

TUGAS AKHIR  
**SARANA GANTI PAKAIAN UNTUK FOTO PREWEDDING  
DI OUTDOOR**

Ruang Ganti Portabel di Outdoor



Disusun Oleh :

**NATHANIA BAHARI**

**24.06.0024**



PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2012

TUGAS AKHIR  
**SARANA GANTI PAKAIAN UNTUK FOTO PREWEDDING  
DI OUTDOOR**

Ruang Ganti Portabel di Outdoor

Diajukan kepada Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Desain Produk  
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta,  
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Desain.

Disusun Oleh:  
Nathania Bahari  
24.06.0024

Diperiksa di : Yogyakarta  
Tanggal : 26 Januari 2012

Dosen Pembimbing I

  
R. Tosan Tri Putro, M.Sn.

Dosen Pembimbing II

  
Ir. Eko Agus Prawoto, M.Arch.

Mengetahui  
Ketua Program Studi,

  
Ir. Eko Agus Prawoto, M.Arch.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Sarana Ganti Pakaian untuk Foto Prewedding di Outdoor  
Sub Judul : Ruang Ganti Portabel di Outdoor  
Nama Mahasiswa : Nathania Bahari  
No. Mahasiswa : 24.06.0024  
Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : PD 8388  
Semester : XI Tahun : 2010/2011  
Fakultas : Arsitektur dan Desain Prodi : Desain Produk  
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

---

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Desain Produk  
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta  
dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Desain pada tanggal :  
26 Januari 2012

Yogyakarta, 2 - 2 - 2012

Dosen Penguji I,

  
Bertha Bintari W, S.T., M.T., MAID

Dosen Penguji II,

  
Dra. Koni Herawati, S.sn

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan  
Dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir :

### **SARANA GANTI PAKAIAN UNTUK FOTO PREWEDDING DI OUTDOOR**

Ruang Ganti Portabel di Outdoor

Adalah benar-benar hasil karya sendiri. Pernyataan, ide, kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan saya akan kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 26 Januari 2012



*Nathania Bahari*  
**Nathania Bahari**

24.06.0024



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yahweh atas segala berkat, rahmat, bimbingan dan penyertaan-Nya selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Sehingga Tugas Akhir dengan judul “ SARANA GANTI PAKAIAN UNTUK SESI FOTO PREWEDDING DI OUTDOOR” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulisan Tugas Akhir ini Saya lakukan guna memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Desain Produk dari Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Tugas Akhir ini merupakan suatu pencapaian dari proses panjang yang menyita banyak waktu, pikiran dan materi yang telah Saya lalui sejak awal perkuliahan hingga saat ini. Dan Saya sangat bersyukur dengan adanya doa dan dukungan dari orang-orang di sekitar Saya. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati Saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Tuhan Yahweh yang selalu menyertai dan memberi kekuatan
- Keluarga tercinta Papi dan Mami yang selalu mendukung dan mendoakan Saya, Cie Feli walau tinggalnya tidak di Indonesia selalu mengingatkan agar Saya menyelesaikan Tugas Akhir ini dan perhatiannya yang benar-benar membuatku terharu :) Danila yang sudah membantu dalam menghitung rumus hahaha.....:D
- Untuk Oma terima kasih sudah membantu menjait kain tendaku :D
- Terima kasih kepada Dosen Pembimbing Saya, Pak Tosan yang telah meluang waktu, memberi dukungan dan kritik membangun. Terima kasih juga untuk Bu Bertha dan Pak Eko yang juga banyak membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
- Special Thanks buat Audy, Ria dan David tengkiuuuu banget buat support kalian membuat Aku lebih termotivasi untuk lulus, kalian sangat banyak membantu dan juga meramaikan suasana saat pengerjaan TA ini, walau kalian ramai ribut sendiri dan ngobrol juga tapi malah bikin aku bisa mikir dan lebih konsen wkwkwk...pokoknya kalian membuat Tugas Akhir ku jadi menyenangkan :D
- Tim BLPT, Pak Darsono dan anak-anaknya terima kasih atas kerja kerasnya untuk mewujudkan desain saya yang rumit.
- Untuk Teman-teman, Kristian, Karin, Isna, Jefry, Jezzy dan Sabrina teman seangkatan seperjuangan yang sudah lulus maupun yang belum Terima kasih untuk selalu menanyakan Tugas Akhirku dan juga Terima kasih untuk teman-teman yang lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu untuk dukungannya ;)
- Terima Kasih untuk Dosen- dosen Desain Produk Bu Koni, Bu Pipit dan Bu Winta dan Dosen Arsitek yang telah membantu dalam bertukar pikiran di saat Saya sedang buntu. Terima kasih karena sudah mau Saya ganggu hehehehe...
- Semua Pihak yang tidak bisa Saya sebutkan satu persatu, yang telah membantu Saya.

Kiranya Tuhan Yahweh yang membalas atas segala kebaikan dan memberkati mereka semua.

Yogyakarta, 14 Januari 2012



Nathania Bahari

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
ABSTRAKSI	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pernyataan Desain	1
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Tujuan dan Manfaat	3
1.6. Metode dan Sitematika Berpikir	4
1.7. Metode <i>Brainstorming</i>	5
<b>BAB II DATA LAPANGAN</b>	
2.1. Lokasi Pemotretan <i>Outdoor</i> dan Sarana Ruang Ganti yang Ada di Yogyakarta	6
2.2. Ruang Ganti di <i>Outdoor</i> yang Digunakan Selama Ini	14
2.3. Proses Berganti Pakaian Bridal Berdasarkan Sarana yang Dipakai	16
2.4. Pengamatan Sesi Foto Prewedding akan Kebutuhan Ruang Ganti di <i>Outdoor</i>	17
2.5. Dimensi Ukuran Sarana Ganti dengan Baju <i>Bridal</i>	18
2.6. Kebutuhan Ketika Berganti Pakaian	19
<b>BAB III DATA LITERATUR</b>	
3.1. Hubungan Ruang dengan Manusia	20
3.2. Kesan Ruang Melalui Warna dan Sifat Psikologis Warna	21

3.3. Macam Bentuk dan Maknanya	22
3.4. Jenis Ekor Gaun Pengantin	25
3.5. Standar Dimensi Ruang Ganti Pakaian	26
3.6. <i>Collapsibility</i>	27
3.7. Kecepatan Angin dan Dampaknya	29
3.8. Tinjauan Umum Tentang Mengangkat Beban	30
<b>BAB IV KAJIAN DAN ANALISA</b>	
4.1. <i>Design Brief</i>	31
4.2. Atribut Produk	31
4.3. Kajian Mekanisme	34
4.3.1. SCAMPER- <i>Adapt</i> Mekanisme Struktur Penyangga	34
4.3.2. SCAMPER- <i>Adapt</i> Mekanisme Peringkasan	35
4.3.3. SCAMPER- <i>Adapt</i> Mekanisme Penguncian	37
4.4. Kajian Material	38
4.4.1. Pemilihan Material Penyangga	38
4.4.2. Pemilihan Material Kain	39
4.5. Kajian Bentuk dan Warna	40
4.5.1. Pemilihan Bentuk Alas Ruang	40
4.5.2. Pemilihan Warna	41
4.6. <i>Image Board</i>	42
4.6.1. <i>Lifestyle Board</i>	42
4.6.2. <i>Mood Board</i>	43
4.6.3. <i>Styling Board</i>	44
4.6.4. <i>Usage Board</i>	45
4.7. Sketsa proses Desain	46
4.8. Proses Desain Menggunakan Model Skala	53
4.9. Percobaan Mekanisme Teleskopik	60

4.10. Percobaan Sistem <i>Packaging</i>	61
<b>BAB V KONSEP DESAIN DAN PERWUJUDAN</b>	
5.1. Posisi Produk	62
5.2. Zoning	63
5.3. Eksplorasi Desain	65
5.3.1. Model Struktur 1 dan Gambar Kerja	66
5.3.2. Model Struktur 2 dan Gambar Kerja	67
5.3.3. Model Struktur 3 dan Gambar Kerja	72
5.4. Proses Pembuatan Produk	81
5.5. Proses Pengoperasian Produk	82
5.6. Biaya Produksi	83
5.7. Kesimpulan dan Saran Pengembangan Produk	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

© UKDW

## ABSTRAKSI

Tugas akhir ini diawali dengan trend pemotretan Prewedding di Outdoor. Sebab pemotretan di outdoor selain lokasinya bervariasi, calon pengantin juga bisa lebih berekspresi dan menikmati sesi pemotretan. Tentunya untuk hasil yang baik dari Nuansa dan tema foto yang serasi, Kostum juga mempunyai peran penting akan hasil dari pemotretan ini. Untuk memanfaatkan waktu yang sudah ditempuh ke lokasi maka tidak jarang sesi pemotretan di satu lokasi menggunakan baju lebih dari satu. Baju yang digunakan pun bervariasi dari Gaun pengantin dengan ekor yang panjang hingga baju Casual. Dari sinilah permasalahan itu muncul, bahwa di Outdoor tidak ada tempat berganti baju yang khusus. Sehingga selama ini menggunakan sarana-sarana yang juga kurang memadai secara ukuran dan kenyamanan

Oleh karena itu Tugas Akhir ini bertujuan mendesain sarana ganti pakaian yang portabel bagi Fotografer untuk kliennya, sebagai bentuk fasilitas pelayanan jasa dan keprofesionalan pekerjaan. Pada prosesnya Tugas Akhir ini menggunakan metode 5W1H untuk pencarian data dan metode SCAMPER untuk perancangannya.

Dalam prosesnya terdapat pengembangan struktur dari produk lain menjadi struktur baru untuk sarana ganti pakaian dan dimensinya. Hasil akhirnya yaitu sebuah sarana ganti pakaian yang portabel untuk di outdoor dengan dimensi yang memadai untuk berganti baju Bridal sekalipun. Sehingga klien dapat merasa diperhatikan dengan adanya pengadaan sarana khusus untuk berganti pakaian. Tentunya sarana ini bertujuan untuk memberi keefisienan waktu, kenyamanan klien saat berganti baik itu dari dimensi ruang dan kebersihan sarana.



# BAB I

## PENDAHULUAN

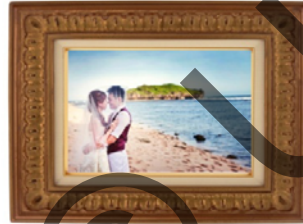
1

### 1.1. Latar Belakang



Sebuah acara pernikahan akan terasa belum lengkap jika tidak melengkapinya dengan membuat foto *prewedding*. Saat ini foto *prewedding* sepertinya sudah menjadi ritual yang melengkapi susunan persiapan acara pernikahan. Untuk mengabadikan momen-momen spesial itu, banyak pasangan pengantin rela mengeluarkan uang jutaan rupiah untuk sesi foto *prewedding*.

Kualitas pelayanan jasa seorang fotografer menjadi salah satu hal penting dalam menarik para klien di tengah persaingan dunia fotografi yang cukup ketat. Pelayanan yang baik dari fotografer akan memberi kenyamanan kepada klien sehingga klien merasa puas. Kepuasan klien akan menjadi sebuah cerita dari mulut ke mulut sehingga si fotografer mendapat nilai lebih di mata calon klien lainnya yang membuat dia terpilih untuk mengabadikan momen penting mereka.



Kenyamanan klien ketika sesi foto dilaksanakan sangatlah penting untuk dijaga, salah satunya dalam hal berganti pakaian. Hal ini sudah menjadi pertimbangan awal ketika hendak melakukan sesi foto *outdoor*, karena dalam sesi pemotretan *outdoor* sangat jarang mendapatkan tempat yang layak untuk berganti pakaian, sehingga pilihan terakhir adalah berganti di dalam mobil.

Sarana lain yang selama ini digunakan untuk berganti pakaian selain di dalam mobil adalah dengan kain warna gelap, *cape*, toilet umum, tenda *pop up*, tenda buatan sendiri dan rumah penduduk. Namun sarana-sarana tersebut masih belum layak jika klien mengenakan pakaian *bridal* yang berekor dan bervolume. Permasalahan yang muncul adalah sempitnya ruang dan jarak tempat ganti baik itu toilet, rumah penduduk dan parkir mobil yang jauh dari spot foto sehingga klien yang akan berganti pakaian harus berjalan jauh. Maka dari itu sangatlah penting penyediaan sebuah sarana ganti pakaian yang dapat memenuhi kebutuhan berganti pakaian di *outdoor* dari pihak fotografer kepada klien sebagai salah satu fasilitas yang menunjang kenyamanan klien dalam sesi pemotretan *outdoor*.

### 1.2. Pernyataan Desain

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka perlu adanya desain sarana ganti pakaian *bridal* untuk pemotretan di *outdoor* yang sesuai dengan kebutuhan klien. Dengan adanya desain sarana ganti pakaian di *outdoor* diharapkan dapat memberi kenyamanan saat berganti pakaian agar tidak diintip orang dan ruang yang leluasa.

Design brief



### 1.3. Rumusan Masalah

Berganti pakaian bridal / gaun pengantin untuk pemotretan prewedding di outdoor merupakan hal yang membutuhkan tenaga dan waktu. Pakaian bridal merupakan jenis pakaian yang bervolume dan berekor sehingga untuk melakukan proses pergantian pakaian bridal memerlukan ruang yang besar. Pada waktu pemotretan prewedding *outdoor* biasanya klien mengalami kesulitan dalam proses mengganti pakaian bridal. Masalah-masalah yang dialami adalah sebagai berikut :

**Mobil** merupakan sarana alternatif utama yang paling sering digunakan untuk berganti pakaian

- Ruang gerak tidak tidak leluasa karena ganti pakaian dalam posisi duduk, dan baju *bridal* yang bervolume dan ekor bridal yang panjang memenuhi ruangan mobil ditambah 1 orang yang membantu memakaikan pakaian dan bila detil pakaian terlalu banyak akan riskan jika bergesekan dengan benda lain di dalam mobil.
- Gerah karena cuaca di pantai panas dan lembab
- Jarak Tempat mobil diparkir jauh dari spot foto
- Masih membutuhkan kain tambahan untuk menutupi kaca mobil yang transparan.



**Kain warna gelap** merupakan fasilitas dari fotografer digunakan untuk menutupi klien ketika berganti pakaian

- Panas
- Berangin, kainnya berkibar-kibar
- Membutuhkan 2 sampai 3 orang untuk membentangkan kain



**Cape** merupakan kain penutup yang dapat dikaitkan dibagian belakangnya biasanya fasilitas dari salon

- Pakaian *bridal* menjadi kotor karena digelar dibawa terlebih dahulu
- Dipantai berdebu, berpasir, berangin, lembab
- Takut diintip sehingga perlu cari tempat yang agak sepi dari lalu lalang orang, karena biasanya cenderung wisatawan lain ikut menonton pemotretan



**Tenda Pop Up** yang selama ini digunakan memiliki ukuran standar yang tidak diperuntukkan untuk berganti pakaian bridal yang berekor dan bervolume

- Kurang luas pada ukuran ruangnya jika digunakan untuk berganti pakaian *bridal* yang bervolum dan berekor karena juga memerlukan bantuan orang lain untuk memakainya sehingga di dalam tenda ada 2 orang.
- Setelah tenda digunakan harus segera dilipat agar tidak terbang terbawa angin.



**Tenda ganti buatan sendiri**

- Pemasangan tenda tidak praktis dan membutuhkan waktu 15 menit
- Penyimpanan Tenda dan tiangnya memakan ruang di mobil.



**Rumah penduduk**

- Lokasi rumah tidak selalu dekat dengan spot foto
- Takut diintip karena dinding masih terbuat dari kayu dan pintu hanya ditutup dengan korden
- Kotor lantainya



Maka dibutuhkan sebuah sarana ganti pakaian yang portabel untuk di outdoor dan ukuran ruangnya cukup untuk berganti pakaian dengan jenis Baju Bridal

## 1.4. Batasan Masalah

### What

- Tidak leluasa jika berganti baju *bridal* dengan jenis ekor *Cathedral* dan *Royal*
- Menampung 2 orang. (Yang 1 membantu mengganti pakaian *Bridal*)
- Menutupi badan ketika berganti pakaian
- Tidak memfasilitasi Penerangan tambahan, kursi, kaca dan penggantung pakaian
- Lebih menekankan pada mekanisme peringkasanya dan struktur.

### Who

- Pengguna sarana adalah normal / bukan difabel
- Pengoperasian produk dilakukan 1 orang Pria berusia dewasa produktif, bukan difabel

### Where

- Digunakan untuk sesi Foto *Prewedding* di *Outdoor*

### When

- Tidak didesain ketika malam hari/ tidak ada sinar matahari
- Tidak didesain saat cuaca hujan
- Tidak didesain ketika kecepatan angin mencapai 10m/s

### Why

- Dibutuhkan ketika sesi foto memerlukan untuk berganti baju lebih dari 1 kali
- Dibutuhkan ketika spot foto berpindah-pindah tempat

### How

- Produk dibawa dengan cara dijinjing
- Produk dibawa dengan transportasi mobil
- Bentuk produk mengikuti mekanisme yang didapatkan.

## 1.5. Tujuan dan Manfaat



➤ **Tujuan** utama dari proyek ini adalah melakukan pengembangan desain sarana ganti pakaian untuk sesi foto *prewedding* di *outdoor*

➤ **Manfaat** dari desain sarana ganti pakaian untuk sesi pemotretan *prewedding outdoor* adalah:

- Memberi kenyamanan kepada klien dalam berganti pakaian ketika sesi foto di *outdoor* yaitu leluasa, bersih dan sirkulasi udara yang baik
- Meminimalisir kerusakan/kotornya pakaian sebelum difoto
- Lebih Efisien karena mempersingkat waktu perjalanan untuk mencari tempat ganti
- Menghindari rasa lelah dari klien karena gerah dan capek berjalan mondar-mandir mencari tempat ganti.

## 1.6. Metode dan Sistematika Berpikir

4



Metode yang digunakan untuk *Problem Seeking* adalah 5W +1H, membantu untuk melihat masalah-masalah yang ada dilapangan secara jelas dan menentukan ketepatan dalam pembuatan konsep pada produk.

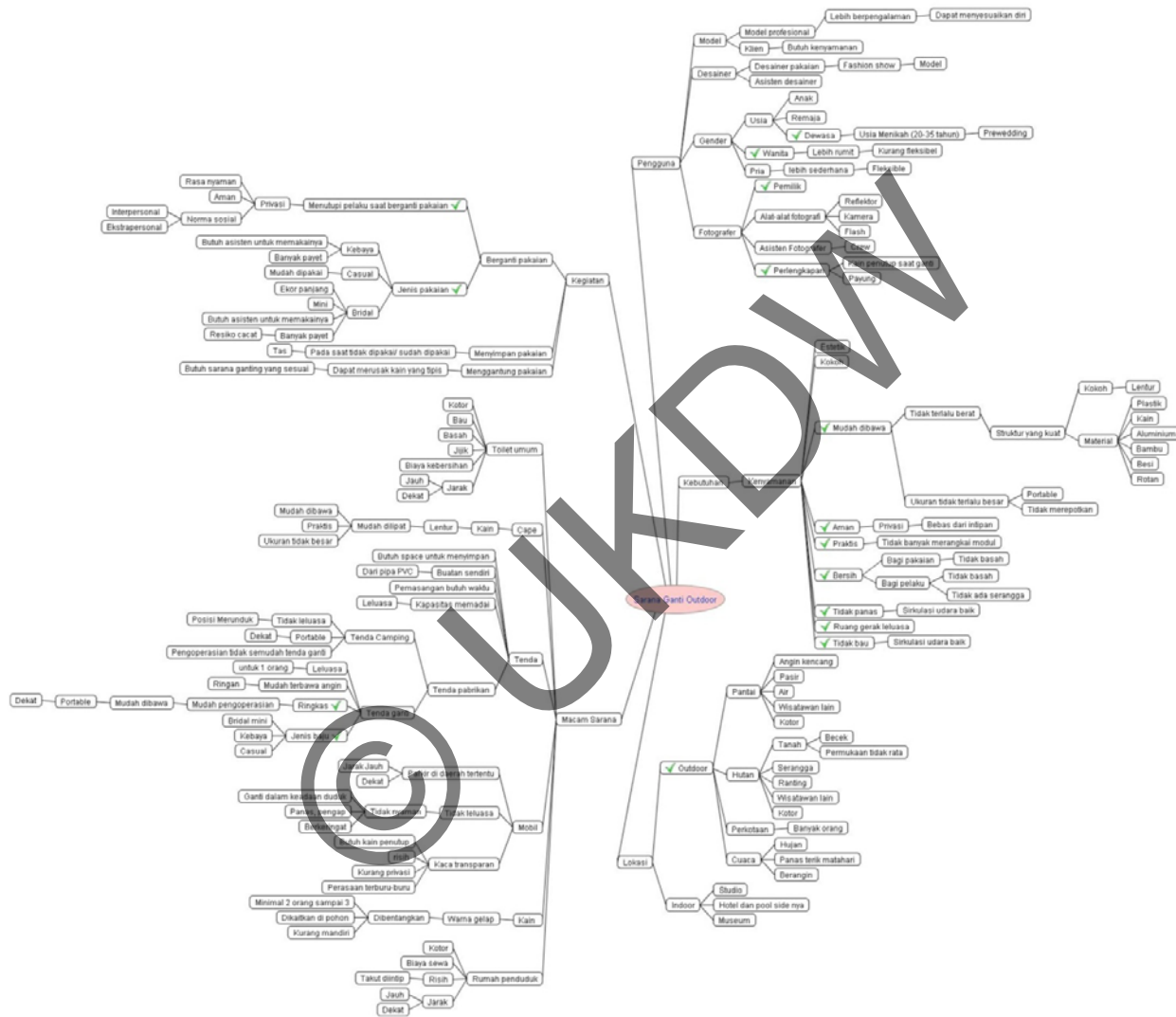
# 5W1H



SCAMPER digunakan untuk *Problem Solving* yaitu metode penggabungan dari berbagai objek lain menjadi satu objek. Pada metode penggabungan ini ada yang perlu dihilangkan dan juga yang perlu ditambahkan. Metode ini digunakan karena ini merupakan proyek pengembangan dari sarana yang sudah ada.



# 1.7. Metode Brainstorming





# BAB V

## KONSEP DESAIN

### 5.1. Posisi Produk

#### A. Terhadap Pemakai

1. Target Pasar :Fotografer
2. Gender : Pemakai wanita dan pria
3. Tingkat Sosial :Kalangan menengah dan menengah atas
4. Kondisi Pemakai :Normal (tidak cacat)
5. Stake Holder :Fotografer - Klien - Desainer
6. Urutan Kebutuhan :Untuk menutupi badan ketika berganti pakaian di *outdoor* dan membuat klien merasa nyaman (tidak diintip)
7. Kemudahan yang dibantu oleh produk:
  - Produk mudah dibawa (portable) sehingga mudah untuk dipindahkan ketika berganti lokasi foto.
  - Produk mudah pengoperasian bongkar pasang.
  - Produk mudah dalam penyimpanannya sehingga tidak memakan ruang di mobil.
  - Produk mempunyai sirkulasi udara yang baik sehingga udara di dalam tenda tidak pengap
  - Produk penutup mudah dibersihkan karena terbuat dari kain dan terdapat 2 bagian yang dapat dipisah yaitu dinding dan alas yang terpisah. Dibersihkan dengan cara dicuci sehingga produk dapat dijaga kebersihannya.
  - Produk mempunyai ruang gerak yang leluasa sehingga dapat untuk segala jenis baju termasuk baju *bridal*.
  - Tas pembawa produk menjadi satu dengan alas produk sehingga mudah untuk peringkasannya.

#### B. Terhadap Produk Sejenis

1. Yang harus dimiliki:
  - Berat produk dibawah 10 Kg
  - Mudah pengoperasian
  - Mudah dibawa (portabel)
2. Teknologi
  - Menggunakan sistem peringkasan *Sliding* untuk setiap struktur tiangnya sehingga tiang yang panjang bisa menjadi lebih pendek.
  - Menggunakan sistem peringkasan *Hanging* untuk pelipatan pada pertemuan antar tiang/ penyatuan dari beberapa tiangnya.
  - Menggunakan sistem peringkasan *Folding* untuk meringkas kain tendanya.
3. Material
  - Tiang menggunakan material pipa besi
  - Penutup menggunakan kain kusut warna putih untuk dindingnya
  - Atapnya menggunakan kain jala kecil warna putih
  - Alas sekaligus tasnya dengan kain jenis 300D warna hitam

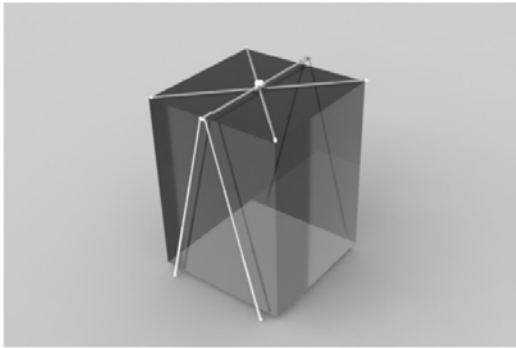
#### C. Definisi Bakal Produk

1. Karakter line :Lurus
2. Bagian tubuh yang terkena langsung dengan produk : Tangan
3. Warna yang digunakan :Warna Netral

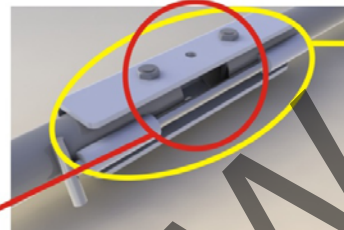
## 5.2. Zoning



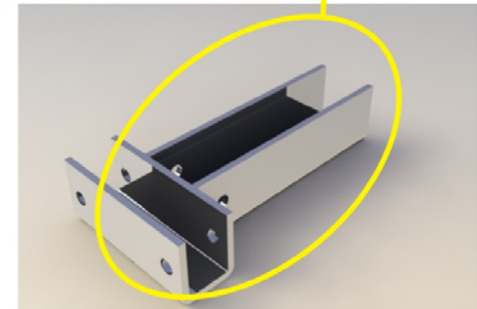
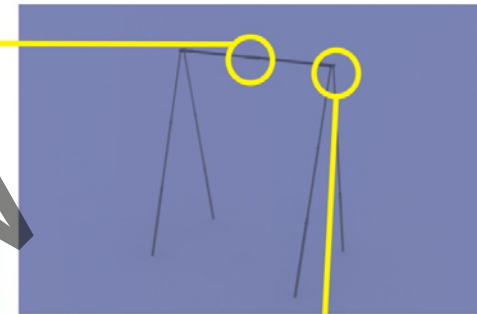
Struktur utama



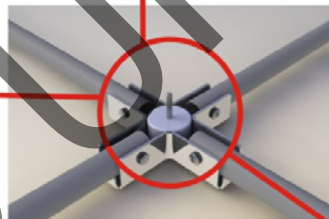
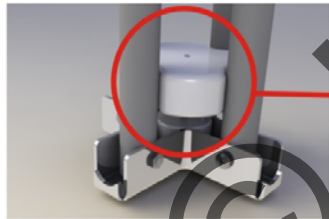
Struktur utama dengan tenda



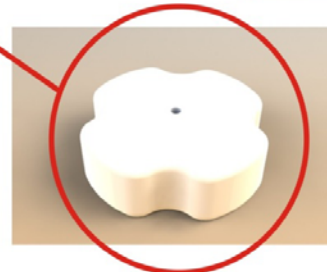
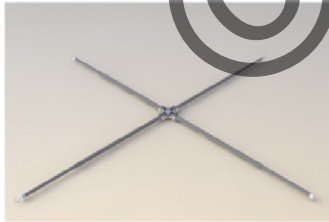
Sentekan sebagai penguat tiang penggantung agar tidak melipat dengan sendirinya.



Engsel Penyatu Tiang penyangga Utama



Tiang X dalam berbagai posisi, berfungsi untuk membentangkan Kain tenda. Lingkaran Merah menunjukkan bahwa Tiang X dipasangkan ke tiang Penggantung dengan Baut



Handle Mur yang juga berfungsi sebagai pengganjal tiang X ketika diringkas





A

A: Tas Tenda Menggunakan Zipper sebagai pengunci.



B

B: Di bagian dalam memiliki kantong untuk menyimpan Pen tiang.

C: Memiliki tali pengikat tiang.



C



D

D: Keadaan Tenda ketika tiang sudah di lepas dari pengikat

E: Tenda digelar

F: Kancing pengait tenda dengan alasnya/tas

G: Lubang kait untuk tiang X

H: Ruang di dalam tenda

I: Tenda yang telah di berdirikan.



E



F



H



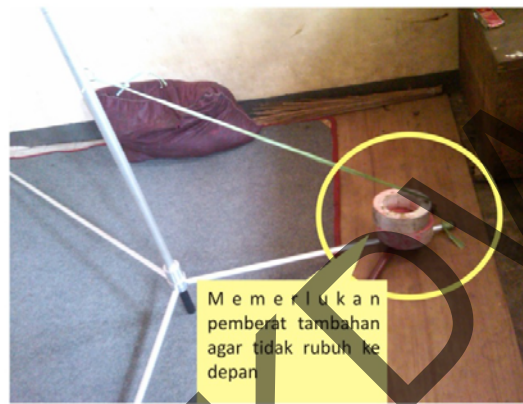
G



I

## 5.3. Eksplorasi Desain

### 5.3.1. Model Struktur 1 dan Gambar Kerja



Memerlukan pemberat tambahan agar tidak rubuh ke depan.

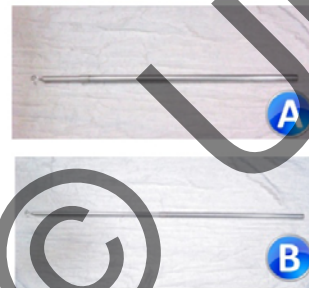
Pada pembuatan model pertama mengalami kegagalan karena:

- Material dari Aluminium sehingga kurang kuat akibatnya tiang melengkung.
- Struktur kaki kurang berat sehingga jika diberi beban akan jatuh ke depan.
- 3 kaki tripod menggunakan sistem ulir sekrup yang terlalu panjang, kurang praktis.
- Masih kurang ringkas karena masih lebih dari 1 meter ketika diringkas.

Sehingga desain ini harus diperbaiki baik secara struktur dan material.



Struktur Tripod sederhana menggunakan aluminium yang dibubut dan kayu yang diwarnai hitam. Prinsip pemasangan menggunakan sistem ulir baut.



Tiang yang menggantung tiang "X".

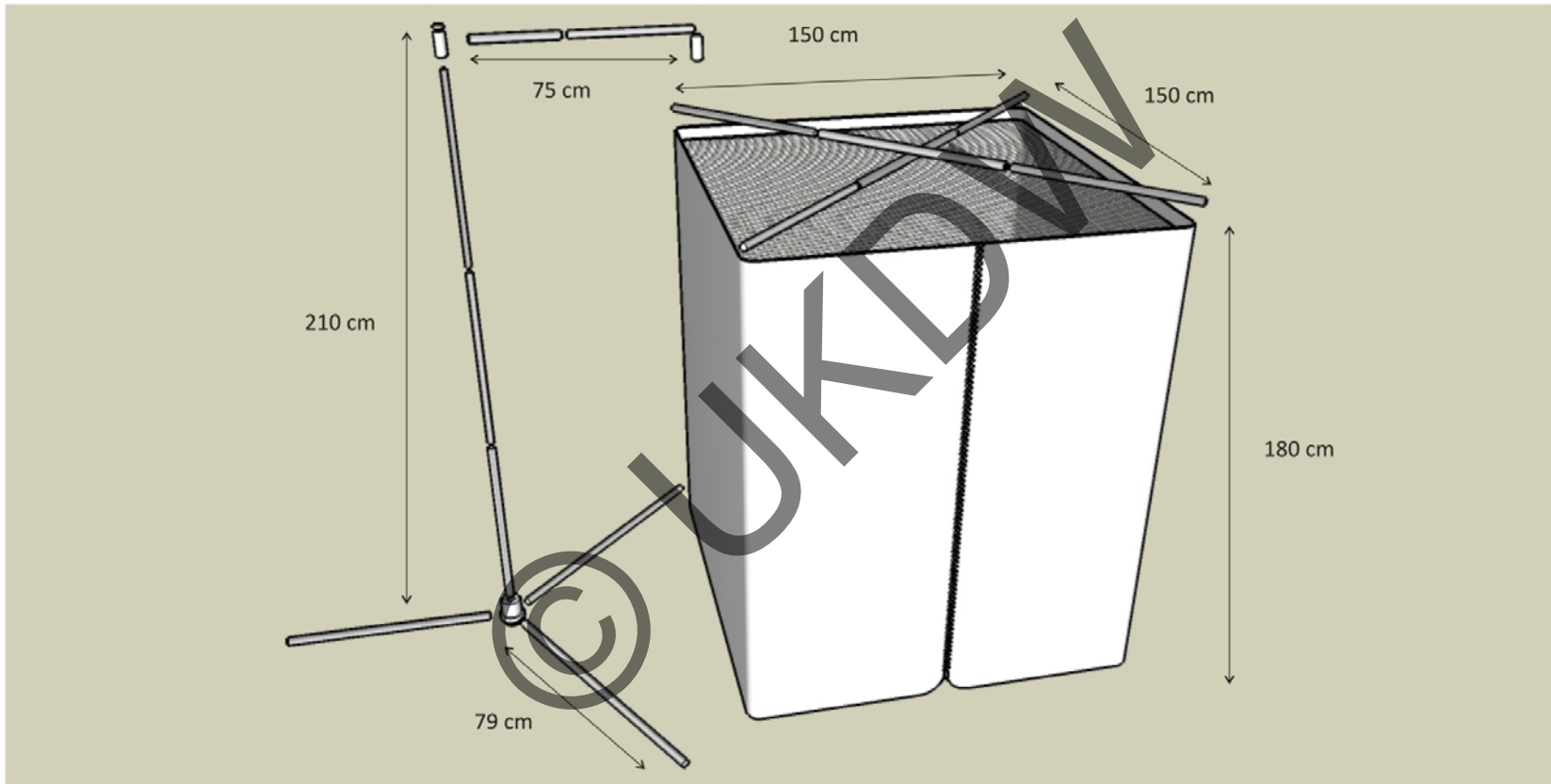
A : posisi ketika diringkas.

B : posisi ketika dipanjangkan.

Tiang pembentang kain penutup disebut tiang "X". Sistem lipat dan teleskopiknya berhasil untuk membentangkan kain berukuran 150 x 150 cm. Maka sistem ini bisa digunakan.

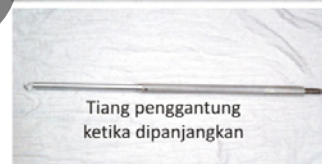
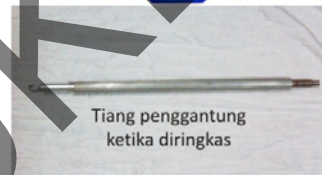
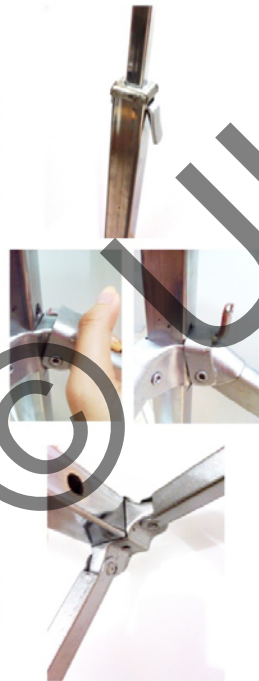
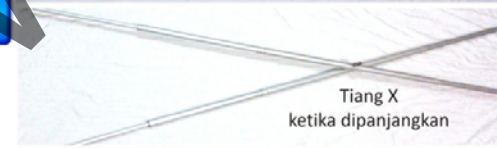
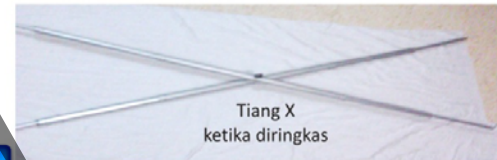


Gambar Kerja Model Struktur 1



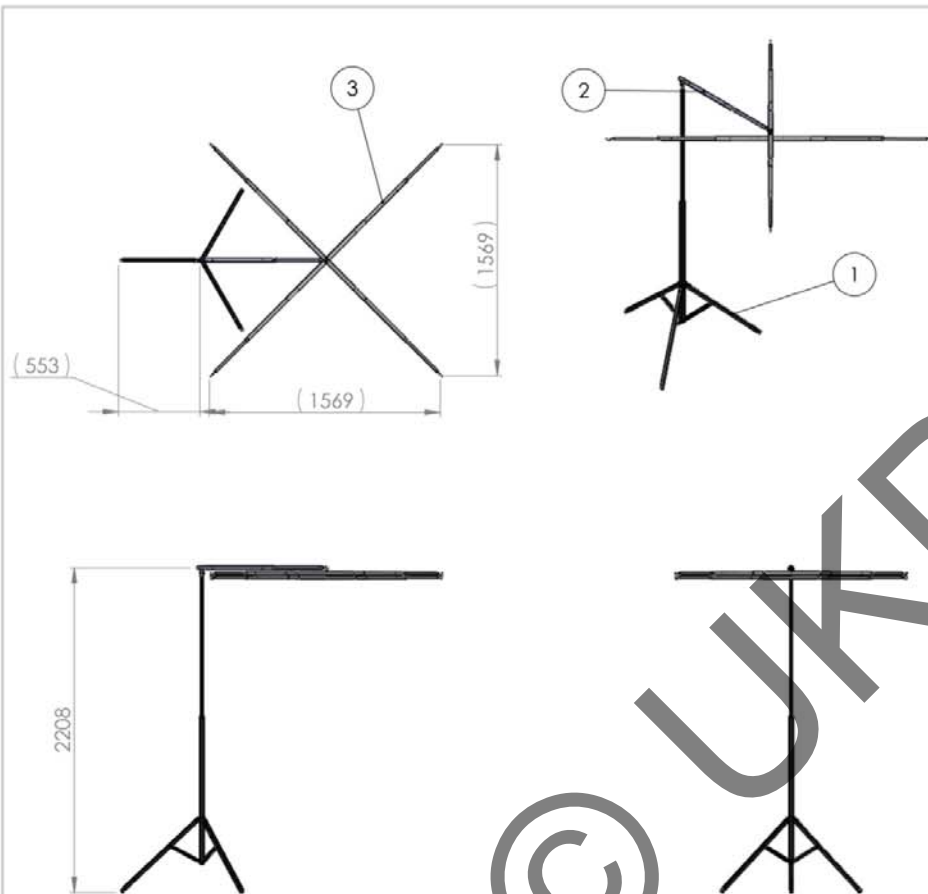


### 5.3.2. Model Struktur 2 dan Gambar Kerja



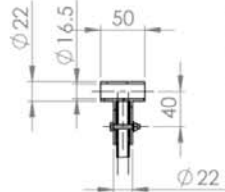
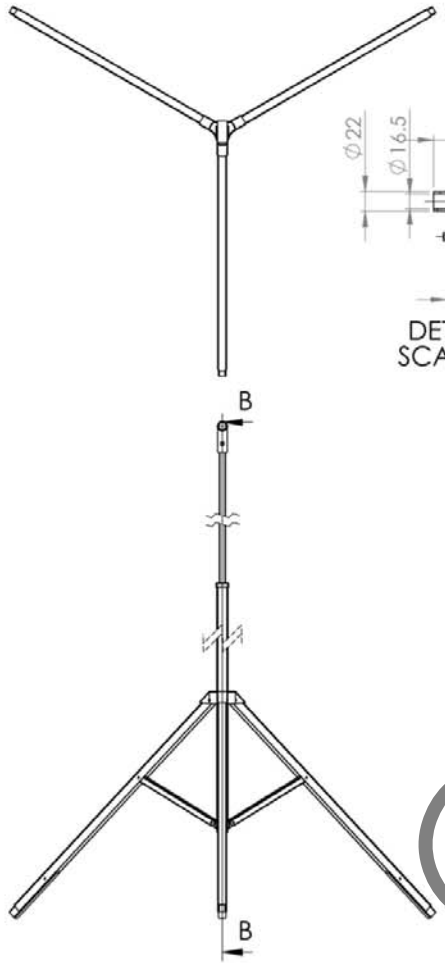
Model ke-2 ini merupakan penyempurnaan sistem kaki tripod dari model ke-1.

- Material tiang utama stainless steel agar tidak melengkung, tiang penggantung dan tiang "X" material aluminium agar lebih ringan, tidak rubuh ke depan.
  - Berat total produk ke-2 ini 6 kg
  - Sistem penguncian mudah
- Kekurangannya adalah:
- A : Ketika diringkas panjangnya 136cm, kurang ringkas ketika dimasukkan ke dalam mobil.
  - Kurang seimbang ketika tenda berayun.
- Maka diputuskan untuk mengubah struktur yang lebih ringkas lagi dan lebih seimbang.



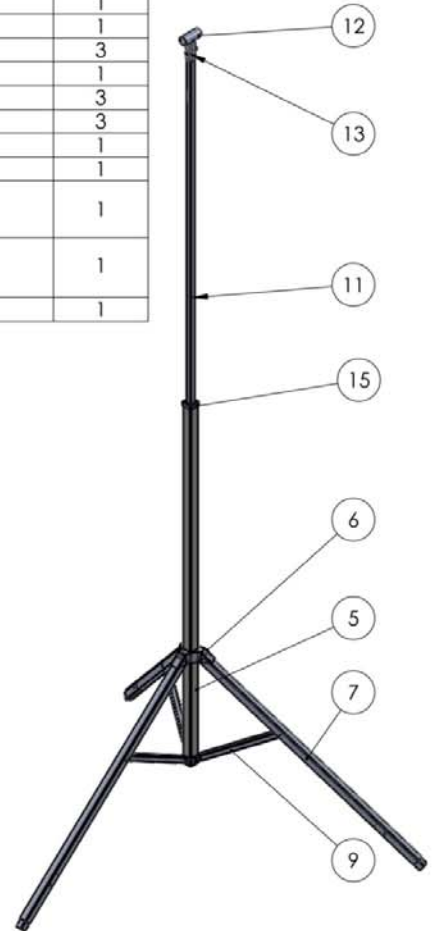
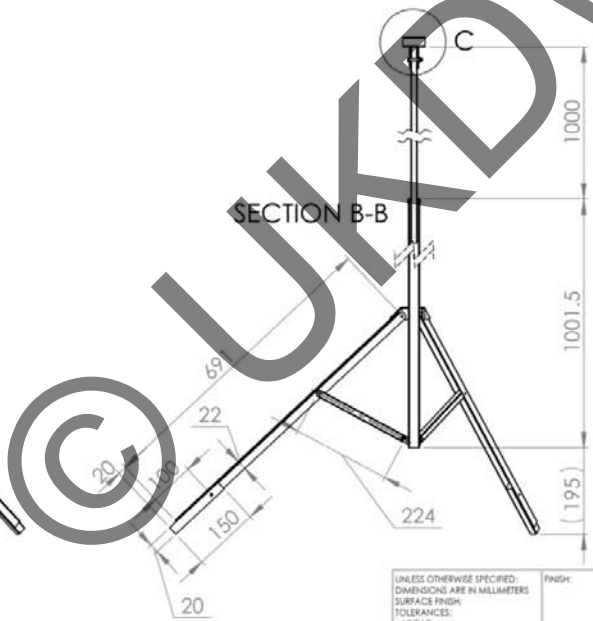
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	Assem5		1
	Part15		1
	Part18		1
	Part16		3
	Part20		1
	Part21		3
	Part22		3
	Part24		1
	Part23		1
		B18.2.3.2M - Formed hex screw, M5 x 0.8 x 30 --16CN	
	B18.2.2.4M - Hex flange nut, M5 x 0.8 --N		1
2	Part26		1
	Assem3		1
	Part11		1
	Part10		1
	Part9		1
	Part12		1
	Part14		1
	Part5		1
	Part13		1
	3	Assem4	
	B18.3.4M - 4 x 0.7 x 20 SBHCS --N		1
	Assem1		2
	Part 1		1
	Part2		2
	Part4		2
	Part3		2
	Part6		2
	Part5		2
	Part7		3
	Part8		1
4	Part27		1

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION:
DRAWN:			TITLE: <b>RUANG GANTI PORTABLE OUTDOOR</b>		
CHKD:	NAME:	SIGNATURE:	DATE:	DWG NO. <b>ASSEMBLY ALL PART.DWG</b>	
APPRVD:	MATERIAL:			A3	
MFO:	WEIGHT:			SCALE:1:30	
QA:	SHEET 1 OF 3				



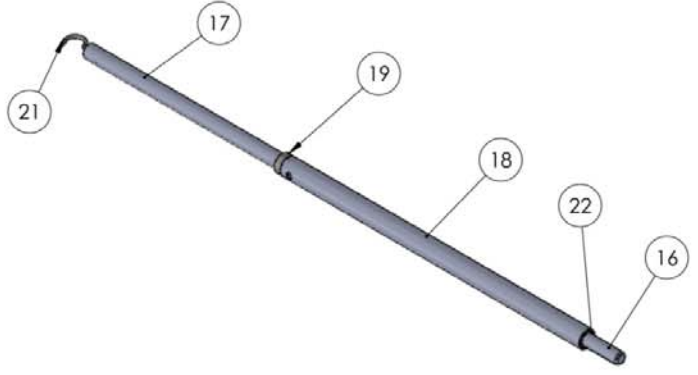
DETAIL C  
SCALE 1 : 5

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
5	Part15		1
6	Part18		1
7	Part16		3
8	Part20		1
9	Part21		3
10	Part22		3
11	Part24		1
12	Part23		1
13	B18.2.3.2M - Formed hex screw, M5 x 0.8 x 30 --16CN		1
14	B18.2.2.4M - Hex flange nut, M5 x 0.8 --N		1
15	Part26		1

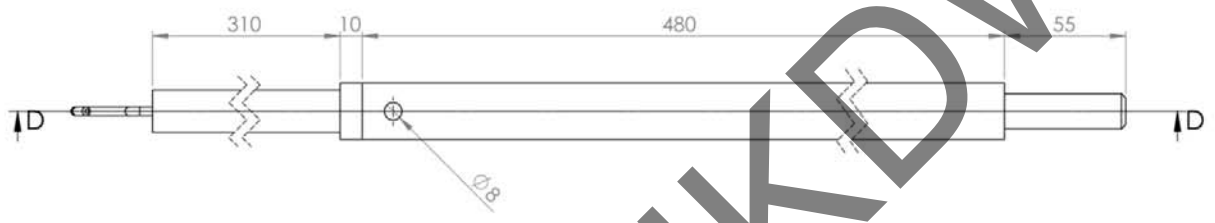


UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION:
DRAWN: CHKD: APPVD: MFO: Q.A:			NAME: SIGNATURE: DATE:	<p style="text-align: center;"><b>JURUSAN DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA</b></p>	
			MATERIAL:	<p style="text-align: center;"><b>RUANG GANTI PORTABLE OUTDOOR</b></p>	
			WEIGHT:	DWG NO: <b>ASSEMBLY 1 OF PART.DWG</b>	A3
				SCALE:1:10	SHEET 3 OF 5





ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
16	Part11		1
17	Part10		1
18	Part9		1
19	Part12		1
20	Part14		1
21	Part5		1
22	Part13		1

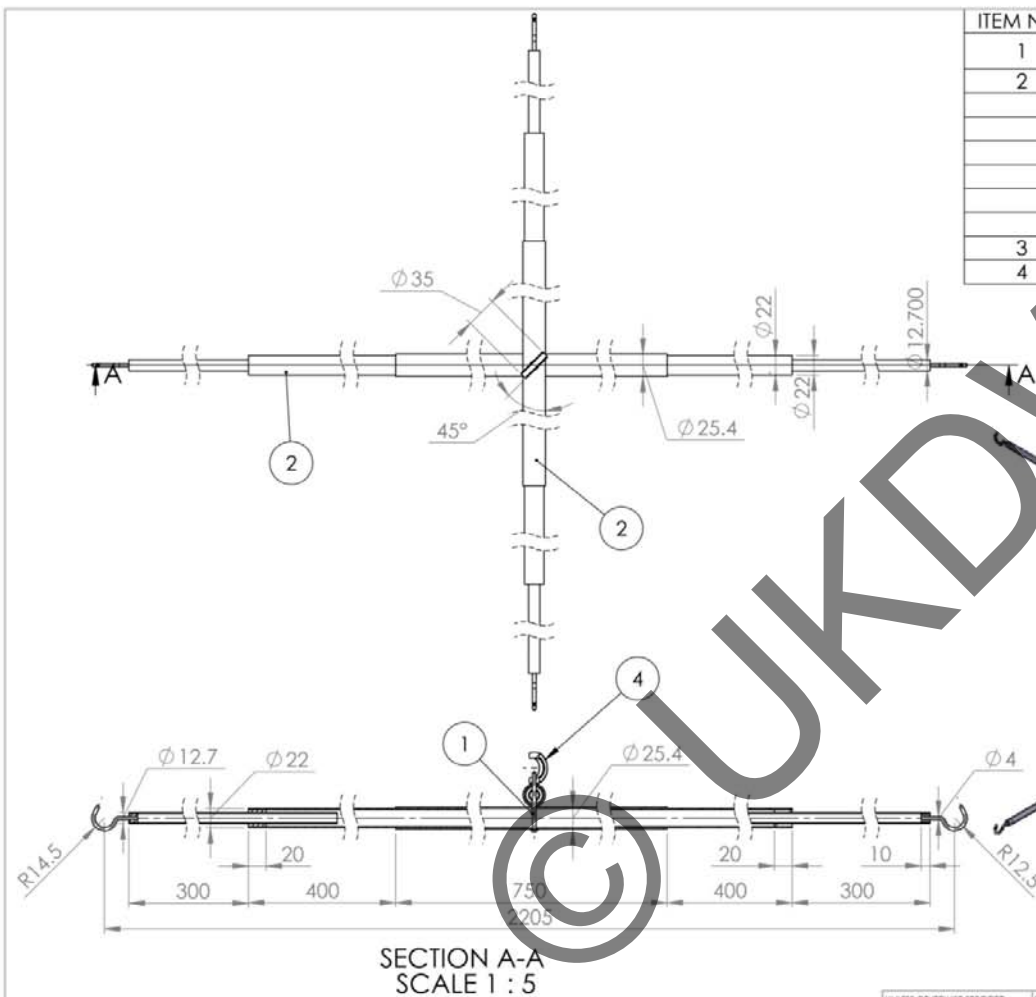


UKDM

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION:
DRAWN:			TITLE:		
CHKD:			<b>JURUSAN DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA</b>		
APPRVD:					
MFO:			<b>RUANG GANTI PORTABLE OUTDOOR</b>		
Q.A:					
MATERIAL:			DWG NO:		
WEIGHT:			SCALE:1:2		
			SHEET 4 OF 5		

**ASSEMBLY 2 OF PART DWG**

**A3**



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	B18.3.4M - 4 x 0.7 x		1
2	20 SBHCS -N		2
	Assem1		2
	Part 1		1
	Part2		2
	Part4		2
	Part3		2
	Part6		2
	Part5		2
3	Part7		3
4	Part8		1

SECTION A-A  
SCALE 1 : 5

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		FINISH	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
SURFACE FINISH:					JURUSAN DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA	
TOLERANCES:					TITLE: RUANG GANTI PORTABLE OUTDOOR	
LINEAR:					DWG NO: ASSEMBLY 3 OF PART. DWG	
ANGULAR:					A3	
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE			
CHK'D						
APP'VD						
MFG.				MATERIAL:		
Q.A.						
				WEIGHT:	SCALE: 1:20	SHEET 2 OF 5

### 5.3.3. Model Struktur 3 dan Gambar kerja



Kadaan ketika diringkas



Tiang X ketika ditutup



Handle mur juga berfungsi sebagai penganjal Tiang X



Tiang X ketika dibuka dan dipasang ke tiang penggantung. Tampak atas.

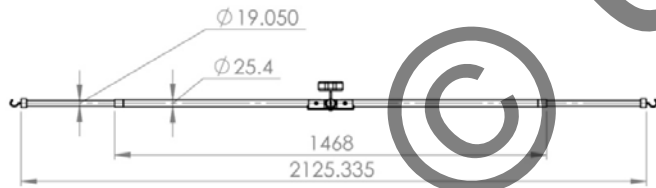
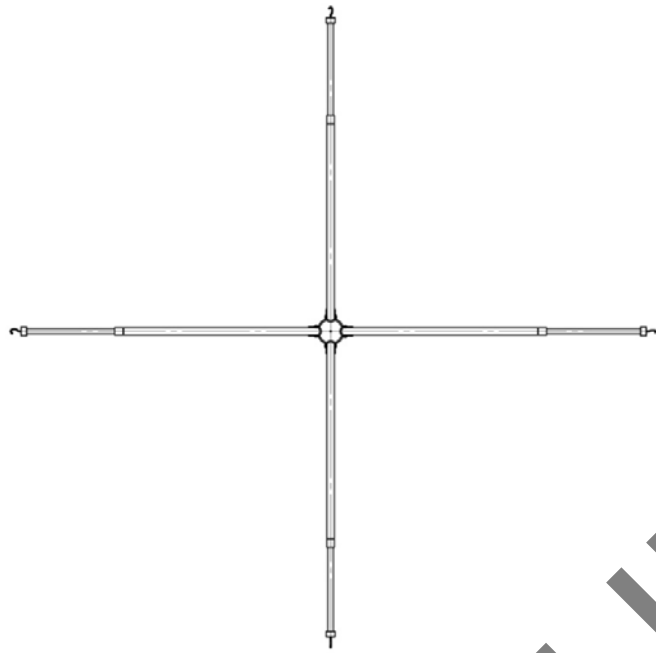


Tiang Utama

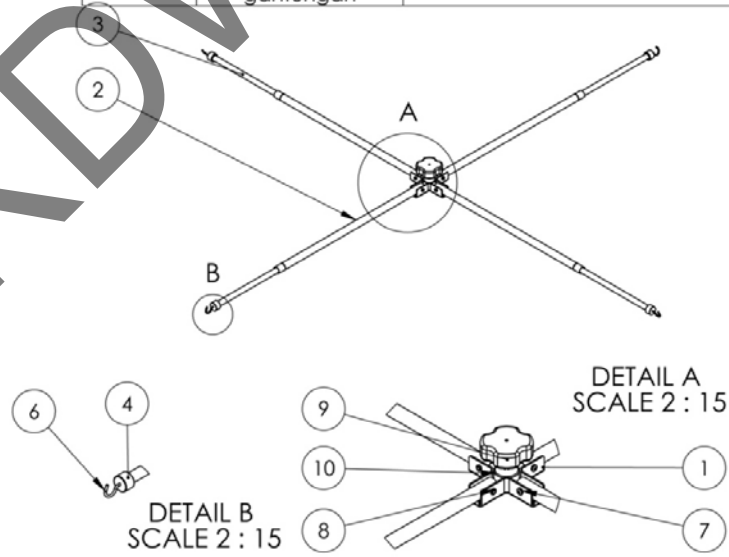
Model ke-3 ini adalah desain terakhir yang saya ambil. Pada model ke-3 ini:

- Struktur tenda paling seimbang diantara model-model yang sebelumnya.
- Besi sebagai struktur utama, kuat tidak melengkung dan
- Harga besi lebih murah dibanding 2 material sebelumnya.
- Sistem peringkasan *Sliding* dan *Hanging* yang kompleks membuat desain ke-3 ini lebih ringkas dibanding 2 model sebelumnya. Tiang terpanjang setelah diringkas adalah 86cm.
- Berat struktur 6 Kg



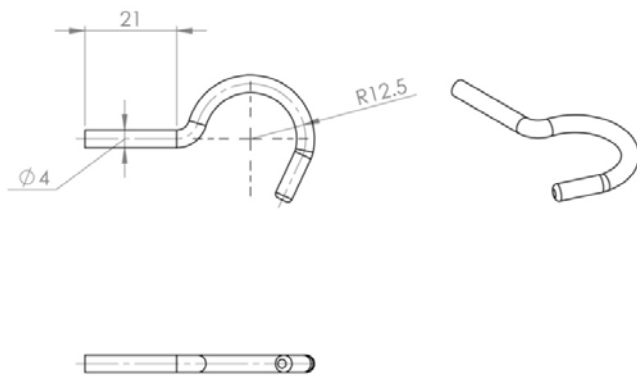


ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	Part1		1
2	Part2		4
3	Part3		4
4	Part4		4
5	Part6		1
6	Kait		4
7	B18.6.7M - M6 x 1.0 x 35 Type I Cross Recessed PHMS -- 35N		4
8	B18.2.4.5M - Hex jam nut, M6 x 1 --D-N		4
9	B18.2.3.2M - Formed hex screw, M6 x 1.0 x 60 --60CN		1
10	Pengait gantungan		1

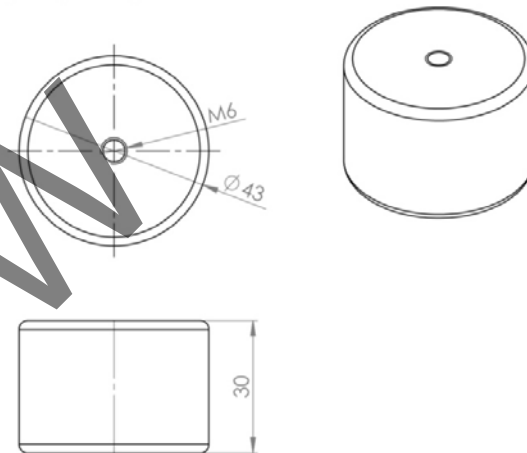


UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
DRAWN			TITLE:		
CHKD			RUANG GANTI OUTDOOR PORTABLE		
APPRVD					
MFG			DWG NO.		
Q.A			ASSEMBLY PENGGANTUNG KAIN.DWG		
			SCALE:1:15		
			SHEET 1 OF 8		

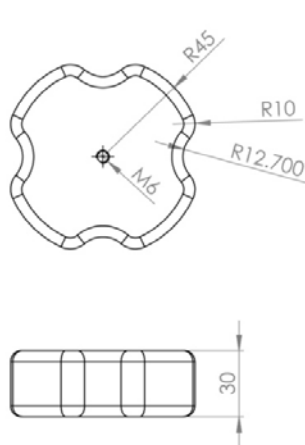
7. Kait. scale 1:1



6. Penguat gantungan. Scale 1 : 1



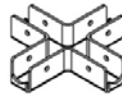
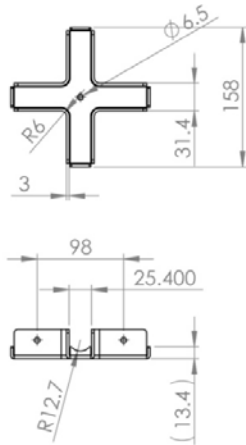
part 6. scale 1 : 2



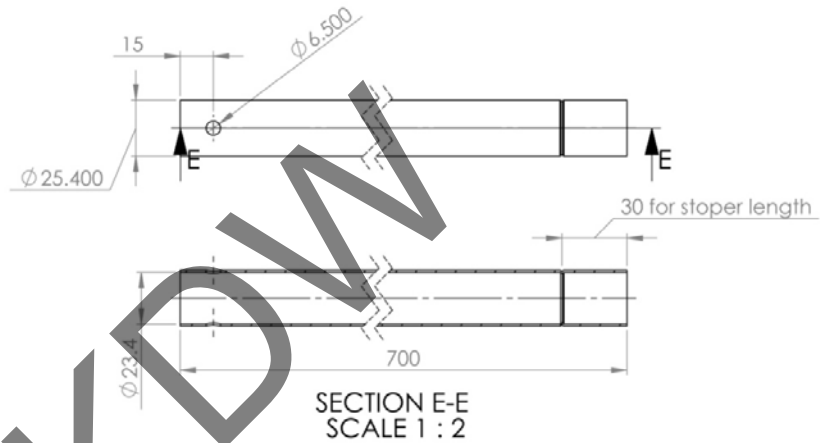
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
6	Penguat gantungan		1
7	Kait		4
8	Part 6		1

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
DRAWN		NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: <b>RUANG GANTI OUTDOOR PORTABLE</b>	
CHKD					DWG NO. ASSEMBLY PENGGANTUNG KAIN.DWG	
APPVD					A3	
MFG					SCALE:1:15	
QA					SHEET 3 OF 8	
				WEIGHT:		

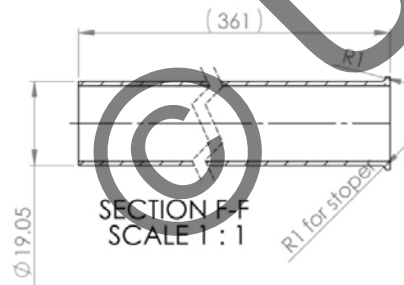
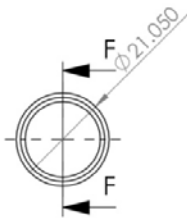
1. part 1. Scale 1 : 5



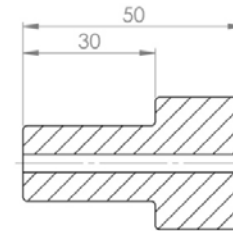
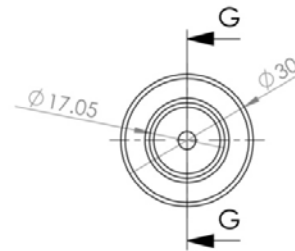
2. Part. 2. Scale 1 : 2



3. part 3. Scale 1 : 1



4. part 4. scale 1:1

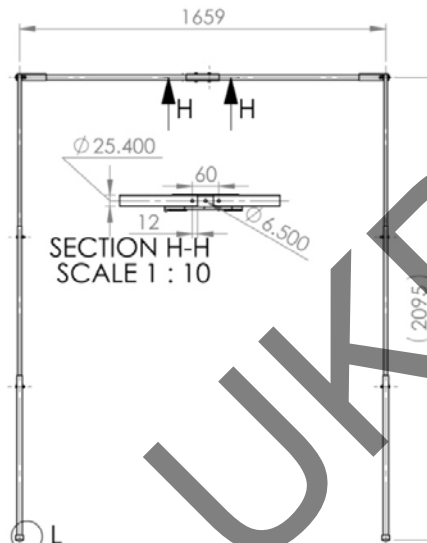
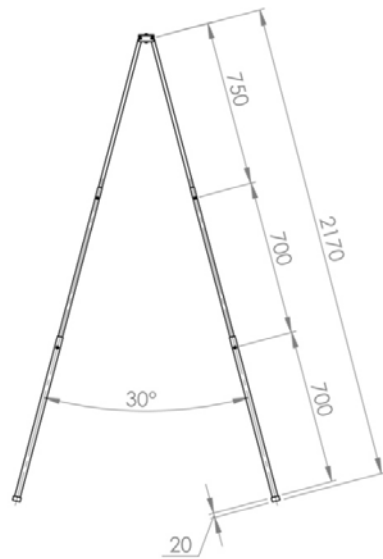


SECTION G-G  
SCALE 1 : 1

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	Part1		1
2	Part2		4
3	Part3		4
4	Part4		4

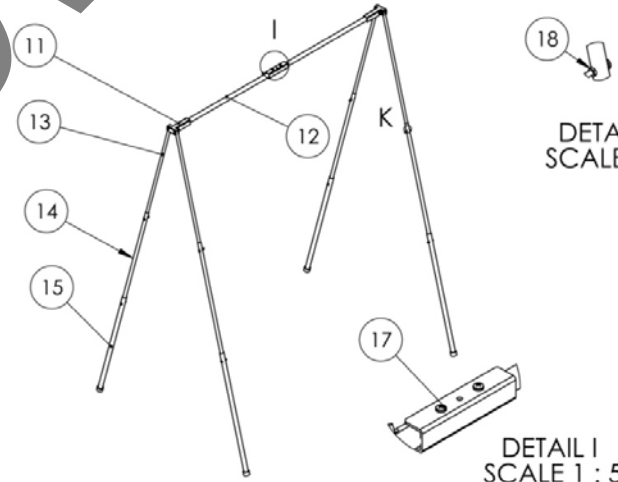
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:		DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
DRAWN:		NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: <b>RUANG GANTI OUTDOOR PORTABLE</b>	
CHKD:		MATERIAL:		DWG NO. Parts of PENGGANTUNG KAIN.DWG		
APPRVD:		WEIGHT:		SCALE:1:15	SHEET 4 OF 8	
MFG:				A3		
Q.A:						





DETAIL L  
SCALE 1 : 5

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
11	Part7		2
12	Part8		2
13	Part11		4
14	Part10		4
15	Part9		4
16	Part12		1
17	B18.6.7M - M6 x 1.0 x 35 Type I Cross Recessed PHMS -- 35N		16
18	B18.2.4.5M - Hex jam nut, M6 x 1 --D-N		16
19	Part13		4
10	Part14		2
11	Part15		1

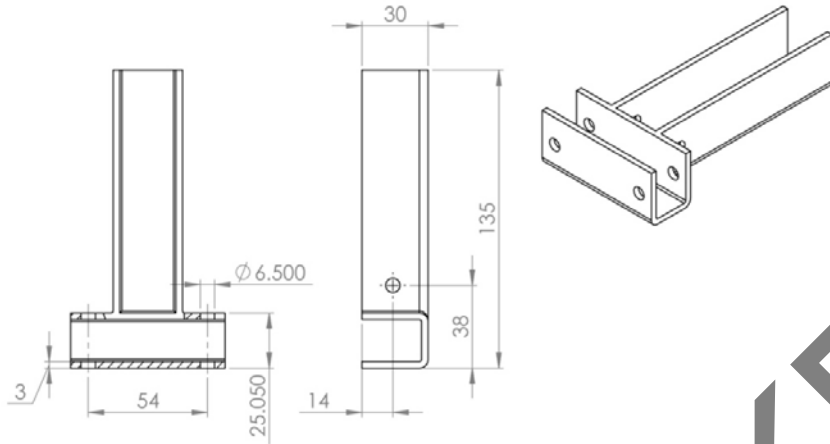


DETAIL K  
SCALE 1 : 5

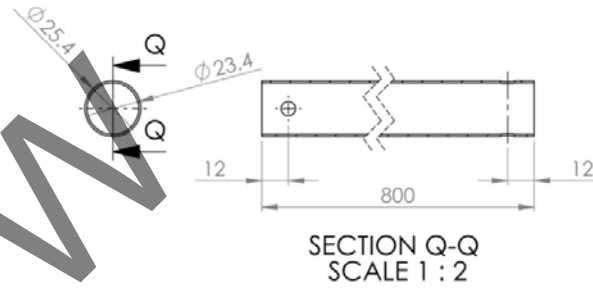
DETAIL I  
SCALE 1 : 5

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
DRAWN			TITLE:		
CHKD			RUANG GANTI OUTDOOR PORTABLE		
APPRVD					
MFG			DWG NO. ASSEMBLY PENYANGGA GANTUNGAN.DWG		
Q.A			SCALE:1:15		
MATERIAL:			SHEET 5 OF 8		
WEIGHT:			A3		

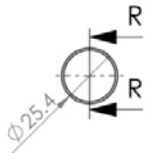
11. PART 7 SCALE 1 : 2



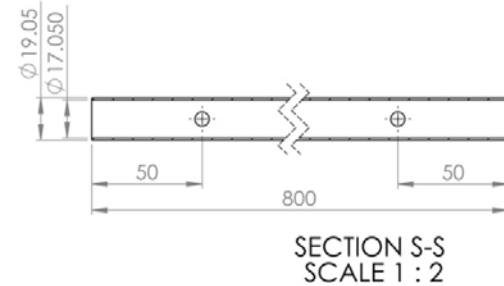
12. PART 8. SCALE 1:2



13. Part 9. scale 1 : 2

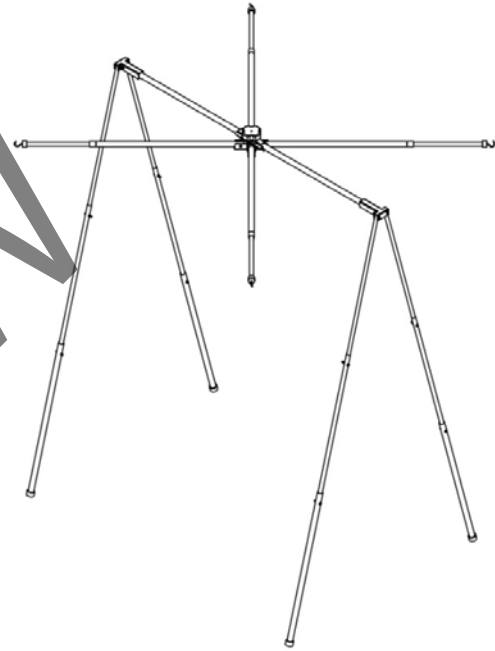
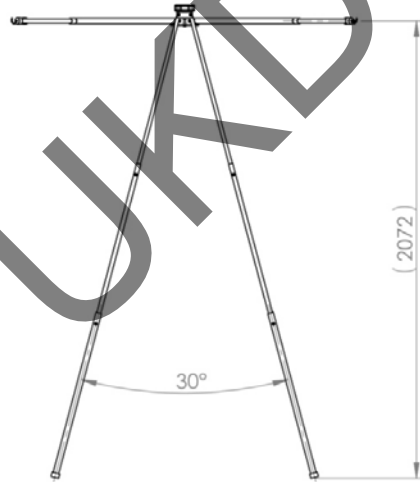
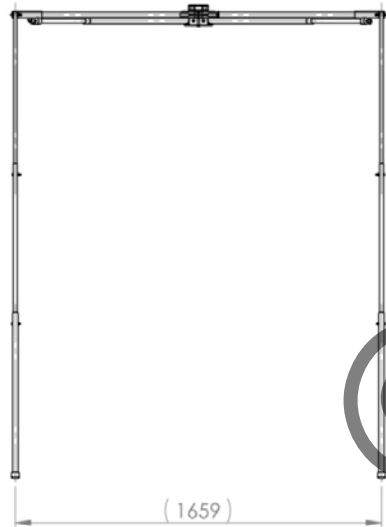
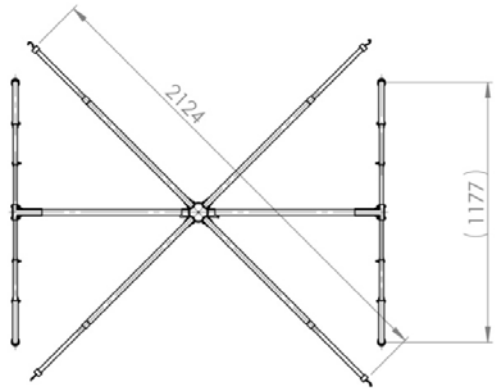


14. Part 11. scale 1:2



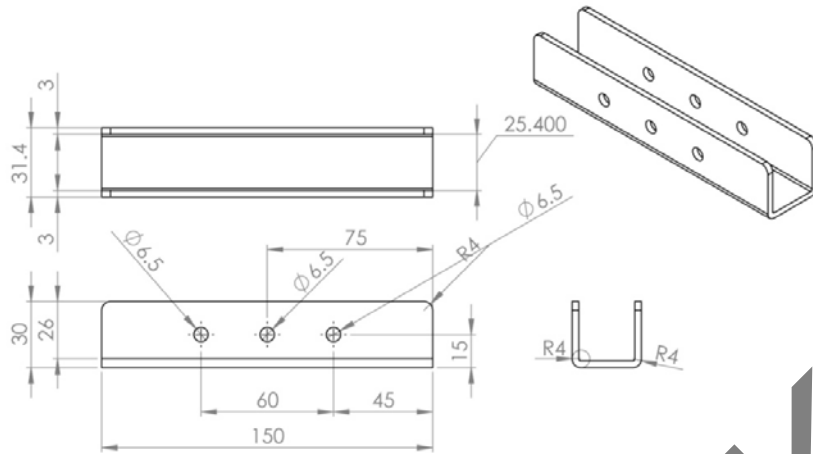
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
11	Part7		1
12	Part8		4
13	Part 9		4
14	Part10		4

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
DRAWN		NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE:
CHKD					<b>JURUSAN DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA</b>  <b>RUANG GANTI OUTDOOR PORTABLE</b>
APPRVD					
MFG					
Q.A					
		MATERIAL:		DWG NO.	ASSEMBLY PENYANGGA GANTUNGAN.DWG
		WEIGHT:		SCALE:1:15	A3
				SHEET 6 OF 8	

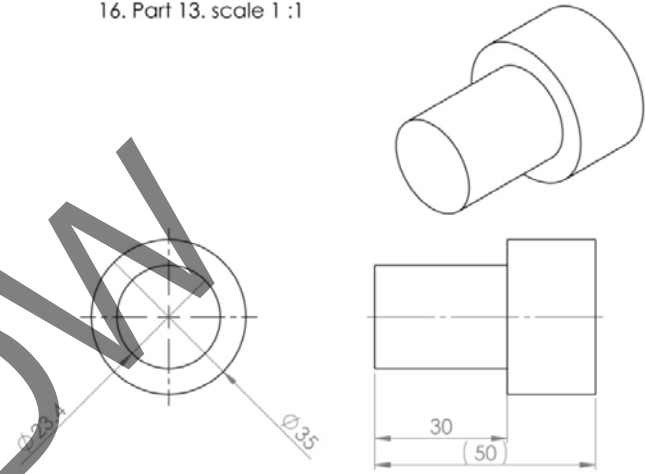


UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
DRAWN			TITLE:		
CHKD			JURUSAN DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA		
APPV'D			RUANG GANTI OUTDOOR PORTABLE		
MFG			DWG NO.		A3
Q.A			ASSEMBLY TOTAL.DWG		
			SCALE:1:15		SHEET 7 OF 8
			WEIGHT:		

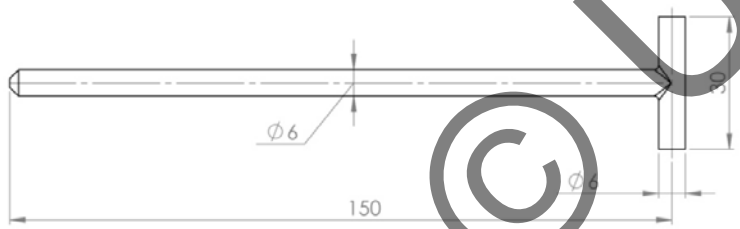
15. Part 12. Scale 1 : 2



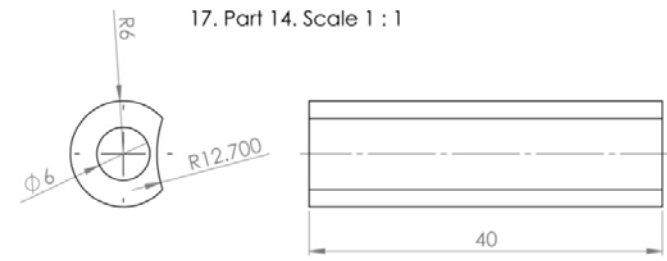
16. Part 13. scale 1 : 1



18. Part 15. Scale 1:1



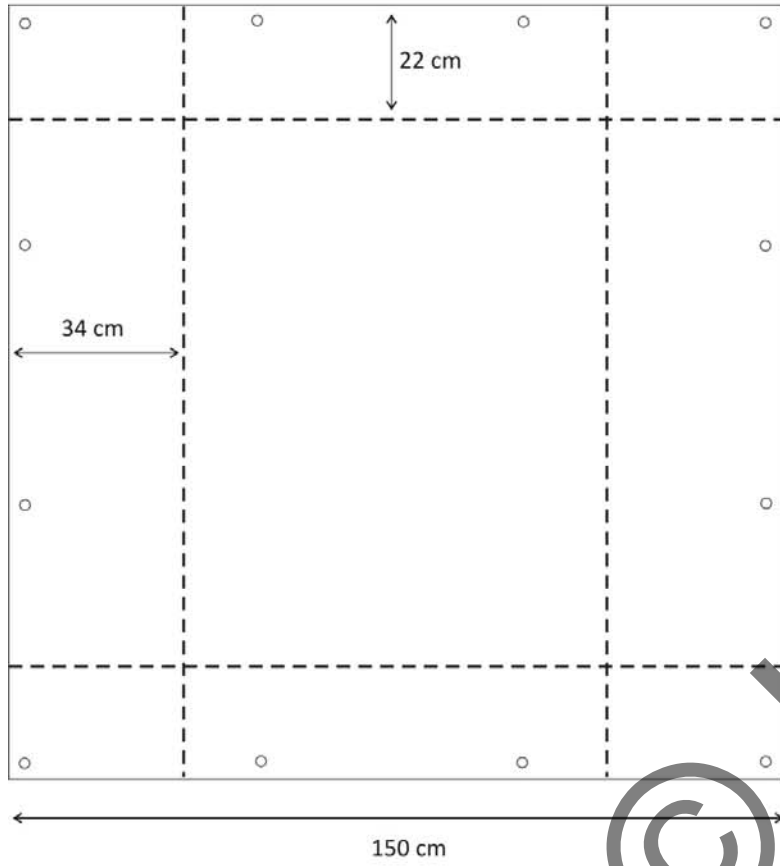
17. Part 14. Scale 1 : 1



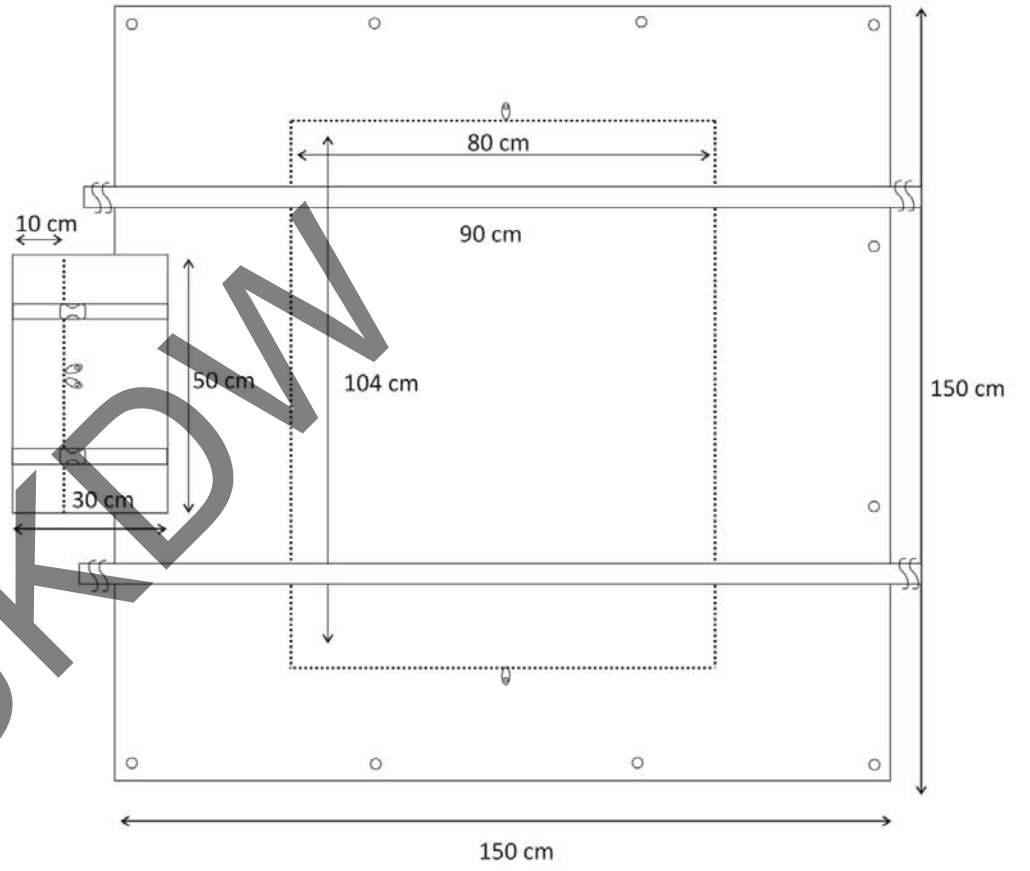
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
15	Part12		1
16	Part13		
17	Part14		
18	Part15		

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:	DEBUR AND BREAK SHARP EDGES:	DO NOT SCALE DRAWING	REVISION
DRAWN		NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE:
CHKD					<b>JURUSAN DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA</b>  <b>RUANG GANTI OUTDOOR PORTABLE</b>
APPRVD					
MFG					
QA					
		MATERIAL:		DWG NO.	A3
		WEIGHT:		SCALE:1:15	SHEET 8 OF 8

Alas Tenda Tampak Atas

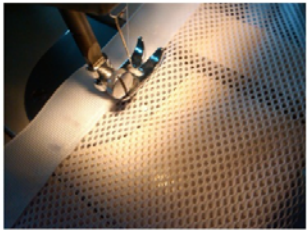


Alas Tenda Tampak Bawah



Skala 1: 10

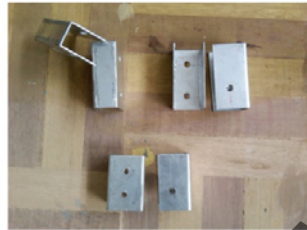
## 5.4. Proses Pembuatan Produk



Penjahitan tenda



Pemotongan pipa



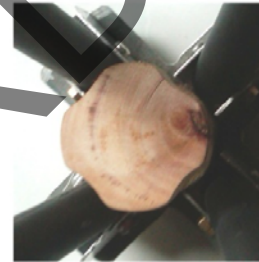
Pemasangan engsel ke pipa



Penggantian kepala engsel karena faktor kekuatan dan keseimbangan



Penggantian material penyambung dari kayu menjadi plat besi, karena faktor kekuatan



Pembuatan Handle mur



Perangkaian



## 5.5. Proses Pengoperasian Produk



Membuka Tas



Membuka pengikat tiang



Menggelar tenda



Membuka tiang X



Mengaitkan tenda



Memanjangkan sebagian tiang dan pen dipasang



Membentangkan tiang



Mengunci tiang



Posisi tiang dan tenda



Uliran dibuka



Memasang tiang X ke tiang penggantung



Memanjangkan tiang



Tenda siap digunakan



Keadaan dalam tenda



## 5.6. Biaya Produksi

Rincian biaya produksi Sarana Ganti Portabel:

1.	Jasa Pembuatan Struktur	Rp. 175.000,00
2.	Jasa Pembuatan tenda dan tas	Rp. 110.000,00
2.	Pipa besi Diameter 2,5cm, panjang 745cm	Rp. 68.300,00
3.	Pipa besi Diameter 2 cm, panjang 560cm	Rp. 42.000,00
4.	Pipa besi Diameter 1,5 cm, panjang 284cm	Rp. 17.100,00
5.	Plat besi	Rp. 25.000,00
6.	Sentekan	Rp. 5.000,00
7.	Tali Nylon	Rp. 4.000,00
8.	Kain kusut 9m	Rp. 83.250,00
9.	Kain jala kecil 1,5m	Rp. 15.750,00
10.	Kain D300 1,5m	Rp. 18.000,00
11.	Kancing	Rp. 2.800,00
12.	Zipper	Rp. 4.500,00
13.	Mur dan Baut	Rp. 10.000,00
14.	Hook	Rp. 12.000,00
<hr/>		
	TOTAL	Rp. 592.700,00

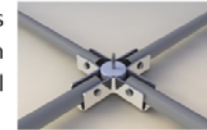
## 5.7. Kesimpulan dan Saran Pengembangan Produk

Dari percobaan prototype didapatkan kesimpulan bahwa:

- Sistem peringkasan produk sudah ringkas.
- Struktur kuat dan seimbang.
- Kemudahan penyimpanan produk sudah tercapai.
- Mudah pengoperasiannya.
- Mudah dibawa.
- Berat total produk 7 Kg
- Dimensi ukuran tenda memadai untuk berganti pakaian *bridal* sehingga tenda bisa digunakan dengan nyaman untuk berganti pakaian jenis apapun.
- Ruang di dalam tenda tidak panas dan tidak pengap.

Saran pengembangan produk:

- Pada sistem peringkasan *sliding* masih sederhana yaitu menggunakan pen sebagai penguat tambahan, maka perlu adanya pengembangan dengan menggunakan tuas pengunci yang dibuat khusus seperti pada gambar.
- Sebagai Varian Tenda, Kain tenda bisa menggunakan kain bermotif agar lebih *eye catching*.
- Pembuatan penyatu tiang agar terlihat lebih halus menggunakan cetakan plat besi yang dengan mesin pres, sistemnya disebut *punch and dies* yang hasil akhirnya seperti pada gambar kerja III
- Untuk hasil produk yang lebih ringan bisa menggunakan besi karbon.
- Penguncian alas dengan zipper.
- Bentuk pen pengunci seperti pengait pada kain tenda ke tiang X.
- Penambahan visual grafis agar melepas alas kaki sebelum menginjak ke dalam tenda.
- Kemungkinan pintu tenda dari samping agar lebih luas bukannya.
- Memberi bentuk pada tenda dengan struktur dari kain keras untuk memperkuat sisinya dan tambahan pengait agar tenda tidak melengkung.
- Kemungkinan penambahan lidah alas pada bagian depan (seperti teras).



## DAFTAR PUSTAKA

Konsulat Hukum Sosial Lokal Untuk Hubungan Internasional <http://www.clair.or.jp/>

Panero, Julius dan Martin Zelnik. *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*. Jakarta: Erlangga, 2003.

Mollerup, Per. *Collapsible*. San Fransisco: Chronicle Book LLC, 2001.

<http://www.p2gdesigns.com/blog/designs-trends-themes-inspiration/the-meaning-of-shapes-developing-visual-grammar/>

Granjean E., 1988. *Fitting The Task To The Man*. London: Taylor & Francis.

<http://untukmuwanitaku-12.blogspot.com/2011/08/aneka-ekor-gaun-pengantin-dari-masa-ke.html>

<http://valensprana.blogspot.com/2011/05/pengaruh-warna-dalam-ruang-terhadap.html>

<http://alusi.wordpress.com/2008/06/20/ruang-personal/>

