Latihan olahraga	Alat olahraga (<i>outdoor gym</i>)
Penerangan taman	Lampu

1. Berikan penilaian anda terhadap desain mainan diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

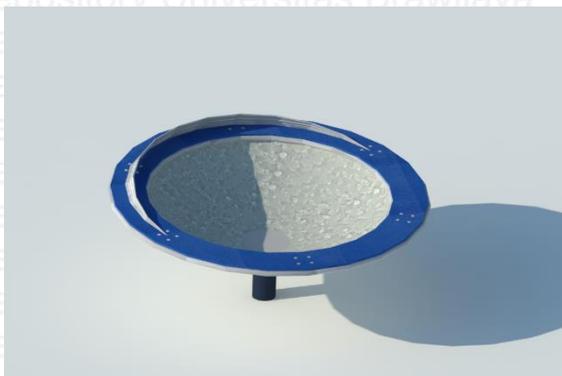
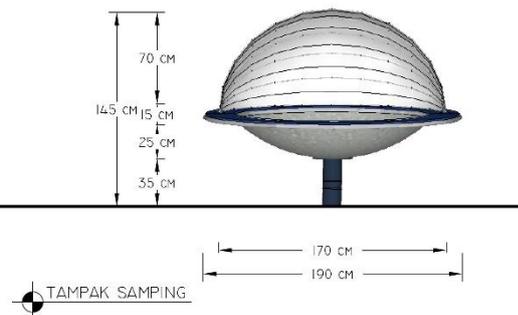
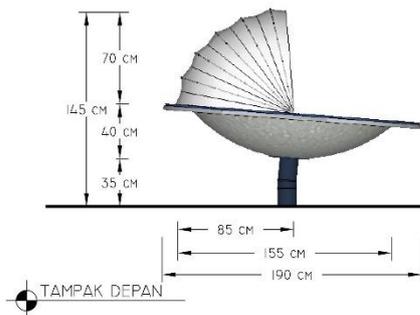
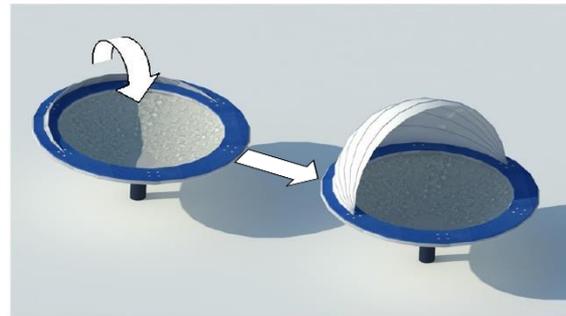
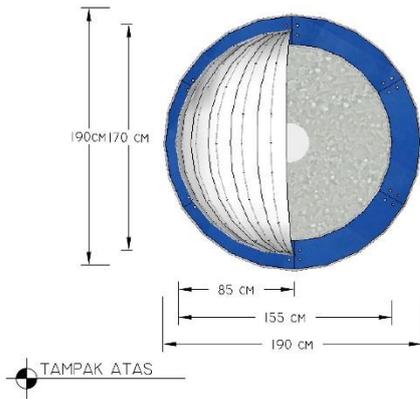
2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif mainan 2 pada Taman Perdamaian BSD?



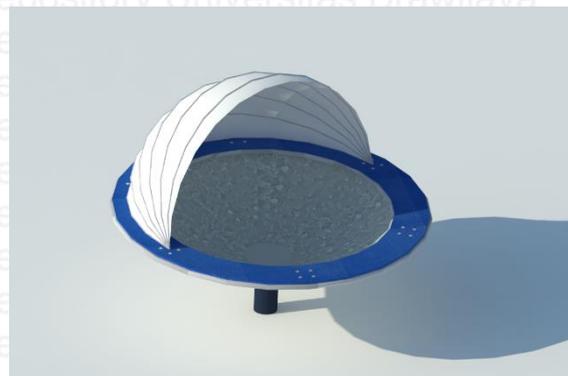
MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

b. Alternatif desain mainan 2



Saat kanopi tertutup.



Saat kanopi terbuka.

Penjelasan singkat:

Alternatif mainan 2 merupakan mainan oyster roundabout (mangkok keseimbangan) berbentuk parabola yang dapat digunakan anak maupun orang tua. Cara penggunaan mainan adalah dengan memasuki mangkok dan menjaga keseimbangan pengguna agar tidak keluar dari mangkok tersebut. Mainan dilengkapi dengan kanopi yang dapat dibuka dan ditutup agar saat furnitur digunakan sebagai kursi santai, pengguna dapat terlindungi dari sinar matahari.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

Fungsi	Jenis furnitur
Permainan anak	Mainan (<i>oyster roundabout</i>)
Tempat berteduh	<i>Shelter</i> (tempat berteduh)
Tempat istirahat	<i>Lounge</i> (kursi santai)

1. Berikan penilaian anda terhadap desain mainan diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif mainan 1 pada Taman Perdamaian BSD?

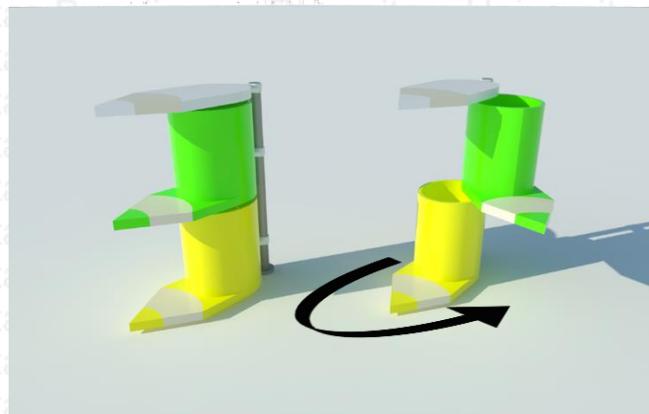
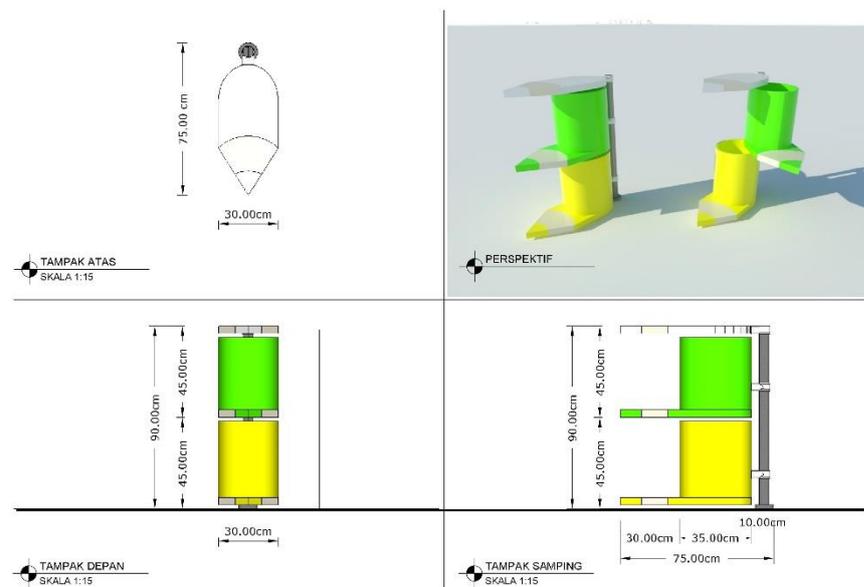


MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA

2017

4. Alternatif Desain Tempat Sampah
a. Alternatif desain tempat sampah 1



Pergerakan furnitur alternatif tempat sampah 1.

Penjelasan singkat:

Alternatif tempat sampah 1 menggunakan konsep tempat sampah vertikal, yaitu dengan susunan keatas. Hanya terdapat satu fungsi saja pada furnitur ini, namun tempat sampah yang disusun secara vertikal dapat mengurangi luas ruang pada taman. Tempat sampah dibagi menjadi 2 macam dengan perbedaan warna sesuai dengan jenis sampah, yaitu sampah organik dan anorganik. Perbedaan jenis sampah dibedakan dari warna penampang tiap tempat sampah yang berbentuk pensil warna. Cara penggunaan tempat sampah ini adalah dengan memutar bagian penampang tempat sampah untuk membukanya dan menaruh sampah ke lubang pembuangan.



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat pembuangan sampah	Tempat sampah <i>Sculpture</i> (hiasan/ornamen taman)

1. Berikan penilaian anda terhadap desain tempat sampah diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

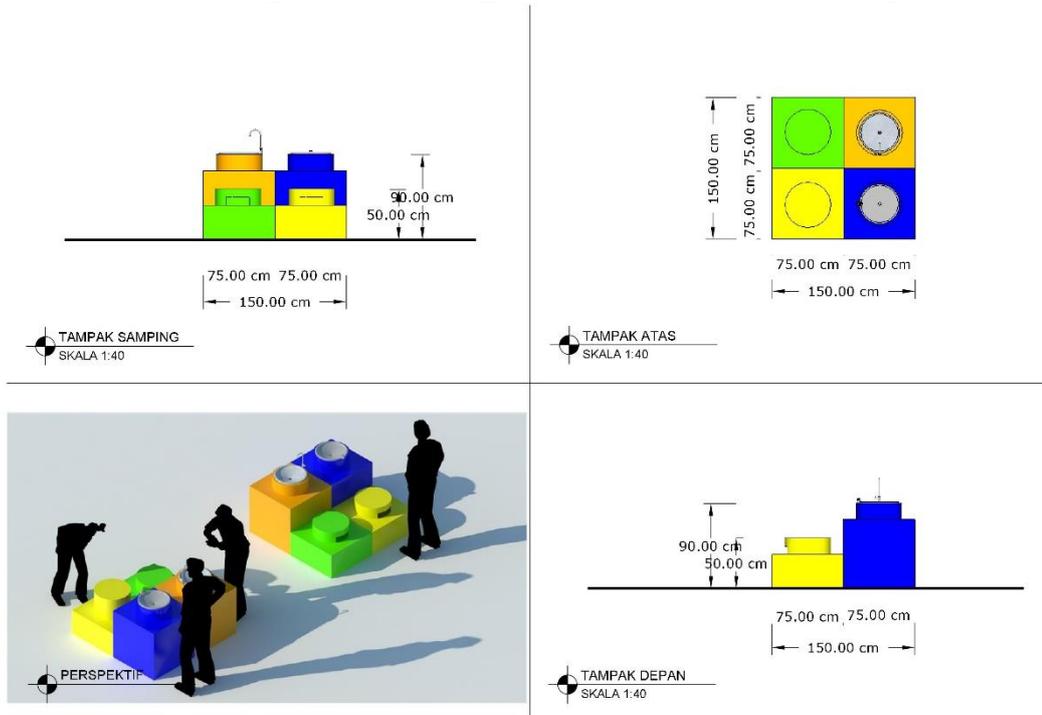
2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif tempat sampah 1 pada Taman Perdamaian BSD?

**MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS
PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD**

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017



b. Alternatif desain tempat sampah 2



Gambar 4.101 Alternatif tempat sampah 2.

Penjelasan singkat:

Konsep alternatif tempat sampah 2 terinspirasi dari tumpukan mainan Lego. Selain tempat sampah, terdapat wastafel (tempat cuci tangan) dan drinking fountain (tempat minum) pada furnitur ini. Tiap jenis furnitur digambarkan dari warna tumpukan Lego. Warna hijau untuk tempat sampah organik, kuning untuk tempat sampah anorganik, biru untuk drinking fountain, dan jingga untuk wastafel. Cara penggunaan tempat sampah adalah dengan menginjak bagian atas Lego untuk membuka lubang pembuangan sampah dan menginjaknya kembali untuk menutup tempat sampah agar tidak menimbulkan bau.

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat pembuangan sampah	Tempat sampah
Tempat cuci tangan	Wastafel
Tempat minum	Drinking fountain
	Sculpture (hiasan/ornamen taman)



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

1. Berikan penilaian anda terhadap desain tempat sampah diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

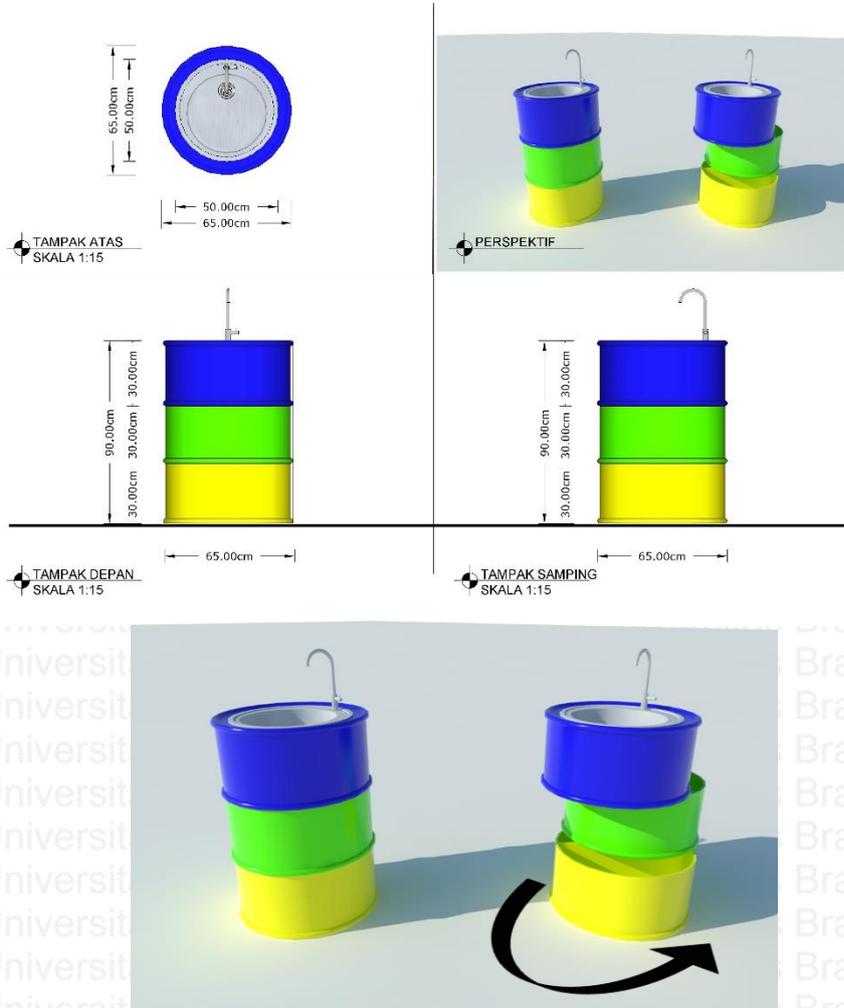
2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif tempat sampah 2 pada Taman Perdamaian BSD?



**MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS
PADA TAMAN PERDAMAIAAN BSD**

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

c. Alternatif desain tempat sampah 3



Pergerakan furnitur alternatif tempat sampah 3.

Penjelasan singkat:

Konsep alternatif desain tempat sampah 3 serupa dengan alternatif tempat sampah 1, yaitu tempat sampah vertikal. Namun, pada alternatif desain ini ditambahkan fungsi wastafel pada bagian teratas. Wastafel berfungsi sebagai tempat cuci tangan agar tangan pengguna lebih higienis setelah membuang sampah. Untuk membuka tempat sampah juga sama seperti alternatif tempat sampah 1, yaitu dengan memutar bagian badan tempat sampah dan memutar kembali untuk menutup agar mengurangi bau yang tidak sedap dari sampah tersebut.

Fungsi	Jenis furnitur
Tempat pembuangan sampah	Tempat sampah <i>Sculpture</i> (hiasan/ornamen taman)



MODEL FURNITUR PINTAR UNTUK KENYAMANAN BERAKTIVITAS PADA TAMAN PERDAMAIAN BSD

JURUSAN ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS
BRAWIJAYA
2017

1. Berikan penilaian anda terhadap desain tempat sampah diatas untuk diterapkan pada Taman Perdamaian BSD.

Bentuk Furnitur						
Sangat tidak menarik	1	2	3	4	5	Sangat menarik
Kemudahan Penggunaan						
Sangat sulit	1	2	3	4	5	Sangat mudah
Adaptasi dengan Pengguna						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Perubahan Bentuk, Volume, dan Tampilan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Pergerakan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik
Interaksi dengan Pengguna						
Sangat pasif	1	2	3	4	5	Sangat aktif
Penilaian Keseluruhan Furnitur						
Sangat buruk	1	2	3	4	5	Sangat baik

2. Bagaimana pendapat anda mengenai kelebihan dan kekurangan alternatif tempat sampah 1 pada Taman Perdamaian BSD?

HASIL DATA KUESIONER 1

1. Responden kategori masyarakat sekitar

a. Identitas diri

Pertanyaan	Weekend	Weekday	Total
1. Jenis Kelamin			
Laki-laki	19	22	41
Perempuan	22	18	40
2. Usia			
≤ 11 Tahun	12	15	27
12-25 Tahun	23	14	37
26-45 Tahun	5	9	14
46-65 Tahun	1	2	3
65 Tahun Keatas	0	0	0
3. Pekerjaan			
Wiraswasta	6	5	11
PNS	0	0	0
Pelajar	28	22	50
Lainnya	7	13	20

b. Penilaian

Pernyataan	Nilai				
	1	2	3	4	5
1. Aktivitas yang anda lakukan di Taman Perdamaian BSD terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya	6	24	27	15	9
2. Pedagang kaki lima di area Taman Perdamaian BSD mengganggu aktivitas anda	2	43	22	10	4
3. Keberadaan Pedagang Kaki Lima di area Taman Perdamaian BSD merupakan pelengkap aktivitas anda	1	10	17	45	8
4. Pedagang Kaki Lima di Taman Perdamaian BSD perlu disediakan area khusus berjualan yang tidak mengganggu aktivitas pengunjung dan sirkulasi taman	1	2	6	28	43
5. Kegiatan komunitas di area Taman Perdamaian BSD mengganggu aktivitas anda	7	36	25	11	2
6. Acara yang diselenggarakan oleh komunitas di Taman Perdamaian BSD memberikan manfaat bagi anda	0	3	32	38	8
7. Komunitas di Taman Perdamaian BSD perlu disediakan area khusus untuk kegiatan berkumpul seluruh anggota komunitas	0	10	13	39	19
8. Fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD sudah menunjang aktivitas anda	5	40	21	13	2
9. Penempatan fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD sudah tertata rapi	10	41	16	12	2

Pertanyaan

Nilai

	Nilai				
	1	2	3	4	5
10. Area bermain anak pada Taman Perdamaian BSD sudah nyaman saat digunakan	7	30	22	20	2
11. Tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD sudah nyaman saat digunakan	5	36	16	22	2
12. Keberadaan <i>sculpture</i> (ornamen taman) pada beberapa area di Taman Perdamaian BSD memperindah taman	0	10	28	35	8
13. Anda memerlukan penambahan fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD untuk menunjang aktivitas anda	0	4	7	40	30
14. Secara keseluruhan anda sudah merasa nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD	0	15	35	30	1

c. Pertanyaan terbuka

Kategori Furnitur	Jumlah
Bangku taman	14
Meja	1
<i>Shelter</i>	5
Gazebo	27
Mainan	28
Lampu taman	5
Kolam/ <i>fountain</i>	7
Tempat cuci tangan	13
Alat olahraga	15
Tanaman hias	2
<i>Drinking fountain</i>	3
Tempat sampah	10
Tempat Berjualan	3
<i>Sculpture</i>	7
Peta taman	2
<i>Container</i>	5
LCD	2
<i>Charging station</i>	0
Tidak menjawab	3

d. Pertanyaan

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
1. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?	1 kali	38
	2-3 kali	19
	4-5 kali	5
	> 5 kali	19
2. Dengan siapa anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?	Sendiri	6
	Kerabat	44
	Keluarga	27
	Lainnya	5
3. Aktivitas apa saja yang anda lakukan saat berada di Taman Perdamaian BSD? (Jawaban boleh lebih dari satu)	Berkumpul	46
	Bermain	56
	Olahraga	27
	Makan/minum	26
4. Jika anda setuju Pedagang Kaki Lima perlu disediakan area khusus berjualan, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?	Lainnya	6
	Kios	14
	Tenda	48
	Pos	3
	Berada di kendaraan roda empat (<i>foodtruck</i>)	14
5. Jika anda setuju Komunitas perlu disediakan area khusus berkumpul seluruh anggota komunitas, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?	Lainnya	0
	Tidak menjawab	2
	Gazebo	36
	Lounge	10
	<i>Amphitheater</i>	9
6. Bagaimana kriteria mainan pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	<i>Picnic table</i> (meja dan kursi)	22
	Lainnya	0
	Tidak menjawab	4
	Penggunaan yang mudah	50
	Dapat digunakan oleh seluruh kalangan	56
7. Bagaimana kriteria tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Material yang aman dengan daya tahan tinggi	55
	Ternaungi oleh vegetasi	23
	Berada pada area yang luas agar bebas bergerak	49
	Lainnya	0
	Terdapat peneduh	63
7. Bagaimana kriteria tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Terdapat pegangan tangan	23
	Terdapat sandaran	55
	Material yang tahan panas dan air	43
	Berada pada area yang tidak terkena langsung dengan matahari	49
	Lainnya	1

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
	Fungsional, tidak hanya untuk estetika saja	54
	Bentuk yang menarik	58
8. Bagaimana kriteria <i>sculpture</i> (hiasan/ornamen) pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan visual maupun aktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Warna yang mencolok	26
	Ukuran yang skalatis dengan area penempatannya	49
	Material yang tahan panas dan air	38
	Tidak tertutup oleh vegetasi	18
	Berada di tempat yang sering dilihat orang	45
	Lainnya	0

2. Responden kategori anggota komunitas

a. Identitas diri

Pertanyaan	Weekend	Weekday	Total
1. Jenis Kelamin			
Laki-laki	16	16	32
Perempuan	4	4	8
2. Usia			
≤ 11 Tahun	0	0	0
12-25 Tahun	15	14	29
26-45 Tahun	5	6	11
46-65 Tahun	0	0	0
65 Tahun Keatas	0	0	0
3. Pekerjaan			
Wiraswasta	3	7	10
PNS	0	1	1
Pelajar	13	9	22
Lainnya	4	3	7

b. Penilaian

Pernyataan	Nilai				
	1	2	3	4	5
1. Aktivitas yang anda lakukan di Taman Perdamaian BSD terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya	9	12	11	5	3
2. Pedagang kaki lima di area Taman Perdamaian BSD mengganggu aktivitas anda	7	11	12	7	3
3. Keberadaan Pedagang Kaki Lima di area Taman Perdamaian BSD merupakan pelengkap aktivitas anda	1	2	10	18	9
4. Pedagang Kaki Lima di Taman Perdamaian BSD perlu disediakan area khusus berjualan yang tidak mengganggu aktivitas pengunjung dan sirkulasi taman	1	2	3	12	22

Pernyataan	Nilai				
	1	2	3	4	5
5. Komunitas di Taman Perdamaian BSD perlu disediakan area khusus untuk kegiatan berkumpul seluruh anggota komunitas	0	3	3	13	21
6. Fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD sudah menunjang aktivitas anda	1	6	15	13	5
7. Penempatan fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD sudah tertata rapi	2	13	15	9	1
8. Area bermain anak pada Taman Perdamaian BSD sudah nyaman saat digunakan	1	7	23	8	1
9. Tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD sudah nyaman saat digunakan	1	11	15	14	1
10. Keberadaan <i>sculpture</i> (ornamen taman) pada beberapa area di Taman Perdamaian BSD memperindah taman	0	2	12	18	8
11. Anda memerlukan penambahan fasilitas umum pada Taman Perdamaian BSD untuk menunjang aktivitas anda	0	5	4	15	16
12. Secara keseluruhan anda sudah merasa nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD	0	1	14	20	5

c. Pertanyaan Terbuka

Kategori Furnitur	Jumlah
Bangku taman	6
Meja	0
<i>Shelter</i>	0
Gazebo	4
Mainan	5
Lampu taman	12
Kolam/ <i>fountain</i>	0
Tempat cuci tangan	2
Alat olahraga	4
Tanaman hias	2
<i>Drinking fountain</i>	0
Tempat sampah	1
Tempat Berjualan	5
<i>Sculpture</i>	1
Peta taman	0
<i>Container</i>	1
LCD	0
<i>Charging station</i>	1
Tidak menjawab	7

d. Pertanyaan

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
1. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?	1 kali	15
	2-3 kali	15
	4-5 kali	5
	> 5 kali	5
2. Dengan siapa anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?	Sendiri	5
	Kerabat	27
	Keluarga	2
3. Aktivitas apa saja yang anda lakukan saat berada di Taman Perdamaian BSD? (Jawaban boleh lebih dari satu)	Lainnya	6
	Berkumpul	20
	Bermain	11
	Olahraga	14
4. Jika anda setuju Pedagang Kaki Lima perlu disediakan area khusus berjualan, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?	Makan/minum	4
	Lainnya	9
	Kios	12
	Tenda	15
5. Jika anda setuju Komunitas perlu disediakan area khusus berkumpul seluruh anggota komunitas, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?	Pos	4
	Berada di kendaraan roda empat (<i>foodtruck</i>)	6
	Lainnya	3
	Tidak menjawab	0
	Gazebo	15
	<i>Lounge</i>	11
6. Bagaimana kriteria mainan pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	<i>Amphitheater</i>	2
	<i>Picnic table</i> (meja dan kursi)	8
	Lainnya	4
	Tidak menjawab	0
	Penggunaan yang mudah	21
	Dapat digunakan oleh seluruh kalangan	24
7. Bagaimana kriteria tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Material yang aman dengan daya tahan tinggi	23
	Ternaungi oleh vegetasi	22
	Berada pada area yang luas agar bebas bergerak	20
	Lainnya	3
	Terdapat peneduh	28
7. Bagaimana kriteria tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Terdapat pegangan tangan	9
	Terdapat sandaran	23
	Material yang tahan panas dan air	22
	Berada pada area yang tidak terkena langsung dengan matahari	16
	Lainnya	2

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
	Fungsional, tidak hanya untuk estetika saja	30
	Bentuk yang menarik	25
8. Bagaimana kriteria <i>sculpture</i> (hiasan/ornamen) pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan visual maupun aktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Warna yang mencolok	8
	Ukuran yang skalatis dengan area penempatannya	16
	Material yang tahan panas dan air	15
	Tidak tertutup oleh vegetasi	7
	Berada di tempat yang sering dilihat orang	19
	Lainnya	2

3. Responden kategori pedagang kaki lima

a. Identitas diri

Pertanyaan	Weekend	Weekday	Total
1. Jenis Kelamin			
Laki-laki	6	6	12
Perempuan	0	0	0
2. Usia			
≤ 11 Tahun	0	0	0
12-25 Tahun	4	3	7
26-45 Tahun	1	3	4
46-65 Tahun	1	0	1
65 Tahun Keatas	0	0	0
3. Pekerjaan			
Wiraswasta	0	0	0
PNS	0	0	0
Pelajar	0	0	0
Lainnya	6	6	12

b. Penilaian

Pernyataan	Nilai				
	1	2	3	4	5
1. Aktivitas yang anda lakukan di Taman Perdamaian BSD terganggu dengan aktivitas pengunjung lainnya	3	3	1	2	3
2. Area berjualan Anda pada taman sudah nyaman	0	4	3	2	3
3. Anda membutuhkan area khusus berjualan agar tidak mengganggu aktivitas dan sirkulasi taman	0	1	3	5	3
4. Kegiatan komunitas di area taman mengganggu aktivitas anda	2	5	2	2	1
5. Acara yang diselenggarakan oleh komunitas memberikan manfaat bagi anda	0	0	1	4	6

Pernyataan	Nilai				
	1	2	3	4	5
6. Komunitas perlu disediakan area khusus untuk kegiatan berkumpul seluruh anggota komunitas	0	0	1	7	3
7. Fasilitas umum taman sudah menunjang aktivitas anda	0	3	1	7	1
8. Penempatan fasilitas umum taman sudah tertata rapi	0	3	0	8	1
9. Area bermain anak sudah nyaman saat digunakan	0	3	0	9	0
10. Tempat duduk pada taman sudah nyaman saat digunakan	0	5	1	4	2
11. Keberadaan <i>sculpture</i> pada beberapa area memperindah taman	0	1	3	8	0
12. Anda memerlukan penambahan fasilitas umum pada taman untuk menunjang aktivitas anda	0	1	2	6	3
13. Secara keseluruhan anda sudah merasa nyaman beraktivitas di Taman Perdamaian BSD	0	3	2	4	3

c. Pertanyaan terbuka

Kategori Furnitur	Jumlah
Bangku taman	3
Meja	0
<i>Shelter</i>	3
Gazebo	2
Mainan	3
Lampu taman	4
Kolam/ <i>fountain</i>	0
Tempat cuci tangan	0
Alat olahraga	0
Tanaman hias	0
<i>Drinking fountain</i>	0
Tempat sampah	0
Tempat Berjualan	2
<i>Sculpture</i>	0
Peta taman	0
<i>Container</i>	0
LCD	0
<i>Charging station</i>	1
Tidak menjawab	1

d. Pertanyaan

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
1. Berapa kali dalam seminggu anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?	1 kali	0
	2-3 kali	3
	4-5 kali	1
	> 5 kali	8
	Sendiri	10
2. Dengan siapa anda mengunjungi Taman Perdamaian BSD?	Kerabat	2
	Keluarga	0
	Lainnya	0
3. Aktivitas apa saja yang anda lakukan saat berada di Taman Perdamaian BSD? (Jawaban boleh lebih dari satu)	Berkumpul	0
	Bermain	0
	Olahraga	0
	Makan/minum	0
	Lainnya	12
4. Faktor apa saja yang mempengaruhi kenyamanan anda dalam berjualan? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Posisi Berjualan	6
	Jumlah pengunjung	4
	Alat pendukung berjualan	2
	Bentuk tempat berjualan	6
	Lainnya	0
5. Jika anda setuju Pedagang Kaki Lima perlu disediakan area khusus berjualan, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?	Kios	1
	Tenda	9
	Pos	0
	Berada di kendaraan roda empat (<i>foodtruck</i>)	0
	Lainnya	1
	Tidak menjawab	0
6. Bagaimana kriteria area berjualan pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Bentuk tempat berjualan sesuai dengan barang yang dijual	5
	Ternaungi oleh sinar matahari maupun hujan	2
	Terdapat area persiapan	1
	Tidak dekat dengan jalanan	3
	Berada di area taman teramai	5
	Berada di suatu area yang tetap	5
7. Jika anda setuju Komunitas perlu disediakan area khusus berkumpul seluruh anggota komunitas, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?	Dapat berpindah area sesuai dengan kondisi taman	3
	Lainnya	0
	Gazebo	2
7. Jika anda setuju Komunitas perlu disediakan area khusus berkumpul seluruh anggota komunitas, bagaimana bentuk yang ideal untuk area tersebut?	<i>Lounge</i>	1
	<i>Amphitheater</i>	1
	<i>Picnic table</i> (meja dan kursi)	6
	Lainnya	2
	Tidak menjawab	0

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
	Penggunaan yang mudah	2
8. Bagaimana kriteria mainan pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Dapat digunakan oleh seluruh kalangan	12
	Material yang aman dengan daya tahan tinggi	6
	Ternaungi oleh vegetasi	2
	Berada pada area yang luas agar bebas bergerak	6
	Lainnya	0
9. Bagaimana kriteria tempat duduk pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan beraktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Terdapat peneduh	8
	Terdapat pegangan tangan	2
	Terdapat sandaran	4
	Material yang tahan panas dan air	6
	Berada pada area yang tidak terkena langsung dengan matahari	4
Lainnya	0	
10. Bagaimana kriteria <i>sculpture</i> (hiasan/ornamen) pada Taman Perdamaian BSD yang dibutuhkan untuk memenuhi kenyamanan visual maupun aktivitas Anda? (Jawaban boleh lebih dari 1)	Fungsional, tidak hanya untuk estetika saja	3
	Bentuk yang menarik	9
	Warna yang mencolok	3
	Ukuran yang skalatis dengan area penempatannya	0
	Material yang tahan panas dan air	6
	Tidak tertutup oleh vegetasi	0
Berada di tempat yang sering dilihat orang	9	
Lainnya	0	

HASIL DATA KUESIONER 2

1. Identitas Diri

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
Jenis Kelamin	Laki-laki	64
	Perempuan	68
Usia	≤ 11 Tahun	26
	12-25 Tahun	70
	26-45 Tahun	32
	46-65 Tahun	4
	65 Tahun keatas	0
Kategori	Masyarakat Sekitar	80
	Anggota Komunitas	40
	Pedagang Kaki Lima	12

2. Penilaian

a. Alternatif desain gazebo 1

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	10	16	40	66
Kemudahan penggunaan	0	5	12	63	52
Adaptasi dengan pengguna	5	0	30	53	44
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	0	0	22	44	66
Pergerakan Furnitur	0	0	37	44	51
Interaksi dengan pengguna	0	5	32	39	56
Penilaian keseluruhan furnitur	0	0	17	45	70

b. Alternatif desain gazebo 2

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	13	28	4	87
Kemudahan penggunaan	0	30	59	30	13
Adaptasi dengan pengguna	0	17	58	30	27
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	5	4	27	40	56
Pergerakan Furnitur	4	9	62	32	25
Interaksi dengan pengguna	0	14	38	48	32
Penilaian keseluruhan furnitur	0	4	47	45	36

c. Alternatif desain gazebo 3

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	0	18	48	66
Kemudahan penggunaan	0	0	17	63	52
Adaptasi dengan pengguna	0	5	18	65	44
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	0	0	14	52	66
Pergerakan Furnitur	0	0	14	67	51
Interaksi dengan pengguna	0	0	19	57	56
Penilaian keseluruhan furnitur	0	0	9	53	70

d. Alternatif desain tempat berjalan 1

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	9	5	22	53	43
Kemudahan penggunaan	4	13	39	32	44
Adaptasi dengan pengguna	5	12	26	49	40
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	4	10	27	61	30
Pergerakan Furnitur	4	14	30	53	31
Interaksi dengan pengguna	4	8	46	33	41
Penilaian keseluruhan furnitur	4	8	28	57	35

e. Alternatif desain tempat berjalan 2

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	4	17	23	88
Kemudahan penggunaan	0	4	18	45	65
Adaptasi dengan pengguna	0	9	14	30	79
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	0	0	34	38	60
Pergerakan Furnitur	0	0	35	41	56
Interaksi dengan pengguna	0	0	21	54	57
Penilaian keseluruhan furnitur	5	0	25	33	69

f. Alternatif desain tempat berjualan 3

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	9	45	35	43
Kemudahan penggunaan	0	17	36	35	44
Adaptasi dengan pengguna	0	9	43	40	40
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	0	4	41	57	30
Pergerakan Furnitur	0	4	44	53	31
Interaksi dengan pengguna	0	4	54	33	41
Penilaian keseluruhan furnitur	0	4	36	57	35

g. Alternatif desain mainan 1

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	9	13	42	68
Kemudahan penggunaan	0	0	30	45	57
Adaptasi dengan pengguna	0	0	31	53	48
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	5	4	26	44	53
Pergerakan Furnitur	0	4	27	49	52
Interaksi dengan pengguna	0	9	18	53	52
Penilaian keseluruhan furnitur	0	4	13	53	62

h. Alternatif desain mainan 2

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	4	37	28	63
Kemudahan penggunaan	0	13	32	39	48
Adaptasi dengan pengguna	5	4	36	53	34
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	0	4	44	47	37
Pergerakan Furnitur	0	4	36	40	52
Interaksi dengan pengguna	0	8	36	41	47
Penilaian keseluruhan furnitur	0	13	31	46	42

i. Alternatif desain tempat sampah 1

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	4	13	50	65
Kemudahan penggunaan	0	9	39	48	36
Adaptasi dengan pengguna	0	9	44	40	39
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	0	4	43	50	35
Pergerakan Furnitur	0	5	39	49	39
Interaksi dengan pengguna	0	9	32	46	45
Penilaian keseluruhan furnitur	4	9	22	61	36

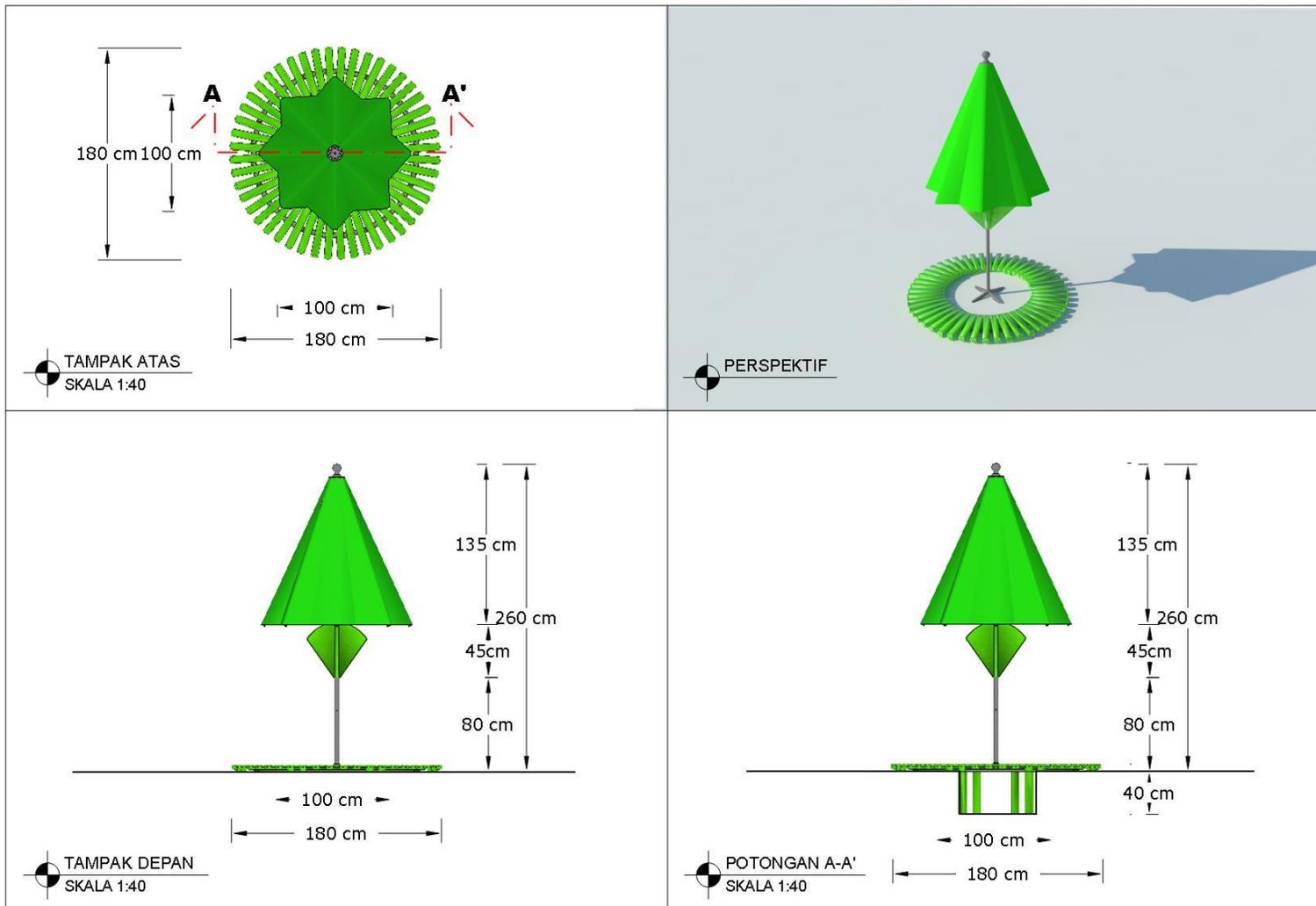
j. Alternatif desain tempat sampah 2

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	4	0	24	23	81
Kemudahan penggunaan	4	0	42	40	46
Adaptasi dengan pengguna	4	10	32	35	51
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	4	0	41	50	37
Pergerakan Furnitur	4	5	40	37	46
Interaksi dengan pengguna	0	9	37	39	47
Penilaian keseluruhan furnitur	4	10	27	35	56

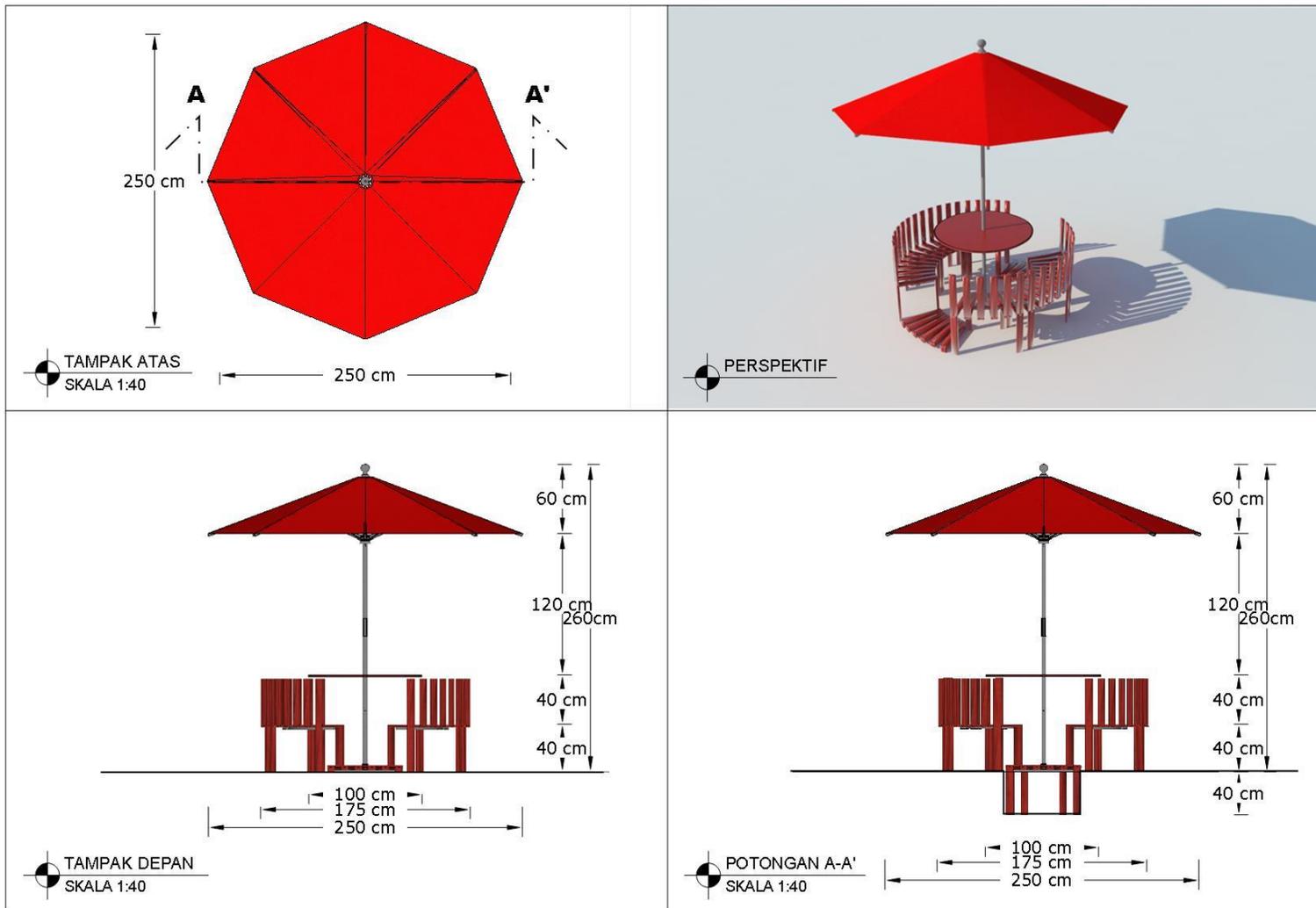
k. Alternatif desain tempat sampah 3

Variabel	Nilai				
	1	2	3	4	5
Bentuk furnitur	0	4	10	37	81
Kemudahan penggunaan	0	0	37	49	46
Adaptasi dengan pengguna	0	4	42	35	51
Perubahan bentuk, volume, dan tampilan furnitur	0	4	41	50	37
Pergerakan Furnitur	0	9	40	37	46
Interaksi dengan pengguna	0	9	37	39	47
Penilaian keseluruhan furnitur	0	4	32	40	56

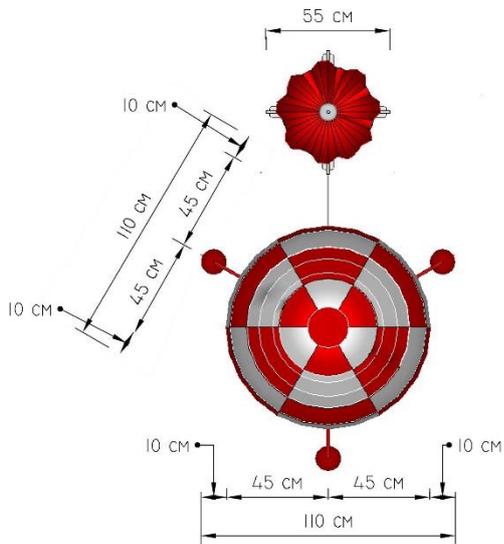
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN GAZEBO 1



ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN GAZEBO 1



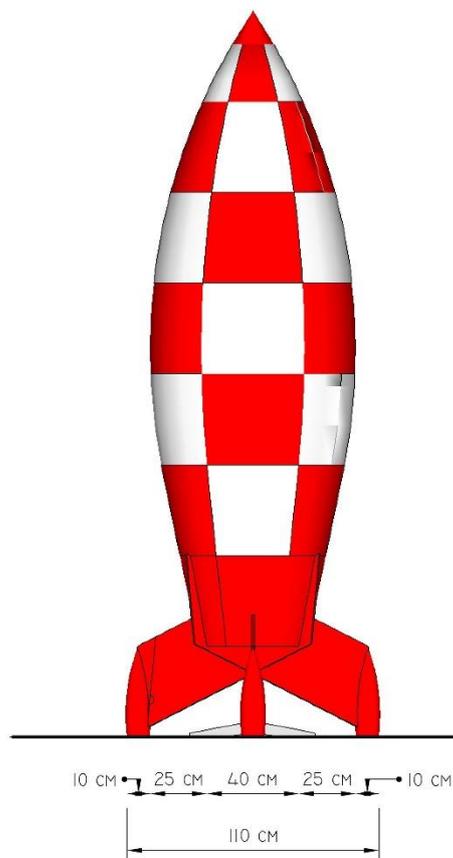
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN GAZEBO 2



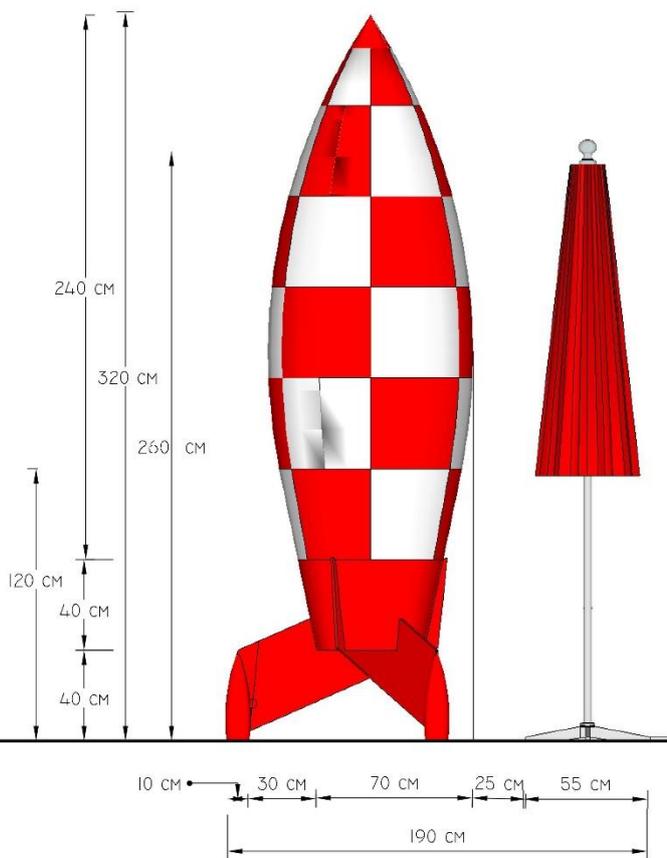
TAMPAK ATAS
SKALA 1:40



PERSPEKTIF



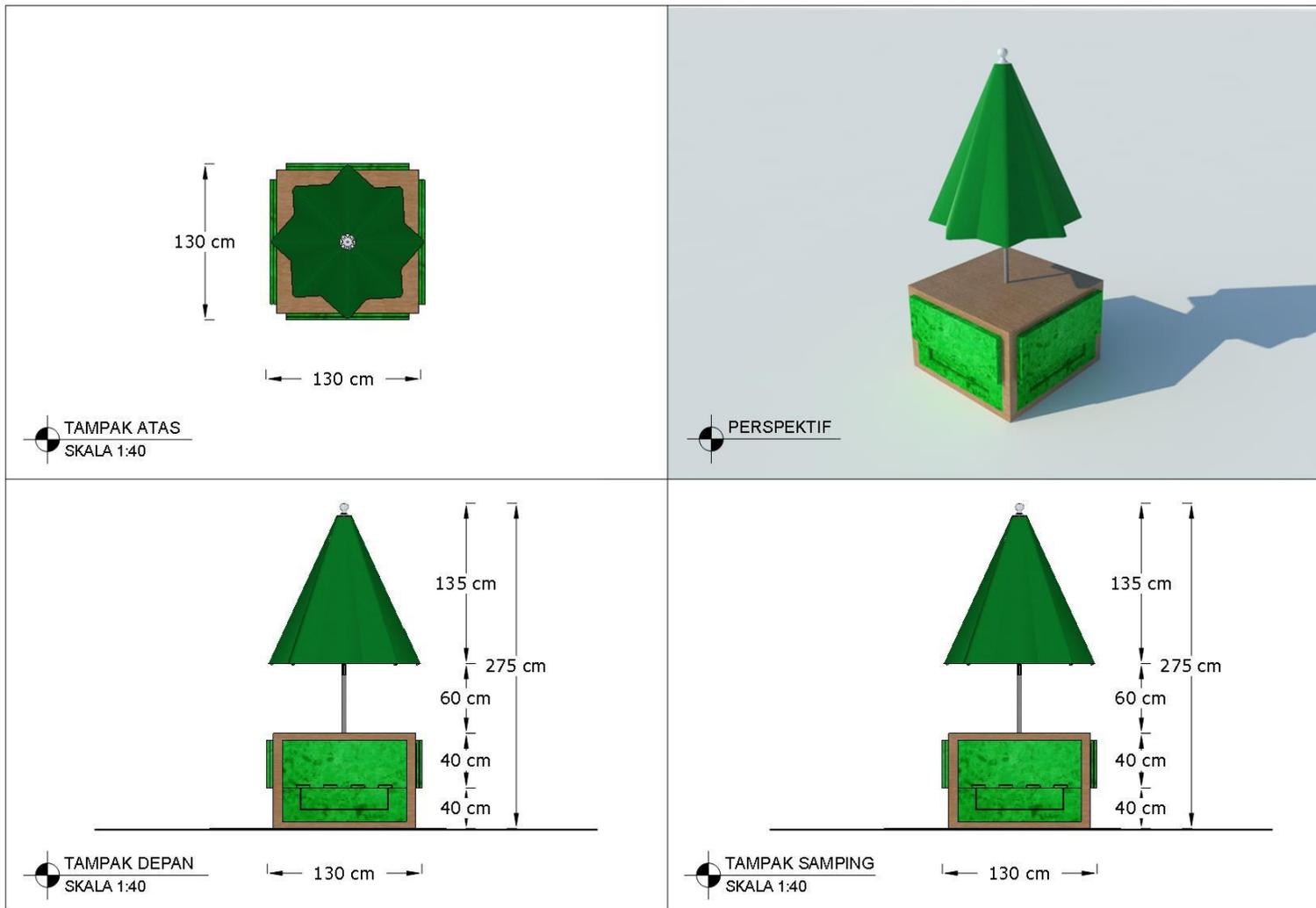
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:40



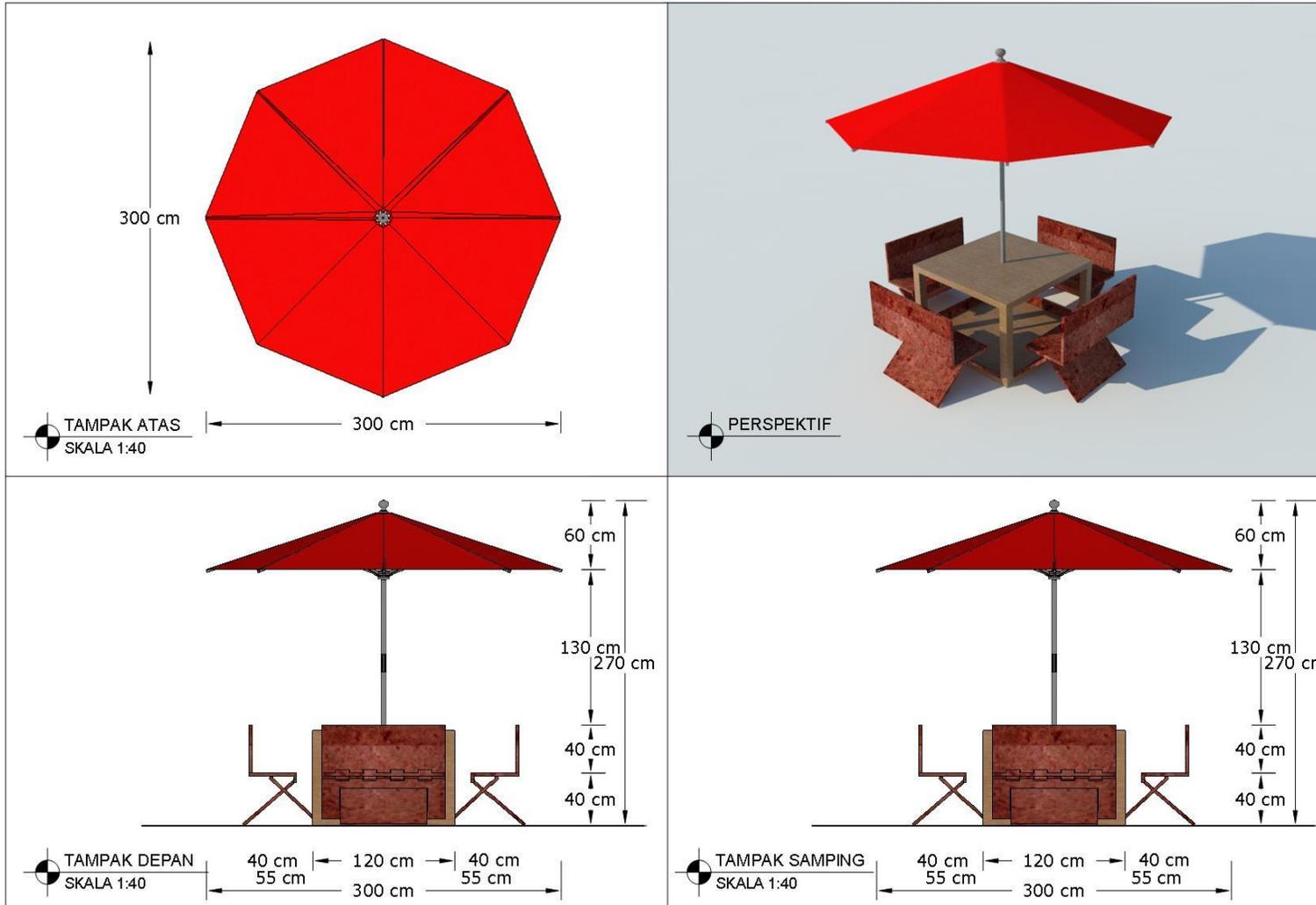
TAMPAK SAMPING
SKALA 1:40



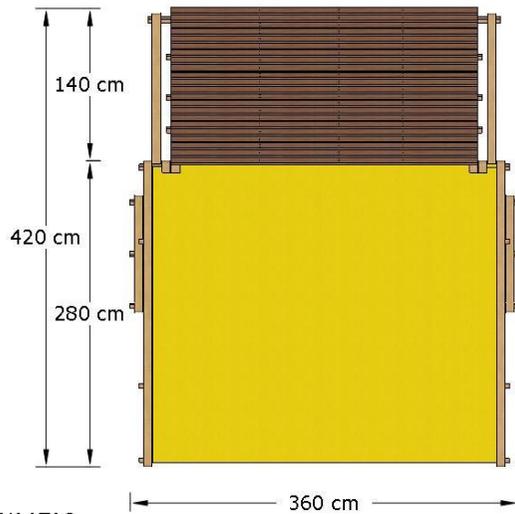
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN GAZEBO 3



ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN GAZEBO 3



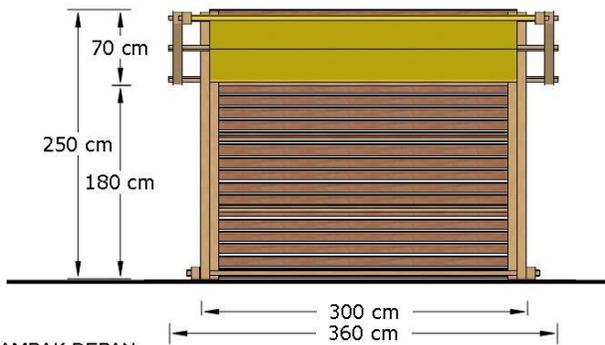
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN TEMPAT BERJUALAN 1



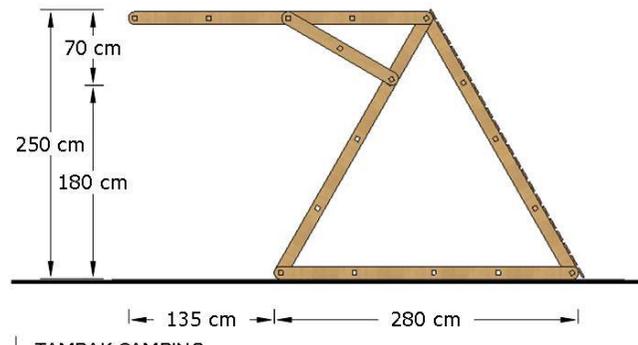
TAMPAK ATAS
SKALA 1:50



PERSPEKTIF

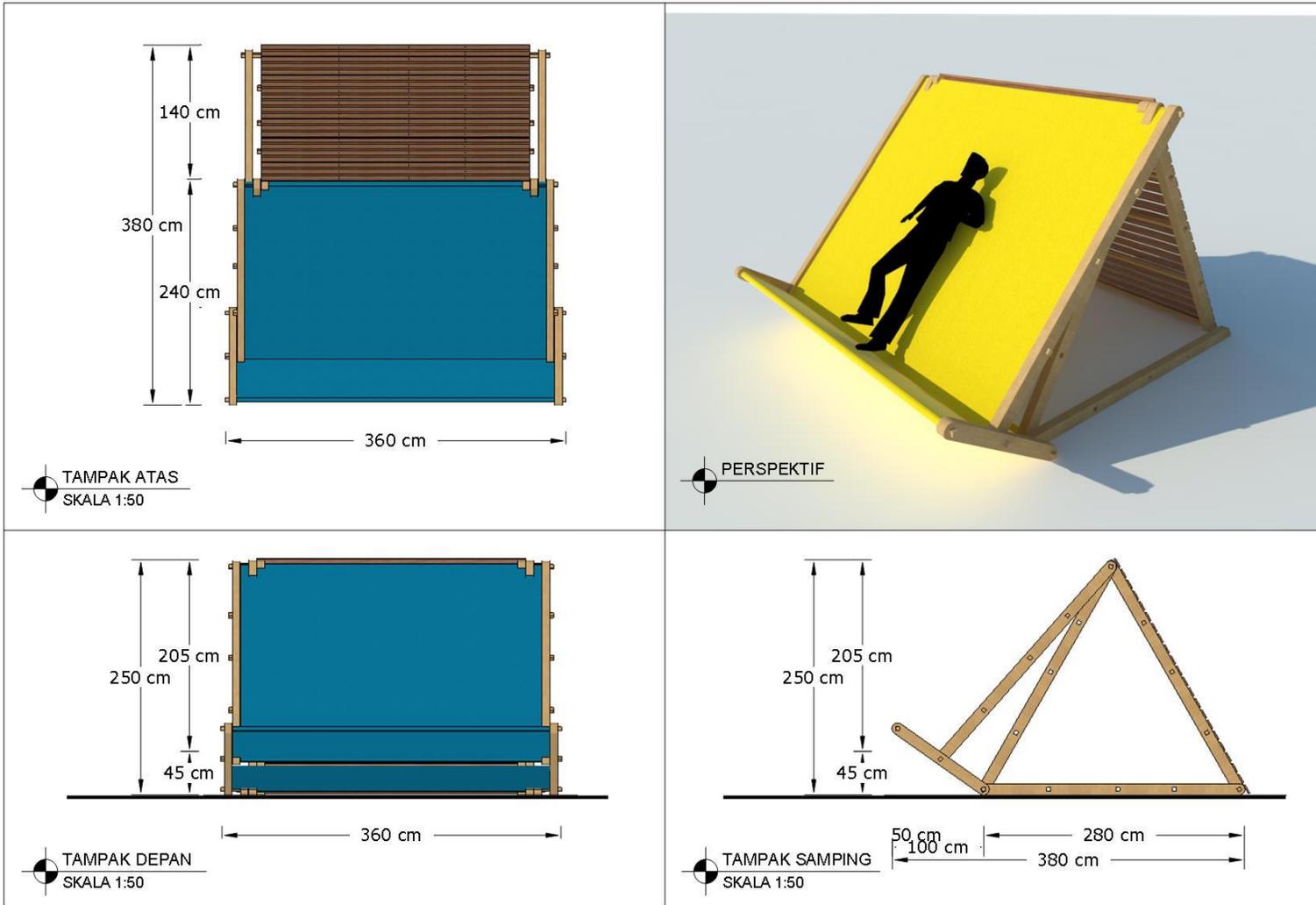


TAMPAK DEPAN
SKALA 1:50

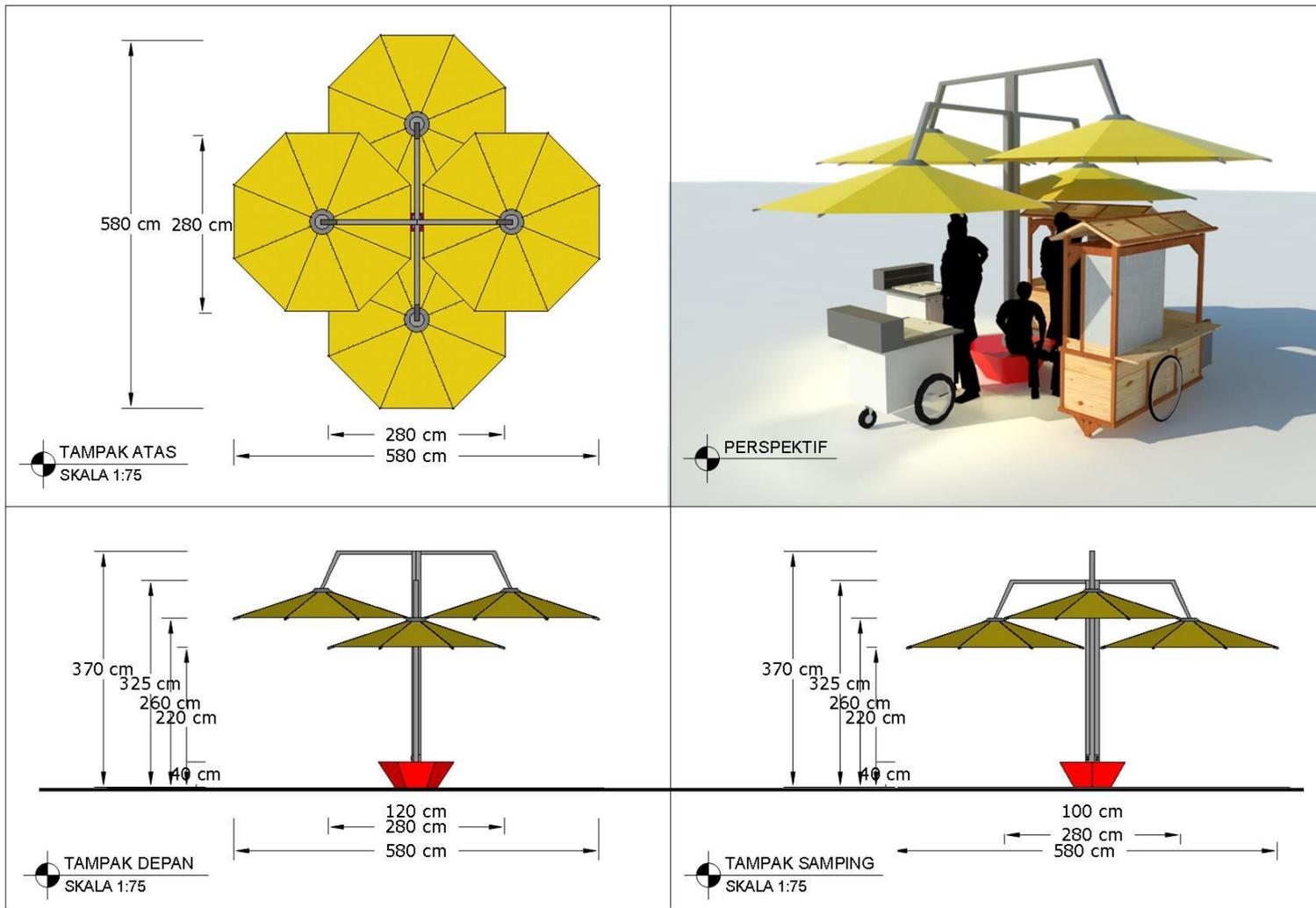


TAMPAK SAMPIING
SKALA 1:50

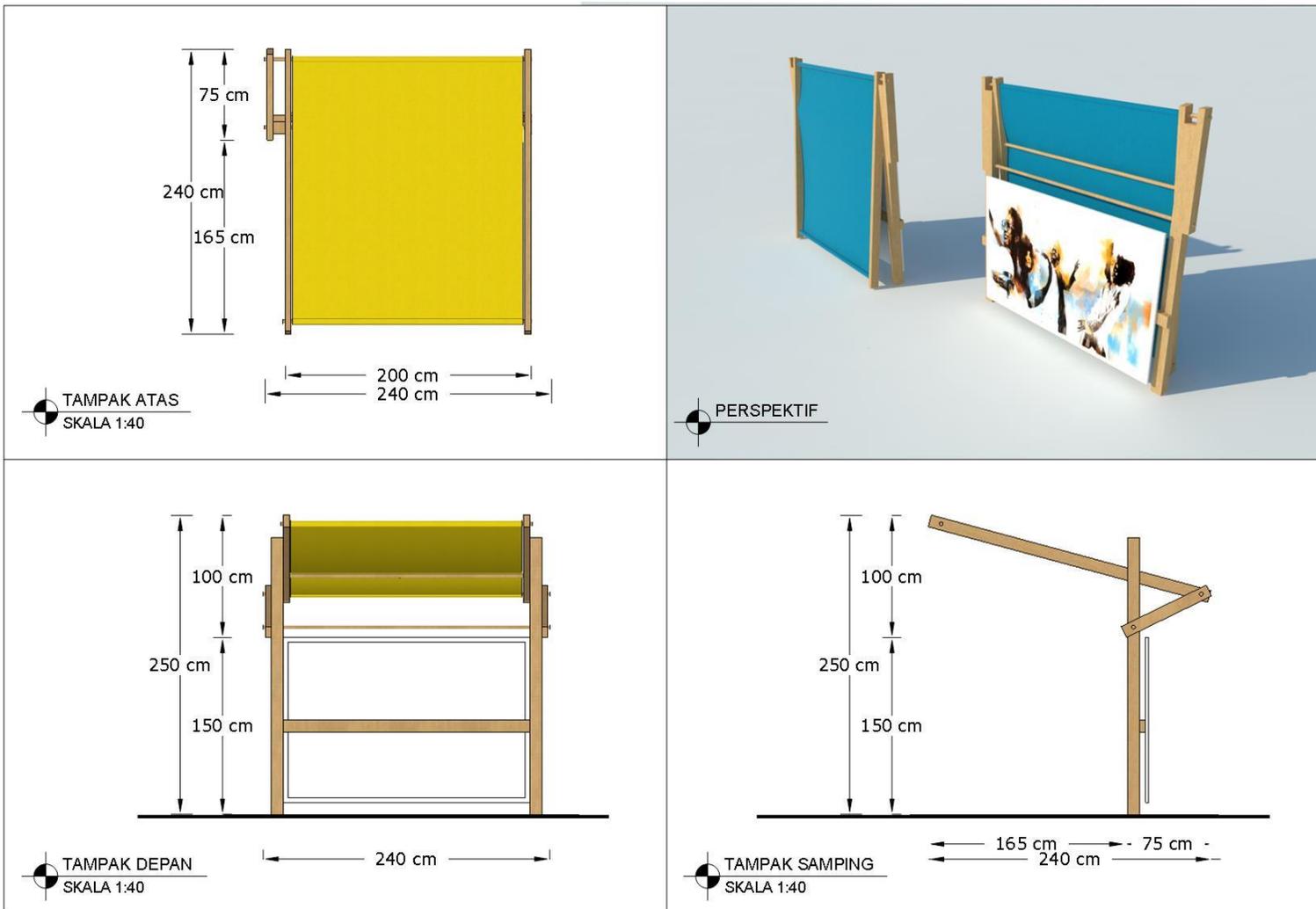
ALTERNATIF DESAIN TEMPAT BERJUALAN 1



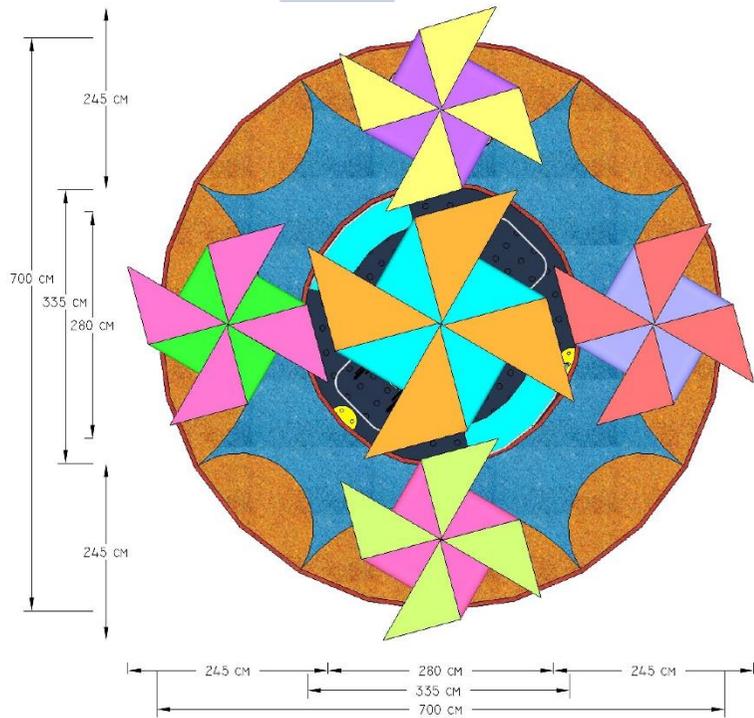
ALTERNATIF DESAIN TEMPAT BERJUALAN 2



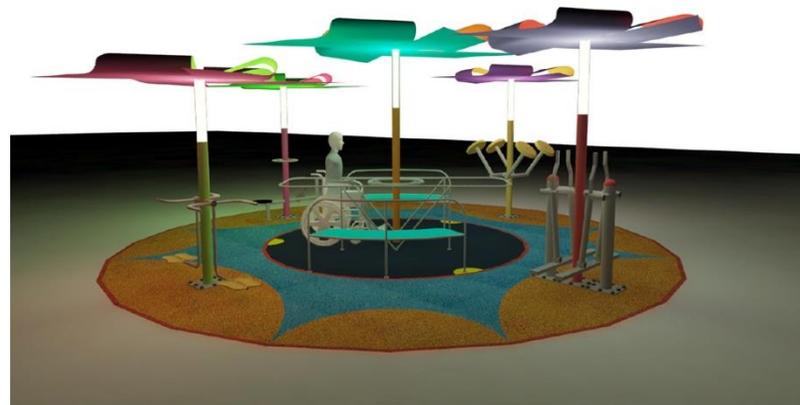
ALTERNATIF DESAIN TEMPAT BERJUALAN 3



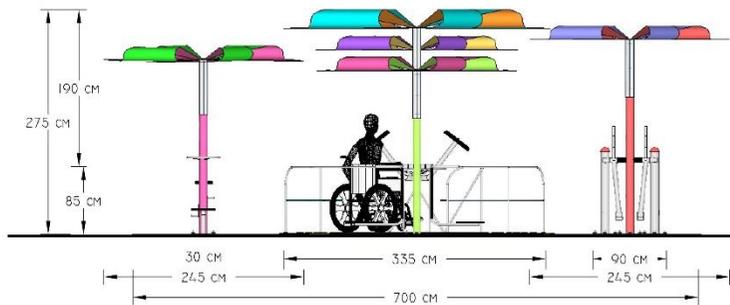
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN MAINAN 1



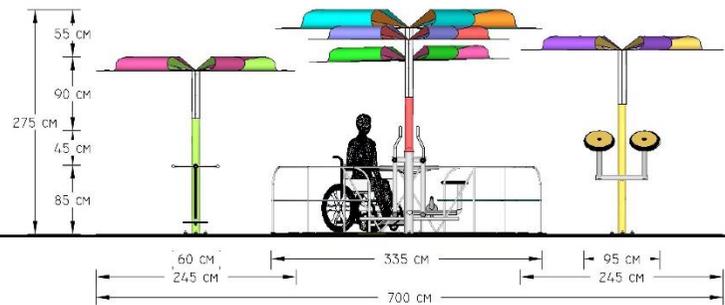
TAMPAK ATAS
SKALA 1:75



PERSPEKTIF



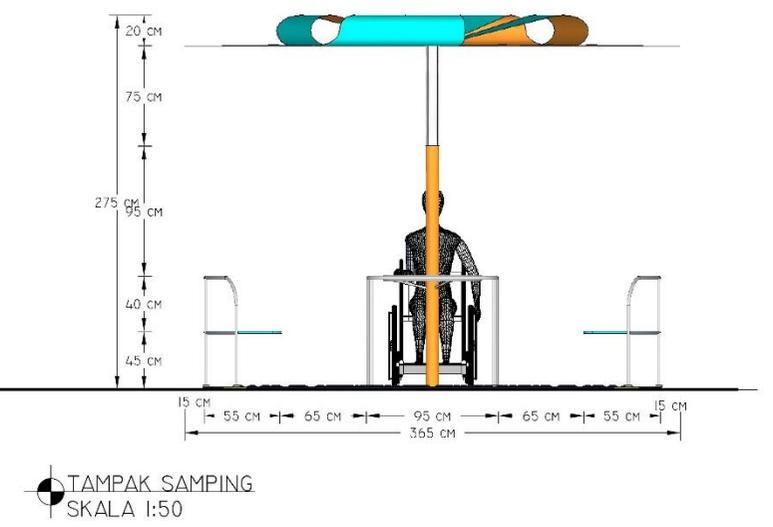
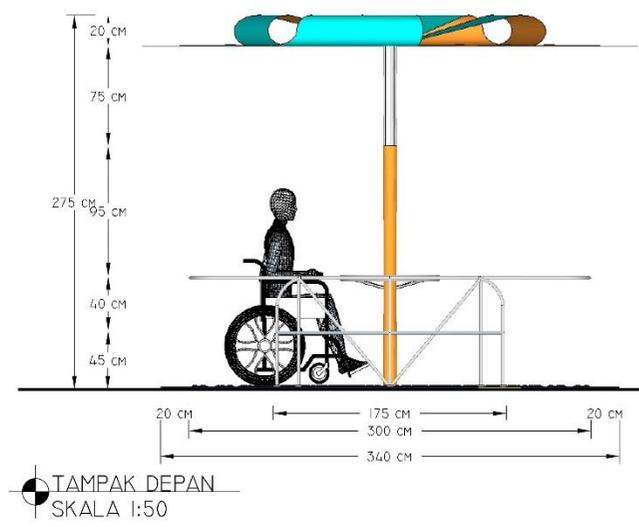
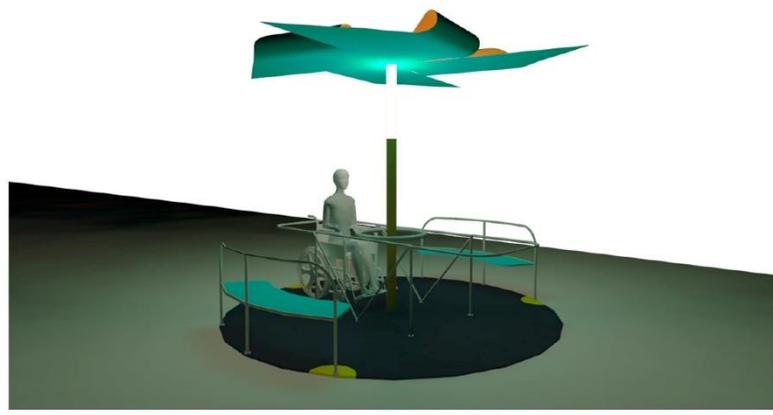
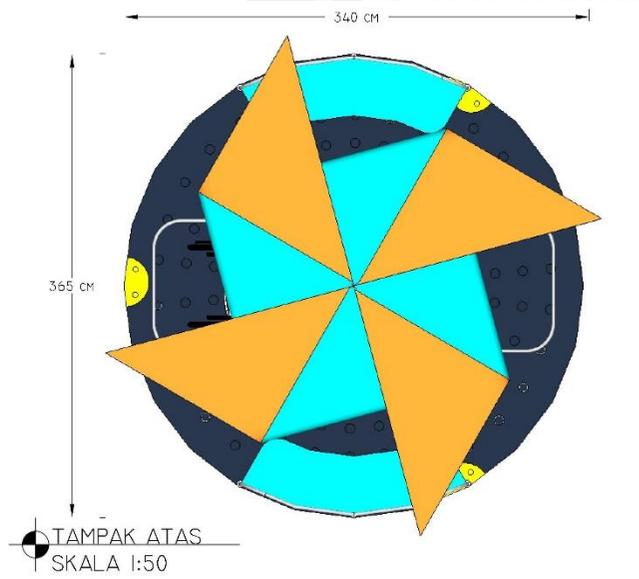
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:75



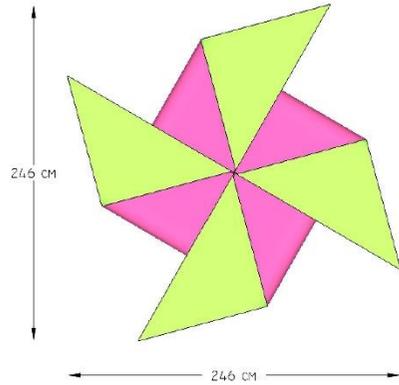
TAMPAK SAMPING
SKALA 1:75



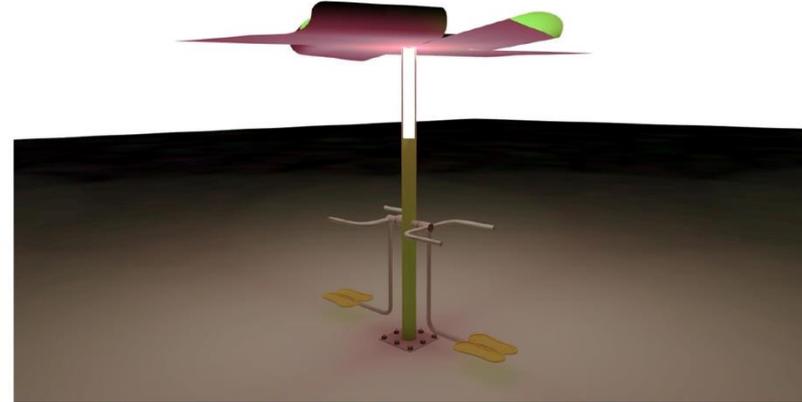
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN MAINAN 1



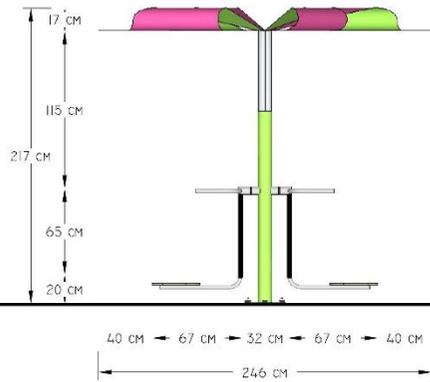
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN MAINAN 1



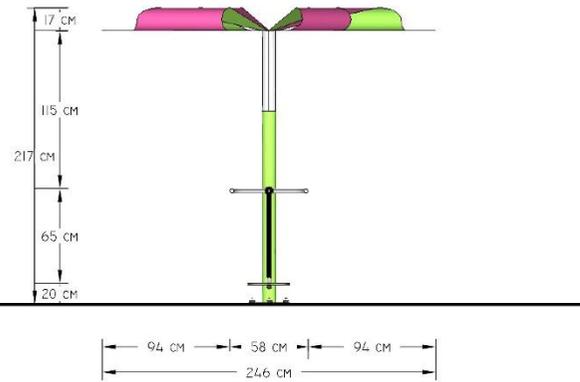
TAMPAK ATAS
SKALA 1:50



PERSPEKTIF
ELLIPTICAL TRAINER

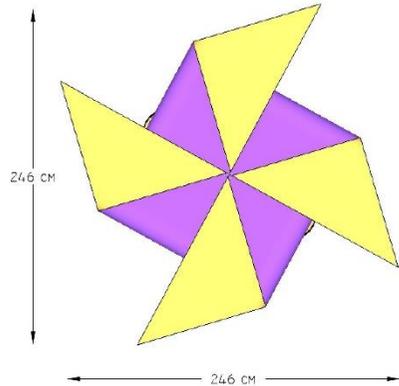


TAMPAK DEPAN
SKALA 1:50

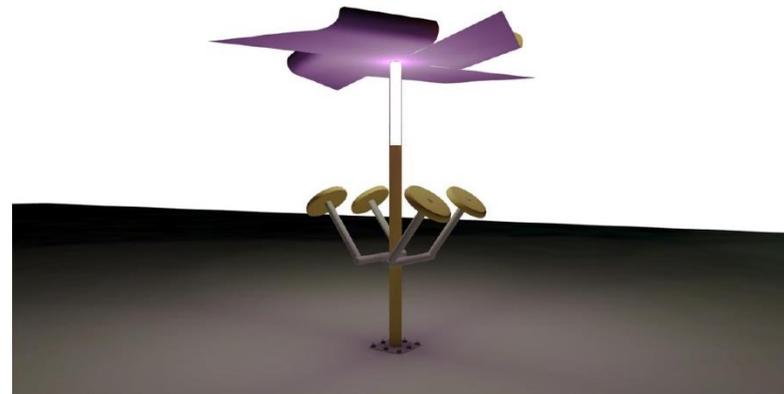


TAMPAK SAMPING
SKALA 1:50

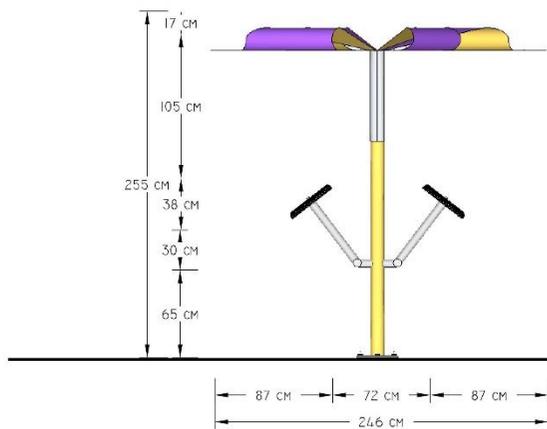
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN MAINAN 1



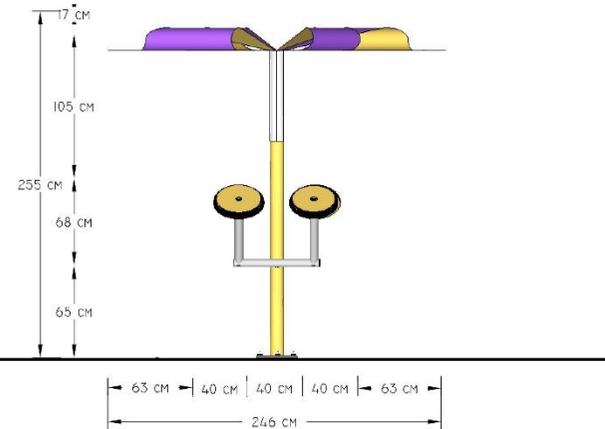
TAMPAK ATAS
SKALA 1:50



PERSPEKTIF
ARM TRAINER

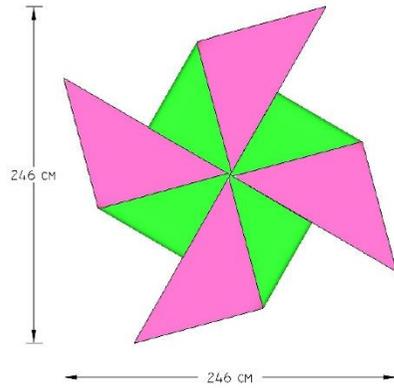


TAMPAK DEPAN
SKALA 1:50

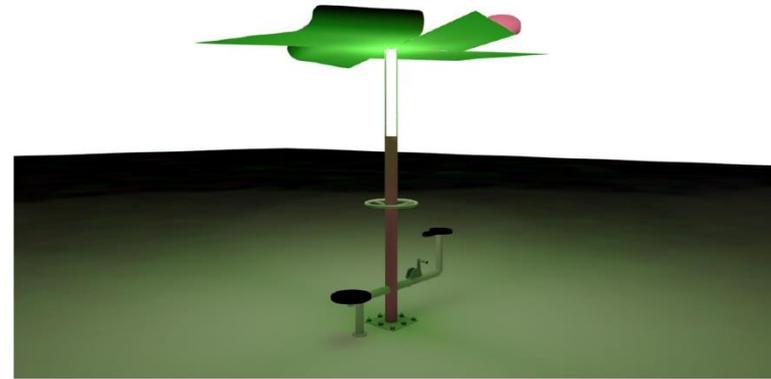


TAMPAK SAMPING
SKALA 1:50

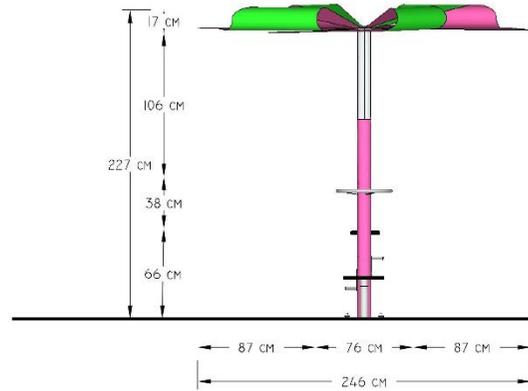
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN MAINAN 1



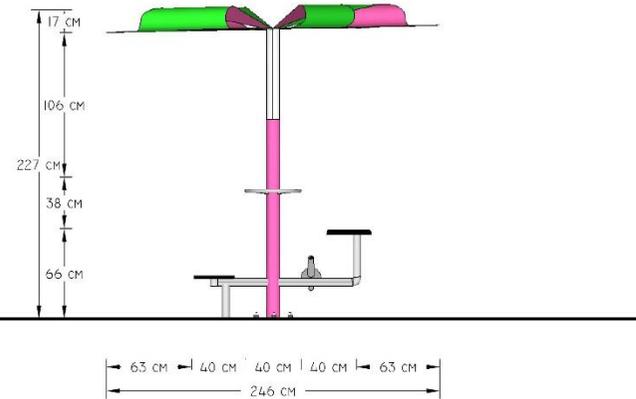
TAMPAK ATAS
SKALA 1:50



PERSPEKTIF
STATIC BICYCLE

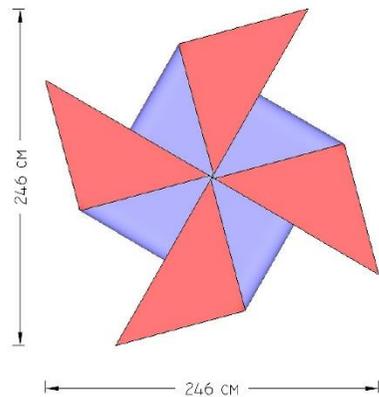


TAMPAK DEPAN
SKALA 1:50

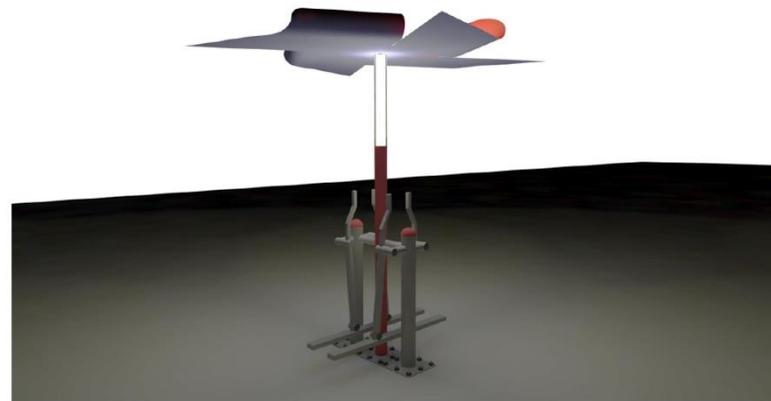


TAMPAK SAMPING
SKALA 1:50

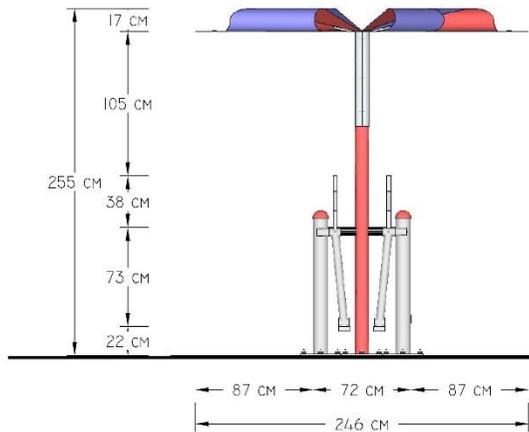
ALTERNATIF REKOMENDASI DESAIN MAINAN 1



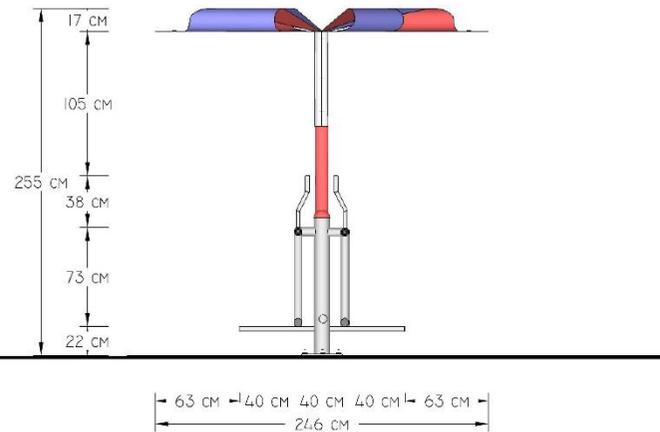
TAMPAK ATAS
SKALA 1:50



PERSPEKTIF
AIR WALKER



TAMPAK DEPAN
SKALA 1:50



TAMPAK SAMPING
SKALA 1:50

