

**BUNGA MAWAR SEBAGAI INSPIRASI PENCIPTAAN
PERABOT RUANG TERAS**

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Diajukan kepada Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



oleh
Basrullah
NIM 07207241005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI KERAJINAN
JURUSAN PENDIDIKAN SENI RUPA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JUNI 2012**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Karya Seni yang berjudul *Bunga Mawar Sebagai Inspirasi
Penciptaan Perabot Ruang Teras*
ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 12 Mei 2012

Pembimbing I,

Muhajirin, M.Pd
NIP 19650121 199403 1 002

Yogyakarta, 12 Mei 2012

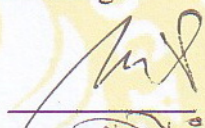

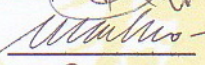
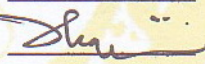
Pembimbing II,

Drs. Darumoyo Dewojati
NIP 19600828 199002 1 001

PENGESAHAN


Tugas Akhir Karya Seni yang berjudul *Bunga Mawar Sebagai Inspirasi Penciptaan Perabot Ruang Teras* ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada 18 Juni 2012 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tandatangan	Tanggal
Drs. Mardiyarmo, M.Pd	Ketua Penguji		Juni 2012
Drs. Darumoyo Dewojati	Sekretaris Penguji		Juni 2012
Martono, M.Pd	Penguji I		Juni 2012
Muhajirin, M.Pd	Penguji II		Juni 2012

Yogyakarta, Juni 2012
Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Prof. Dr. Zamzani, M.Pd,
NIP 19550505 198011 1 001

PERYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : **Basrullah**
NIM : 07207241005
Program Studi : Pendidikan Seni Kerajinan
Fakultas : Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 12 Mei 2012

Penulis



Basrullah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Setiap manusia memiliki kelebihan dalam dirinya, cari dan gunakan kelebihan itu untuk dirimu dan orang lain”

“Tekadmu, keyakinanmu adalah kunci kesuksesanmu”

PERSEMBAHAN

Seiring rasa syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta’ala tugas akhir karya seni ini kupersembahkan kepada:

Ayah / Bunda

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya sampaikan ke hadirat Allah SWT Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. Berkat rahmat, hidayah dan inayah-Nya akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir karya seni untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penulisan Tugas Akhir Karya Seni ini dapat terselesaikan karena bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu saya menyampaikan terima kasih secara tulus kepada Rektor UNY, Dekan FBS UNY, Ketua Jurusan Pendidikan Seni Rupa dan Koordinator Program Studi Pendidikan Seni Kerajinan yang telah memberikan kesempatan dan berbagai kemudahan kepada saya.

Rasa hormat, terima kasih, dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya sampaikan kepada kedua pembimbing saya, yaitu Muhajirin, M.Pd dan Drs. Darumoyo Dewojati yang penuh kesabaran dan kebijaksanaan telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan yang tiada henti-hetinya di sela-sela kesibukan.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu demi satu, yang telah memberikan dukungan kepada saya sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir Karya Seni ini dengan baik.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga Tugas Akhir Karya Seni ini dapat berguna untuk perkembangan karya seni khususnya pada karya seni media logam dan semua penikmat seni pada umumnya.

Yogyakarta, 12 Mei 2012

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	4
BAB II KAJIAN TEORI.....	6
A. Tinjauan Tentang Bunga Mawar.....	6
B. Tinjauan Tentang Ruang Teras.....	16
C. Tinjauan Tentang Desain.....	26
D. Tinjauan Tentang Logam.....	28
BAB III VISUALISASI DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Dasar Penciptaan.....	36
1. Aspek Fungsi.....	37
2. Aspek Estetika.....	38
3. Aspek Bahan.....	38
4. Aspek Teknik.....	39

B. Perencanaan.....	40
1. Desain Alternatif	40
2. Desain Terpilih.....	46
3. Pengembangan Desain Terpilih	48
4. Alternatif Pewarnaan	52
5. Pewarnaan Terpilih	56
C. Proses Pembuatan Karya.....	57
1. Bahan dan Peralatan.....	57
2. Proses Pengukuran Bahan.....	66
3. Proses Pemotongan Bahan.....	66
4. Proses Pelurusan Bahan	68
5. Proses Pembentukan	69
6. Proses Penyambungan (Konstruksi)	70
7. Proses Pembuatan Jok.....	71
8. Proses Finishing	72
D. Pembahasan.....	74
1. Kursi Mawar.....	74
2. Meja Mawar	76
3. Tempat Pot	78
4. Lampu Mawar	80
 BAB IV PENUTUP	 82
Kesimpulan	82
 DARTAR PUSTAKA.....	 84
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : <i>Rosa Spinosissima</i>	10
Gambar 2 : <i>Rosa Cettifolia</i>	10
Gambar 3 : <i>Rosa California</i>	11
Gambar 4 : <i>Rosa Fetida Bicolor</i>	11
Gambar 5 : <i>Rosa Fetida Perciana</i>	12
Gambar 6 : <i>Rosa Chinensis</i>	12
Gambar 7 : <i>Rosa Banksiae Lutea</i>	13
Gambar 8 : <i>Rosa Aciculaisis Nipponensis</i>	13
Gambar 9 : <i>Rosa Roxburghii</i>	14
Gambar 10 : Mawar Merah.....	14
Gambar 11 : Ukuran Standar Kursi Tamu.....	19
Gambar 12 : Kursi Metal I.....	20
Gambar 13 : Kursi Metal II.....	20
Gambar 14 : Ukuran Standar Meja Tamu.....	21
Gambar 15 : Meja Kupu-Kupu.....	22
Gambar 16 : <i>Treetable</i>	22
Gambar 17 : Tempat Pot.....	23
Gambar 18 : Lampu Dinding I.....	25
Gambar 19 : Lampu Dinding II.....	25
Gambar 20 : Pematrian.....	31
Gambar 21 : Mesin Las Listrik DC.....	32
Gambar 22 : Arus <i>Direct Current (DC)</i>	33
Gambar 23 : Arus <i>Alternating Current (AC)</i>	33
Gambar 24 : Mawar Merah.....	36
Gambar 25 : Tampak Depan Ruang Teras.....	37
Gambar 26 : Tampak Samping Kanan Ruang Teras.....	38

Gambar 27	: Desain Alternatif Kursi I.....	40
Gambar 28	: Desain Alternatif Kursi II.....	40
Gambar 29	: Desain Alternatif Kursi III.....	41
Gambar 30	: Desain Alternatif Kursi IV.....	41
Gambar 31	: Desain Alternatif Kursi V.....	42
Gambar 32	: Desain Alternatif Meja I.....	42
Gambar 33	: Desain Alternatif Meja II.....	43
Gambar 34	: Desain Alternatif Meja III.....	43
Gambar 35	: Desain Alternatif Lampu Dinding I.....	44
Gambar 36	: Desain Alternatif Lampu Dinding II.....	44
Gambar 37	: Desain Alternatif Tempat Pot I.....	45
Gambar 38	: Desain Alternatif Tempat Pot II.....	45
Gambar 39	: Desain Terpilih Kursi Teras.....	46
Gambar 40	: Desain Terpilih Meja Teras.....	46
Gambar 41	: Desain Terpilih Lampu Dinding.....	47
Gambar 42	: Desain Terpilih Tempat Pot.....	47
Gambar 43	: Desain Kursi Mawar.....	48
Gambar 44	: Desain Meja Mawar.....	49
Gambar 45	: Desain Tempat Pot.....	40
Gambar 46	: Desain Lampu Mawar.....	51
Gambar 47	: Alternatif Pewarnaan Kursi I.....	52
Gambar 48	: Alternatif Pewarnaan Kursi II.....	52
Gambar 49	: Alternatif Pewarnaan Kursi III.....	53
Gambar 50	: Alternatif Pewarnaan Kursi IV.....	53
Gambar 51	: Alternatif Pewarnaan Meja I.....	54
Gambar 52	: Alternatif Pewarnaan Meja II.....	54
Gambar 53	: Alternatif Pewarnaan Tempat Pot I.....	55
Gambar 54	: Alternatif Pewarnaan Tempat Pot II.....	55
Gambar 55	: Pewarnaan Terpilih Kursi.....	56
Gambar 56	: Pewarnaan Terpilih Meja.....	56
Gambar 57	: Pewarnaan Terpilih Tempat Pot.....	57

Gambar 58	: Mesin Las Listrik.....	59
Gambar 59	: Palu Besi.....	60
Gambar 60	: Gergaji Besi.....	61
Gambar 61	: Gerinda Tangan.....	61
Gambar 62	: Meteran.....	62
Gambar 63	: Waterpas.....	62
Gambar 64	: Kacamata Las.....	63
Gambar 65	: Jepit Ragum.....	63
Gambar 66	: Jepit Pembengkok.....	64
Gambar 67	: Sikat Kawat.....	65
Gambar 68	: Landasan Datar.....	65
Gambar 69	: Pengukuran Besi Beton.....	66
Gambar 70	: Pemotongan Besi Beton.....	67
Gambar 71	: Pemotongan Plat Kuningan.....	67
Gambar 72	: Pelurusan Besi Beton.....	68
Gambar 73	: Pembentukan Pada Dudukan Pot.....	69
Gambar 74	: Pembentukan Pada Lampu Dinding.....	70
Gambar 75	: Pengelasan Kaki Meja.....	71
Gambar 76	: Pemasangan Kain Vinil.....	72
Gambar 77	: Mengecat Manual.....	73
Gambar 78	: Finishing Lampu Dinding.....	73
Gambar 79	: Kursi Mawar.....	74
Gambar 80	: Meja Mawar.....	76
Gambar 81	: Tempat Pot.....	78
Gambar 82	: Lampu Mawar.....	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Ukuran Dimensi Prototipe Kursi	18
Tabel 2 : Besar Arus dalam Ampere dan Diameter Elektroda.....	34
Tabel 3 : Kekuatan Tarik Menurut AWS (<i>American Welding Society</i>).....	35
Tabel 4 : Jenis Selaput dan Pemakaian Arus Pada Elektroda	35

BUNGA MAWAR SEBAGAI INSPIRASI PENCIPTAAN PERABOT RUANG TERAS

**Oleh Basrullah
NIM 07207241005**

ABSTRAK

Tugas akhir karya seni ini bertujuan untuk membuat dan mendeskripsikan gagasan tentang pengolahan bentuk bunga mawar ke dalam perabot yaitu kursi, meja, tempat pot, dan lampu dinding yang berfungsi pada ruang teras.

Proses dalam pembuatan karya ini adalah dimulai dari, studi kepustakaan, pembuatan desain alternatif, menyeleksi desain, pembuatan gambar kerja setelah itu membuat alternatif pewarnaan. Peralatan yang digunakan dalam pengerjaan karya ini yaitu mesin las listrik, palu terak, palu besi, gergaji besi, gerinda tangan, meteran, waterpas, kaca mata las, jepit ragum, jepit pembengkok, sikat kawat, landasan datar, sedangkan bahan utama yang digunakan untuk penciptaan karya adalah besi beton berdiameter 10 mm, 8 mm, 6 mm, plat kuningan dengan ketebalan 0,3 mm. Teknik yang dipakai yaitu teknik las listrik, dan teknik patri. Pada tahap pengerjaan karya yaitu dimulai dari persiapan alat dan bahan, kemudian melakukan pengukuran bahan, motongan bahan, meluruskan bahan, membentuk, konstruksi, dan *finishing* yaitu dimulai dari pengamplasan kasar, pendempulan, pengamplasan halus, pengecatan dasar, pewarnaan, pemasangan jok pada kursi, pemasangan kaca pada meja dan memasang perlengkapan listrik pada lampu dinding.

Adapun hasil karya yang dibuat berjumlah 6 buah yang terdiri dari dua kursi teras, satu meja teras, dua lampu dinding, dan satu tempat pot bunga.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Banyak hal penting dalam menjalankan sebuah kehidupan yaitu satu diantaranya berupa interaksi. Makhluk hidup perlu berinteraksi, berinteraksi merupakan suatu aktifitas makhluk hidup saling berhubungan antara satu sama lain. Salah satu bentuk interaksi yang terjadi dalam kehidupan kita sebagai manusia yang hidup bermasyarakat atau berkeluarga adalah dengan bertamu.

Bertamu merupakan suatu aktifitas untuk berkunjung kerumah seseorang yang sudah lama dikenal, baru dikenal dengan membawa urusan penting atau sekedar ingin bersilaturahmi. Sedangkan tamu adalah orang yang berkunjung kerumah, orang dimaksud bisa keluarga, tetangga, teman. Tentunya setiap tamu datang kerumah harus dihormati, menghormati tamu bisa dilakukan dengan menampakkan wajah gembira, berbicara dengan kata-kata baik, menghidangkan sesuatu yang dimiliki, serta termasuk juga menyediakan tempat untuk tamu.

Tempat yang biasanya digunakan untuk menerima tamu adalah ruang tamu. Selain dari pada itu, jika di ruang teras disediakan kursi dan meja, maka ruang teras bisa difungsikan sebagai tempat menerima tamu. Karena terkadang tamu yang datang lebih suka mengobrol di luar (teras) dari pada di dalam (ruang tamu), disamping suasana teras lebih santai, udaranya lebih segar dan pandangan mata lebih leluasa. Kecenderungan ini menyebabkan kebutuhan akan teras rumah dengan segala perlengkapannya juga menjadi penting.

Ruang teras difungsikan sebagai ruang tamu, biasanya di ruang teras diberi tanaman yang diletakkan ke dalam pot, salah satunya adalah tanaman bunga. Ini bertujuan sebagai penghias ruangan dan sekaligus penyejuk atau penyejuk ruangan. Bunga memiliki banyak jenis, jenis yang banyak dikenal orang yaitu jenis mawar. Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010:1), bunga mawar adalah tanaman semak yang berduri atau tanaman memanjat yang tingginya bisa mencapai dua sampai lima meter. Bunga mawar memberikan kesan cantik, agung dan terkadang menebarkan wangi (apalagi ketika sedang mekar) telah mempesona banyak orang.

Bunga mawar memiliki kelebihan yaitu dengan dijuluki sebagai ratu bunga (ros), dari sekian banyaknya jenis bunga yang hidup, bunga mawar merupakan salah satu bunga yang menjadi simbol atau lambang kehidupan religi dalam peradapan manusia. Banyak kisah yang menceritakan tentang bunga mawar. Menurut Tim Karya Mandiri (2010:2), dalam kebudayaan barat bunga mawar adalah bunga lambang cinta dan kecantikan. Bunga mawar dianggap suci untuk beberapa dewa dalam mitologi Yunani, seperti Isis dan Aprodite. Disamping itu, sejarah Yunani Kuno mencatat Achilles mengenakan pelindung kepala yang berbentuk bunga mawar untuk menaklukkan musuh-musuhnya dalam perang troya.

Bunga mawar yang terdiri dari beberapa warna yaitu warna merah, kuning, *pink*, putih, *oranye*, memiliki makna yang berbeda disetiap warna. Warna merah dimaknai banyak orang sebagai lambang cinta dan keberanian, warna kuning melambangkan kesenangan dan kegembiraan, warna *pink* bermakna menghormati

dan simpati, putih melambangkan kesucian serta kependiaman, sedangkan *oranye* melambangkan antusiasme dan hasrat. Selain dari beragam warna, bunga mawar memiliki banyak manfaat yaitu dengan bentuknya yang cantik, sebagian orang membuat bunga potong yang bentuknya sama persis dengan bunga mawar. Karena aroma bunga mawar yang harum, sehingga bunga mawar dikelola menjadi parfum terutama parfum untuk perempuan. Disamping itu juga bunga mawar banyak digunakan oleh para seniman sebagai sumber inspirasi untuk penciptaan karya seni misalnya dalam bentuk lukisan. Salah satunya seniman lukis dari perancis yaitu Pierre Joseph Redoute. Pierre Joseph Redoute terkenal dengan lukisan berbagai spesies bunga mawar yang digambarkan dengan sangat teliti (Tim Karya Tani Mandiri, 2010:3).

Berdasarkan tentang keindahan, manfaat bunga mawar dan keindahan ruang teras rumah yang diberi penghijauan berupa bunga, serta melihat pentingnya perabot teras sehingga muncul ide gagasan berupa Bunga Mawar Sebagai Inspirasi Penciptaan Perabot Ruang Teras.

Pertimbangan untuk membuat perabot teras sangat penting selain dilihat dari nilai fungsi dan kenyamanan, juga mempertimbangkan nilai estetika (indah). Nilai fungsi perabot rumah dapat diwujudkan lewat bentuk dan bahan perabot, sedangkan nilai estetika dapat diwujudkan lewat bentuk dan warna. Menurut Djelantik (1999:23), nilai estetika sendiri timbul dari ungkapan rasa dan perasaan yang menyenangkan terhadap sesuatu yang dicintai. Sesuatu tersebut akan hadir sebagai ungkapan rasa dan tindakan secara kreatif, inovatif dan berusaha mendatangkan perasaan senang bagi orang yang melihatnya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas, maka pokok permasalahan yang muncul dalam pengerjaan karya ini yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan bentuk bunga mawar pada perabot ruang teras (kursi, meja, lampu dinding, tempat pot)?
2. Bagaimanakah proses dan visualisasi bunga mawar sebagai inspirasi penciptaan perabot ruang teras?

C. Tujuan

Sesuai dengan pokok permasalahan yang ada, tujuan yang akan dicapai dalam penciptaan karya ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan bentuk bunga mawar pada perabot ruang teras (kursi, meja, lampu dinding, tempat pot) dengan teknik las dan patri.
2. Mendeskripsikan proses dan visualisasi bunga mawar sebagai inspirasi penciptaan perabot ruang teras.

D. Manfaat

Dengan mengambil judul “Bunga Mawar Sebagai Inspirasi Penciptaan Perabot Ruang Teras” diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain sebagai berikut:

1. Secara Teoritis
 - a. Menambah referensi tentang bunga mawar.

- b. Menambah referensi tentang logam terutama dengan keteknikannya yaitu las dan patri.
 - c. Mendapatkan pengalaman secara langsung bagaimana menyusun konsep karya seni.
2. Secara Praktis
- a. Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam proses penciptaan karya yaitu perlengkapan ruang teras rumah.
 - b. Mengembangkan kreativitas dalam membuat desain terutama desain perlengkapan ruang teras rumah (kursi, meja, lampu dinding, pot bunga).

BAB II KAJIAN TEORI

A. Tinjauan Tentang Bunga Mawar

1. Sejarah Penyebaran Bunga Mawar

Mawar yang dikenal sebagai ratu bunga memiliki latar belakang sejarah (historis) amat menarik untuk dicermati oleh kalangan masyarakat luas. Seperti bunga-bunga yang lainnya, mawar pun tidak bisa dipisahkan begitu saja dari tatanan kehidupan dan penghidupan manusia. Konon sejak zaman dahulu kala, bunga sudah merupakan simbol atau lambang kehidupan religi dalam peradaban manusia.

Manusia mengenal mawar diduga sama tuanya dengan perkembangan peradaban nenek moyang terdahulu, salah satu bukti yang memperjelas dugaan tersebut adalah dengan ditemukannya fosil bunga mawar yang berusia 40 juta tahun di Colorado dan Oregon Amerika Serikat (Rukmana, 1995:11).

Popularitas mawar tidak pernah pudar sepanjang zaman. Banyak bukti yang mengungkapkan cerita kharismatik tentang bunga mawar. Menurut Rukmana (1995:11), bangsa Yunani kuno menganggap mawar mempunyai nilai magis, yaitu sebagai tetesan darah Adonis seorang kekasih Dewi Venus yang mati dalam pertempuran. Konon versi cerita ini mengungkapkan sewaktu Adonis terbunuh darahnya menetes di tanah dan menjelma menjadi mawar.

Menurut Rukmana (1995:11-12): Mawar dijadikan simbol atau lambang “Cinta Abadi” oleh berbagai kalangan. Pada zaman berkembangnya agama Kristen, perawan Maria dilambangkan sebagai “Mawar Putih”, sedangkan darah Yesus sebagai perlambang “Mawar Merah”, dewi Yunani kuno (Dewi Aphrodite) menjadikan mawar sebagai bunga kesayangan sekaligus

perlambang cinta dan keindahan. Demikian pula Markus Anthonius mabuk kepayang kepada Ratu Cleopatra yang jelita berkat minuman kehormatannya dibuat dari sari bunga mawar.

Sampai saat ini bunga mawar memiliki banyak makna, diantaranya sebagai lambang cinta kasih, keindahan, rasa hormat, keremajaan, rasa suka-cita dan duka-cita. Pada anggapan bila seorang pemuda memberikan mawar merah kepada gadis pujaan hati, menunjukkan isyarat pernyataan cinta. Namun, bila gadisnya membalas dengan mawar kuning, berarti gadis tersebut belum menentukan pilihan. Lain halnya bila membalas dengan mawar merah, maka isyarat ini menunjukkan rasa cinta yang sama. Harus dicermati pula, bila gadis membalas dengan mawar putih, artinya masih terlalu mudah untuk bercinta. Tetapi bila gadis membalas dengan setangkai mawar tanpa bunga, berarti isyarat penolakan cinta.

Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010:3), mawar berasal dari dataran Cina, Timur Tengah, dan Eropa Timur. Dalam perkembangannya menyebar luas di daerah beriklim dingin (subtropis) dan panas (tropis). Mawar masuk ke Indonesia dari Eropa dengan perantara orang-orang Belanda. Saat itu, orang-orang Belanda menanamnya di daerah beriklim sejuk, seperti di Lembang, Cipanas, Bandung (Ambarawa). Dari daerah-daerah tersebut, mawar berkembang dan diperdagangkan oleh pedagang asing hingga ke seluruh pelosok Nusantara, terutama di daerah-daerah yang banyak dihuni orang Belanda. Setelah Indonesia merdeka, para pedagang dan pemilik kebun mawar yang merupakan orang asing (Belanda) kembali ke negaranya. Kebun mawar yang ditinggalkan kemudian

diambil ahli atau dilanjutkan pengelolanya oleh masyarakat pribumi di sekitar kebun yang sebelumnya banyak menjadi buruh pekerja.

Adapun beberapa makna warna bunga mawar adalah sebagai berikut (Tim Karya Tani Mandiri, 2010:5-6).

a. Merah

Selain secara universal melambangkan cinta atau perkataan (aku cinta padamu), mawar merah juga bisa bermakna kehormatan dan keberanian.

b. *Pink*

Menyimbolkan *gentle* dan mengesankan kegembiraan. Mawar berwarna *pink* tua berarti terimakasih, sedangkan mawar yang berwarna *pink* muda bermakna menghormati dan simpati.

c. *Peach*

Menyimbolkan makna sosial, persahabatan, penghargaan, penghormatan, dan simpati.

d. Kuning

Mengekspresikan kesenangan dan kegembiraan. Biasanya digunakan atau diberikan untuk seseorang yang baru saja menjadi ibu (baru saja melahirkan), orang yang baru diwisuda, dan pasangan yang sibuk (kurang perhatian).

e. Putih

Melambangkan ketidak bersalahan (*innocent*), kemurnian, kediaman, dan untuk mengungkapkan bahwa seseorang merasa bersyukur karena mendapatkan pasangannya. Ditelusur dari sejarahnya, pada awalnya mawar putih mempunyai makna mawar yang sama dengan mawar merah.

f. *Oranye*

Melambungkan antusiasme, hasrat, dan memperlihatkan pada orang bahwa yang memberi mawar *oranye* ingin lebih mengenal lebih jauh terhadap orang yang diberi mawar tersebut.

2. Jenis Tanaman

Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010:11), tanaman bunga mawar termasuk ke dalam tumbuhan berbiji dengan berbiji tertutup dan berkeping dua. Dalam sistematika tumbuhan (taksonomi), mawar diklasifikasikan sebagai berikut: (*kingdom: plantae*), (*divisi: spermatophyta*), (*subdivisi: angiospermae*), (*kelas: dicotyledonae*), (*ordo: rosanales*), (*family: rosaceae*), (*genus: rosa*).

Daun pada tumbuhan bunga mawar selalu tersusun bersilangan dan biasanya disertai daun penumpu, semacam kuncup pada pangkal daun. Bunganya selalu berkelamin ganda dan berisi banyak benang sari serta putik. Sebagian besar bunga mawar tidak beracun. Akan tetapi, batang bunga mawar berbahaya karena pada batangnya terdapat duri-duri tajam yang merupakan pelindung dirinya.

Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010:12), Tanaman bunga mawar itu sendiri terdiri dari (minimal) sekitar 200 spesies yang terdiri dari 95 spesies Asia, 18 spesies dari Amerika, dan sekitar 62 spesies dari Eropa dan Afrika. Jumlah pasti spesies mawar saat ini tidak bisa dipastikan karena telah banyak dilakukan pengembangan untuk mendapatkan warna bunga atau bibit unggul mawar oleh perusahaan.

Berdasarkan asalnya, spesies mawar terbagi atas lima kelompok, yaitu spesies mawar asal Eropa, Amerika Serikat, Timur Tengah, Cina dan spesies mawar asal Jepang (Tim Karya Tani Mandiri, 2010:12-13).

a. Spesies asal Eropa

Spesies asal Eropa terdiri dari: *Rosa alba*, *rosa canina*, *rosa gallica*, *rosa chnamomea*, *rosa cettifolia*, *rosa spinosissima*, *rosa wichuraiana*. Dibawah ini merupakan gambar *rosa spinosissima* dan *rosa cettifolia* asal Eropa yaitu sebagai berikut:



Gambar 1: *Rosa Spinosissima*

(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)



Gambar 2: *Rosa Cettifolia*

(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)

b. Spesies asal Amerika Serikat

Terdiri dari: *Rosa cinemoemea*, *rosa nitida*, *rosa california*. Di bawah ini merupakan gambar *rosa california* yaitu sebagai berikut:



Gambar 3: *Rosa California*

(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)

c. Spesies asal Timur Tengah

Terdiri dari: *Rosa fetida*, *rosa fetida bicolor*, *rosa fetida perciana*, *rosa feicikoana*, *rosa damascena*.



Gambar 4: *Rosa Fetida Bicolor*

(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)



Gambar 5: *Rosa Fetida Perciana*

(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)

d. Spesies asal Cina

Terdiri dari: *Rosa chinensis*, *rosa liviegata*, *rosa gigantean*, *rosa primula*, *rosa mulluganii*, *rosa sericana pteracantha*, *rosa hugonis*, *rosa banksiae lutea*. Di bawah ini merupakan gambar *rosa chinensis* dan *rosa banksiae lutea* yaitu sebagai berikut:



Gambar 6: *Rosa Chinensis*

(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)



Gambar 7: *Rosa Banksiae Lutea*

(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)

e. Spesies asal Jepang

Spesies asal Jepang ini terdiri dari: *Rosa roxburghii*, *rosa roxburghii hirthua*, *rosa aciculaisis nipponensis*, *rosa multiflora*, *rosa wichuraina*, *rosa rugosa*, *rosa uchiyamana*, *rosa jasminoidesu*, *rosa fujisanensis*. Di bawah ini merupakan gambar *rosa aciculaisis nipponensis* dan *rosa roxburghii lutea* yaitu sebagai berikut:



Gambar 8: *Rosa Aciculaisis Nipponensis*

(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)



Gambar 9: *Rosa Roxburghii*
(Sumber: www.pusparanihessty.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)

3. Struktur Bunga



Gambar 10: **Mawar Merah**
(Sumber: www.blog.ub.ac.id/puspa/files/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)

Bunga mawar yang memiliki tangkai, kelopak, mahkota, benang sari, dasar bunga, dan putik disebut bunga sempurna. Jika memiliki semua bagian kecuali putik, maka disebut bunga jantan. Jika memiliki semua bagian kecuali benang sari, maka disebut bunga betina. Bunga yang memiliki benang sari dan

putik disebut bunga hermafrodit. Bunga mawar termasuk berkelamin sempurna (hermafrodit), artinya dalam satu bunga terdapat putik atau bunga jantan dan benang sari atau bunga betina. Untuk daun mahkotanya, bunga mawar memiliki banyak daun mahkota, dan ada jenis-jenis tertentu yang memiliki perbedaan jumlah pada daun mahkota.

Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010:27), bunga mawar terdiri dari lima helai daun mahkota. Pada *rosa sericea* hanya memiliki 4 helai daun mahkota. Warna bunga biasanya putih, merah jambu, kuning, dan merah pada beberapa spesies. Tajuk bunga mawar atau mahkota-bunga mawar (*corolla*) terdiri dari beberapa helai daun tajuk (*pelata*). Daun tajuk lebih halus, lemas, dan indah warnanya. Pada mawar terdapat daun tajuk yang jumlahnya jauh lebih banyak dari pada daun kelopak. Kehalusan, warna, dan bentuk tajuknya menentukan kecantikan bunga.

Warna bunga mawar yang unik dan cantik akan sangat digemari. Warna-warni bunga mawar sangat didominasi warna merah, putih, dan kuning. Warna-warna tersebut merupakan warna dari jenis bunga mawar yang umum dijumpai. Warna bunga dapat dijadikan daya tarik bagi hewan penyerbuk. Warna merah sering didatangi kupu-kupu, putih sering dikunjungi lebah, sedangkan hijau sering dikunjungi burung. Warna tidak mutlak menjadi daya tarik terhadap serangga, aroma bunga juga merupakan daya tarik tersendiri.

Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010:28) dijelaskan perbedaan jumlah perhiasan bunga mawar yang dimiliki yaitu:

- a. Tipe tunggal (berbunga satu)
- b. Tipe semi dobel (berbunga semi dua)
- c. Tipe dobel (berbunga dua)

Mawar berbunga tunggal berarti bunganya mempunyai perhiasan bunga (*petal*) sebanyak lima sampai tujuh lembar atau helai yang berada dalam satu

bingkai. Mawar berbunga semi dobel memiliki perhiasan bunga sebanyak sepuluh sampai dua puluh helai yang tersebar lebih dari satu lingkaran. Mawar berbunga dobel, perhiasan bunganya lebih dari dua puluh helai yang tersusun dalam tandan. Mawar berbunga tunggal berbeda dengan mawar yang tersusun secara tunggal (bunga tersusun tunggal). Jadi, bunga yang tersusun tunggal adalah bunga mawar yang dalam tangkainya hanya memiliki satu kuntum bunga (Tim Karya Tani Mandiri, 2010:28-29).

4. Fungsi Bunga

Tumbuhan mawar terutama pada bunganya memiliki fungsi sebagai alat perkembangbiakan generatif. Perkembangbiakan generatif merupakan perkembangbiakan yang didahului pembuahan. Pada tumbuhan berbunga, pembuahan yang terjadi didahului dengan penyerbukan. Penyerbukan adalah peristiwa jatuhnya kepala serbuk sari ke kepala putik (Tim Karya Tani Mandiri, 2010:29). Sedangkan bagi manusia, bunga dapat dimanfaatkan sebagai hiasan, perlengkapan upacara adat, dan bahan rempah-rempah.

B. Tinjauan Tentang Ruang Teras

Teras adalah tanah atau lantai yang agak tinggi pada bagian depan rumah. Lebar teras untuk iklim tropis sebaiknya lebih dari 1m, begitu pula dengan lebar tirisannya harus lebih dari 1 m. kondisi ini dimaksudkan untuk mengantisipasi air hujan dan panas matahari yang masuk ke dalam rumah. Untuk teras rumah tinggal yang sekaligus difungsikan sebagai ruang duduk atau ruang tamu, dimensi atau

ukuran minimal yang diperlukan adalah 2 x 2 m. hal ini bertujuan agar kursi dan meja yang ditempatkan pada teras tersusun baik (Choirul Amin, 2010:1).

Menurut Agung Kristiawan (2005:9), teras depan adalah ruang yang terletak di muka sebuah rumah tinggal. Ruang ini merupakan ruang umum yang akan menghubungkan tamu dengan pemilik rumah, meskipun kadang-kadang suatu rumah tinggal juga memiliki teras lain, namun teras tersebut memiliki fungsi yang berbeda.

Ruang teras rumah digunakan sebagai ruang santai disamping itu jika diruang teras dilengkapi dengan kursi dan meja, maka ruang teras tersebut bisa digunakan sebagai ruang penerima tamu. Jika diruang teras tidak dilengkapi dengan kursi dan meja, maka ruang teras tidak difungsikan sebagai ruang penerima tamu. Adapun macam-macam perlengkapan teras yaitu:

1. Kursi

Kamus Bahasa Indonesia Lengkap (1997:378) menyebutkan bahwa kursi adalah segala sesuatu yang dipakai tempat duduk. Berdasarkan pengertian tersebut, kursi merupakan perabot yang telah dirancang sebagai tempat untuk duduk. Untuk menciptakan kursi nyaman maka ukuran kursi harus mengikuti ukuran standar yang ada, sehingga kursi dibuat tidak hanya memiliki bentuk bagus saja melainkan memiliki kenyamanan yang disebut dengan ergonomi.

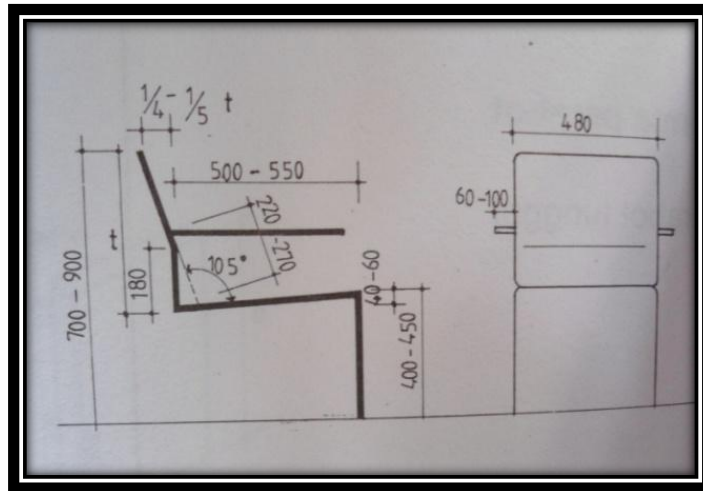
Menurut Eko Nurmianto (2008:1), istilah ergonomi berasal dari bahasa latin yaitu *Ergon* (kerja) dan *Nomos* (hukum alam) dan dapat didefinisikan sebagai studi tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, manajemen dan desain atau perancangan. Ergonomi berkenaan pula dengan optimasi, efisiensi, kesehatan, keselamatan dan kenyamanan manusia di tempat kerja.

Di bawah ini merupakan perbandingan berbagai macam ukuran dimensi prototipe kursi (Eko Nurmiyanto, 2008:119).

Tabel 1: Ukuran Dimensi Prototipe Kursi

segi	BS 3079, BS 3893	Diffrient et al 1974	Panero, Zelnik 1997	Grandjean 1980	Prototype Chair
Tinggi dudukan (dapat disesuaikan) (tepat)	43-51cm 43 cm	35-52 43	36-51	38-43 45	43-52
Lebar dudukan	41 cm	41	43-48	40-45	47
Panjang dudukan	36-47 cm	33-41	39-41	38-42	41,5-43
Kemiringan dudukan	0°-5°	0°-5°	0°-5°	4°-6°	1,5°
Tinggi sandaran (atas)	33 cm			48-50	
Tinggi sandaran (bawah)	20 cm				
Tinggi sandaran (tengah)		23-25	19-25	30	18,5-21,5
Tinggi sandaran		15-23	15-23	10-20	33
Kemiringan sandaran	95°-105°	95°-105°	95°-105°		85°-115°
Lebar sandaran	30-36 cm	33	25	32-36	38,5
Panjang tangan kursi	22 cm	15-21			27,5
Lebar tangan kursi	4 cm	6-9			7,5
Tinggi tangan kursi	16-23 cm	18-25	20-25		24

Di bawah ini merupakan gambar ukuran standar kursi tamu dalam ukuran mm yaitu sebagai berikut:



Gambar 11: Ukuran Standar Kursi Tamu
(Sumber: Gani Kristianto, 1993:68)

Berdasarkan gambar di atas, maka kursi tamu memiliki ketinggian dudukan 40 cm sampai dengan 45 cm, panjang dudukan 48 cm, lebar dudukan 50 cm sampai 55 cm, tinggi sandaran dari atas sampai ke bawah (lantai) 70 cm sampai 90 cm, dan kemiringan sandaran kursi yaitu 105°.

Kursi memiliki banyak jenis, setiap jenis tentu memiliki model bentuk yang berbeda, kursi terdiri dari: Kursi makan, kursi santai, kursi tamu, kursi kerja. Setiap kursi memiliki ukuran yang berbeda-beda, ukuran paling menonjol untuk membedakan antara kursi makan, kursi tamu, dan kursi kerja terletak pada ketinggian dudukan serta kemiringan sandaran. Kursi tamu dan kursi santai itu pada dasarnya memiliki ukuran yang sama.

Berikut ini merupakan gambaran tentang kursi teras yaitu sebagai berikut:



Gambar 12: **Kursi Metal I**

(Sumber: www.global-manufacturer.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012)



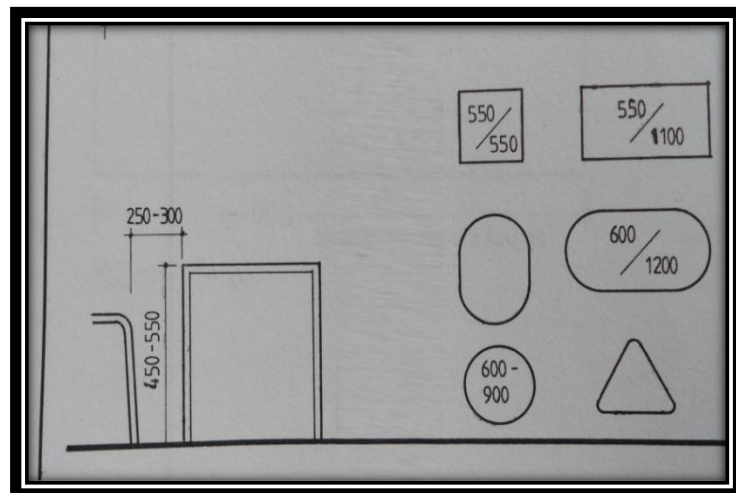
Gambar 13: **Kursi Metal II**

(Sumber: www.i00.i.aliimg.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012)

2. Meja

Kamus Bahasa Indonesia Lengkap (1997:432) menyebutkan bahwa meja adalah perkakas atau perabot rumah yang mempunyai bidang datar sebagai daun mejanya dan berkaki sebagai penyangga. Meja yang baik itu bukan dilihat dari bentuk yang bagus saja, melainkan harus juga dilihat dari segi ukuran standar pada meja (makan, santai, kerja).

Di bawah ini merupakan gambar ukuran standar meja tamu dalam ukuran mm yaitu sebagai berikut:



Gambar 14: **Ukuran Standar Meja Tamu**
(Sumber: Gani Kristianto, 1993:68)

Meja memiliki banyak fungsi, jenis mulai dari ukuran dan bentuk model (meja bulat, meja persegi, dan meja persegi panjang). Meja teras difungsikan sebagai tempat meletakkan asbak rokok, makanan dan minuman.

Berikut ini merupakan gambaran meja teras yaitu sebagai berikut:



Gambar 15: **Meja Kupu-Kupu**

(Sumber: www.i01.i.aliimg.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012)



Gambar 16: **Treetable**

(Sumber: www.nonjok.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012)

3. Tempat Pot

Pot adalah tempat yang dibuat dari tanah, semen, plastik dan sebagainya untuk menanam tumbuhan, biasanya untuk menghias halaman rumah (KBIL, 1997:489). Dari pengertian tersebut tempat pot dapat diartikan sebagai suatu perabot yang berfungsi untuk menempatkan pot bunga. Fungsi tempat pot sebagai penghias ruang eksterior dan untuk meletakkan pot.

Berikut ini merupakan gambaran tentang tempat pot yaitu sebagai berikut:



Gambar 17: Tempat Pot

(Sumber: www.tempatpotbunga.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012)

4. Lampu Teras

Lampu dinding merupakan alat penerang yang penempatannya ditempelkan pada dinding dan berfungsi untuk menerangi ruangan. Di malam hari manusia, membutuhkan penerangan buatan untuk mendukung aktivitas, khususnya dalam melakukan kegiatan sehari-hari di rumah. Zaman dulu, fungsi penerangan buatan, biasanya bersumberkan api (masih sangat terbatas), misalnya

hanya untuk alat bantu melihat sebelum tidur. Sebagian penerangan lain yang berupa lampu minyak dan lilin untuk digunakan membaca di malam hari. Sejak tenaga listrik ditemukan hingga saat ini, manusia jadi lebih leluasa menggunakan penerangan di malam hari. Kehadiran penerangan seperti ini bisa menghidupkan suasana, dan penerangan lampu ini pencahayaanya meliputi beberapa ciri pencahayaan yang baik (Imelda Akmal 2006: 4).

Menurut Yosi Wyoso (2005: 2), pencahayaan pada dasarnya berfungsi sebagai bagian dari kebutuhan hidup pada saat siang dan malam hari. Cahaya juga berfungsi sebagai penghidup atau penyemarak keindahan dalam rumah yang dapat menonjolkan kualitas estetik interior sesuai dengan nuansa dan atmosfer yang diinginkan.

Menurut Imelda Akmal (2006: 4), tata cahaya yang baik dapat mengubah ruang yang gelap di malam hari menjadi hidup dan bernyawa. Saat ini, hanya dengan memencet tombol sederhana, suasana seperti itu bisa didapatkan. Perkembangan yang demikian pesat membuat lampu tidak hanya berfungsi sebagai pengganti sinar matahari, namun juga sebagai penghias atau elemen dekoratif penting bagi rumah. Lampu bisa memengaruhi desain atau tatanan rumah secara keseluruhan, terutama pada malam hari, yaitu saat dinyalakan. Saat berperan sebagai sumber penerangan, lampu bukan hanya menjadi elemen tambahan, namun juga pusat perhatian. Keistimewaan inilah yang membuat dunia desain lampu berkembang pesat.

Berikut ini gambaran tentang lampu dinding yaitu sebagai berikut:



Gambar 18: **Lampu Dinding I**

(Sumber: www.cdn.euvoria.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012)



Gambar 19: **Lampu Dinding II**

(Sumber: www.w30.indonetwork.co.id. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012)

C. Tinjauan Tentang Desain

1. Pengertian tentang desain

Menurut Widagdo dalam Witri Sutanti (2008: 16), Kata desain berasal dari *designo* yaitu istilah yang dikenal di Eropa yang berarti sebuah gambar rancangan yang dibuat oleh pematung atau pelukis sebelum membuat patung atau lukisannya. Dalam perkembangan dewasa ini pengertian dari desain tersebut juga mengalami perkembangan makna yang disesuaikan dengan cara pandang dan cara mengkaji suatu permasalahan (*problem solving*). Kegiatan rancang-merancang mulai dari merancang untuk keperluan rumah tangga (alat dapur, mebel, alat elektronik, pakaian) hingga benda-benda keperluan manusia. Sehingga dalam desain tampak adanya proses perancangan sebuah produk yang memenuhi kaidah-kaidah dan nilai yang berlaku pada kurun waktu tertentu.

Desain adalah pola rancangan yang menjadi dasar pembuatan suatu benda buatan (Atisah sipahelut, 1991:9). Menurut Hery Suhersono (2006: 8) pengertian desain adalah penataan atau penyusunan berbagai garis, bentuk, warna, dan figur yang diciptakan agar mengandung nilai-nilai keindahan.

Dari dua pengertian di atas berarti desain bisa disebut sebagai hasil dari sebuah ide pemikiran kreatif seseorang yang dituangkan atau digambarkan kedalam kertas sebagai perencanaan dalam membuat suatu karya. Sebelum masuk ketahap pembuatan karya, membuat desain sangat penting agar karya yang hendak dibuat menjadi lebih baik dari yang diinginkan sebelumnya. Dalam proses penciptaan karya seni, Sebuah rancangan atau desain tidak hanya tergantung pada

indah tidaknya suatu karya, tetapi harus mempertimbangkan aspek yang lain seperti bahan, konstruksi dan lingkungan.

2. Prinsip Desain

Seperti yang dijelaskan pada uraian di atas, bahwa perancangan yang ada di setiap aspek kehidupan ini memuat nilai keseimbangan dan keselarasan atau harmoni yang apa bila di pahami ternyata menampilkan suatu nilai keindahan, dan tentu saja hal itu melahirkan adanya pemahaman bahwa untuk mendapatkan sistem rancangan yang demikian tentu saja harus ada disertai prinsip-prinsip yang melatar belakangi eksistensinya, prinsip-prinsip desain tersebut antara lain seperti apa yang diutarakan oleh Atisah Sipahelut (1991: 19):

- a. Kesederhanaan (*simple*), adalah pertimbangan-pertimbangan yang mengutamakan pengertian dan bentuk yang inti (prinsipil). Segi-segi lain seperti kemewahan, dan kerumitan bentuk sebaiknya dikesampingkan, rumun bukan berarti dihilangkan sama sekali.
- b. Keselarasan (*harmoni*), adalah kesan kesesuaian antara bagian yang satu dengan bagian yang lain dalam suatu benda atau antara benda yang satu dengan benda lain yang dipadukan, atau antara unsur satu dengan unsur yang lainnya.
- c. Irama (*ritme*), adalah kesan gerak yang ditimbulkan oleh keselarasan. Keselarasan yang baik akan menimbulkan kesan gerak gemulai yang menyambung dari bagian satu dengan bagian yang lainnya pada suatu benda atau dari unsur satu ke unsur yang lain dalam sebuah susunan (komposisi). Keselarasan yang jelek akan menimbulkan kesan gerak yang kacau dan

simpang siur. Kesan gerak yang ditimbulkan keselarasan (harmoni) dan ketidakselarasa (kontras) itu yang disebut dengan irama.

- d. Kesatuan (*unity*), adalah suatu keadaan di mana bentuk suatu benda akan tampak terbelah jika bagian yang satu menunjang bagian yang lain secara selaras. Bentuknya akan tampak terbelah, apabila masing-masing bagian muncul sendiri-sendiri atau tidak kompak satu sama lain. Dalam suatu komposisi, kekompakan antara unsur yang satu harus mendukung unsur yang lainnya. Kalau tidak, maka komposisi itu akan terasak acau.
- e. Keseimbangan (*balance*), adalah kesan yang muncul dari perasaan pengamat terhadap hasil penataan unsur-unsur desain, merasakan berat sebelah, berat kebawah dan sebagainya. Kesan berat sebelah itu dapat timbul akibat penataan motif yang berlebihan pada sisi tertentu, atau penggunaan warna yang lebih gelap pada salah satu sisi. Perasaan manusia umumnya menyukai kesan sama berat. Oleh karena itu keseimbangan dianggap sebagai prinsip desain yang sangat menentukan kualitas desain.

D. Tinjauan Tentang Logam

1. Sejarah dan Pengertian Logam

Manusia mengenal logam setelah zaman batu, sebelum berkembangnya pengetahuan dan teknologi dahulu pembuatan alat terutama yang diperlukan untuk kebutuhan pada saat itu yaitu salah satunya berupa kapak yang terbuat dari batu. Semakin lama teknologi berkembang semakin pesat dan pengetahuan manusia pun semakin bertambah sehingga pada masa perundagian manusia telah

menemukan bijih logam dan dimasa ini juga manusia sudah mahir dalam penuangan logam (Bambang Suwondo, 1997:30).

Benda-benda peninggalan dari zaman perunggu di Asia untuk pertama kalinya ditemukan di Dongson, di Vietnam Utara, dan berupa bekas-bekas kubutan yang berisi benda-benda dari perunggu serta besi. Diantara benda-benda itu ada neraka (gendering-genderang perunggu), alat-alat berupa kapak perunggu dengan beraneka warna bentuk (besar, kecil, pendek, lebar, bulat), alat perunggu berupa cendrasa, bejana-bejana perunggu tempat abu orang meninggal, perhiasan-perhiasan berupa (gelang-gelang, manik-manik, kalung cincin dari perunggu), arca-arca perunggu, mata uang, juga alat-alat besi (Koentjaraningrat, 1997:17).

Kepandaian mempergunakan dan menuang perunggu ditemukan di Asia Barat Daya dalam pusat kebudayaan Mesopotamia dalam zaman kira-kira 3000 SM. Dari pusat itu kepandaian membuat logam menyebar ke lain-lain tempat di dunia, dan sampai di pusat kebudayaan Cina sekitar 2000 SM (Koentjaraningrat, 1997:19).

Di Indonesia benda-benda perunggu dari zaman prehistori ditemukan di Sumatra, Jawa, dan Nusa Tenggara, khususnya Bali (Koentjaraningrat, 1997:19). Kepandaian membuat perunggu selalu berdampingan dengan perkembangan peradaban yang berdasarkan kepada masyarakat kota.

Logam merupakan unsur kimia yang mempunyai sifat-sifat kuat, liat, keras, penghantar listrik dan panas, serta mempunyai titik cair tinggi. Biji logam ditemukan dengan cara penambangan, yaitu bisa dalam keadaan murni atau bercampur. Biji logam yang ditemukan dalam keadaan murni yaitu emas, perak, platina. Sedangkan biji yang bercampur yaitu seperti bercampur dengan unsur-unsur (karbon, sulfur, fosfor, silikon, serta kotoran seperti tahan liat, pasir dan tanah) (Hari Amanto, 1999:1).

Logam dapat dibagi dua golongan yaitu logam ferro (logam besi) dan logam nonferro (logam bukan besi).

Menurut Hari Amanto (1999:2), logam ferro adalah suatu logam paduan yang terdiri dari campuran unsur karbon dengan besi. Jenisnya yaitu besi tuang (komposisinya yaitu campuran besi dan karbon). Sedangkan logam nonferro merupakan logam yang tidak mengandung unsur besi. Jenisnya yaitu tembaga (warna cokelat kemerah-merahan, sifatnya dapat ditempa, liat, baik untuk penghantar panas, listrik), aluminium (warna biru putih, sifatnya dapat ditempa, liat bobot ringan, penghantar panas dan listrik, mampu dituang), timbel (warna biru kelabu, sifatnya dapat ditempa, sangat liat, tahan korosi, air asam, dan bobot sangat berat), timah (warna bening keperak-perakan, sifatnya dapat ditempa, liat tahan korosi).

Bahan logam memiliki kemampuan untuk menahan beban yang diberikan, baik beban statis atau dinamis pada suhu rendah, sedang dan tinggi. Disamping itu juga memiliki sifat Plastis. Plastis yaitu kemampuan suatu logam atau bahan dalam keadaan padat untuk dapat diubah bentuk yang tetap tanpa pecah (Hari Amanto, 1999:2).

2. Teknik Konstruksi Pada Bahan Logam

Konstruksi adalah berkenaan cara membuat, susunan bangunan-bangunan yang sebelumnya telah dirancang dengan matang (Kamus Bahasa Indonesia Lengkap, 1997:374). Secara garis besar konstruksi itu dipahami sebagai sambungan, seperti konstruksi kayu artinya sambungan kayu dan konstruksi logam adalah sambungan logam.

Sambungan pada logam terdiri dari sambungan patri dan sambungan las. Las dan patri pada dasarnya memiliki pengertian yang sama yaitu menyambung dua buah logam atau lebih dengan cara meleburkan bahan penyambung melalui proses pemanasan. Akan tetapi dalam penerapannya itu berbeda, ketika ingin

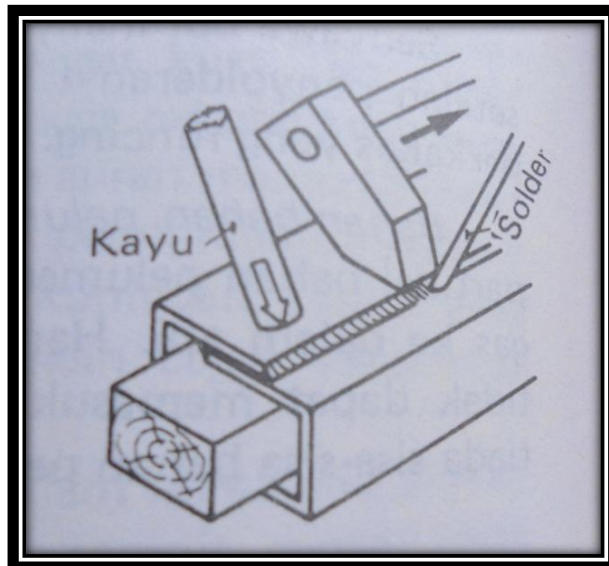
menyambung bahan yang tipis seperti seng, tembaga, dan kuningan menggunakan teknik patri. Dan sebaliknya jika menyambung bahan yang tebal seperti plat tebal atau besi beton, maka lebih cocok menggunakan teknik las.

a. Sambungan Patri

Menurut Alois Schonmetz (1985:248), Pematrian ialah suatu cara penyambungan bahan logam di bawah pengaruh penyaluran panas dengan bahan tambah kawat patri. Teknik sambungan ini dapat digunakan pada bahan yang sangat kecil dan tipis, seperti seng, kuningan, tembaga. Ada dua jenis patri yaitu patri lunak dan patri keras.

Menurut Alois Schonmetz (1985:249), titik lebur patri lunak 450°C . Pada umumnya kekuatan patri lebih rendah dari pada kekuatan bahan dasar. Sedangkan titik lebur patri keras di atas 450°C . Kadang-kadang kekuatan patri sedikit lebih rendah, namun sering kali lebih tinggi dari pada kekuatan bahan dasar.

Berikut ini gambaran tentang pematrian atau solder yaitu sebagai berikut:



Gambar 20: **Pematrian**
(Sumber: Alois Schonmetz, 1985:266)

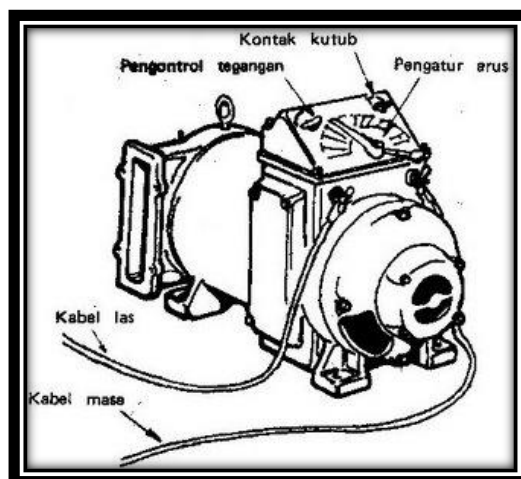
b. Sambungan Las busur listrik

Mengelas merupakan suatu kegiatan menyambung dua buah logam atau lebih dengan kawat las yang di leburkan melalui proses pemanasan. Menurut Soedjono (1999:7) las busur listrik atau pada umumnya disebut las listrik termasuk suatu proses penyambungan logam dengan menggunakan tenaga listrik sebagai sumber panas.

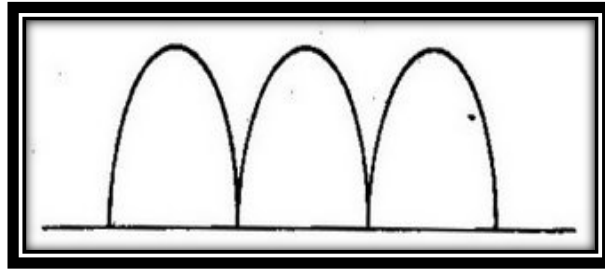
1) Mesin las listrik

a) Mesin Las Listrik Arus Searah (DC)

Menurut Soedjono (1999:14), arus searah merupakan elektron-elektron bergerak sepanjang penghantar hanya dalam satu arah. Sedangkan menurut Kamus Bahasa Indonesia Lengkap (1997:186) elektron itu merupakan muatan listrik. Jadi dari dua pengertian tersebut berarti mesin las listrik *direct current* (DC) adalah mesin las bermuatan tenaga listrik dalam pergerakan arus satu arah.



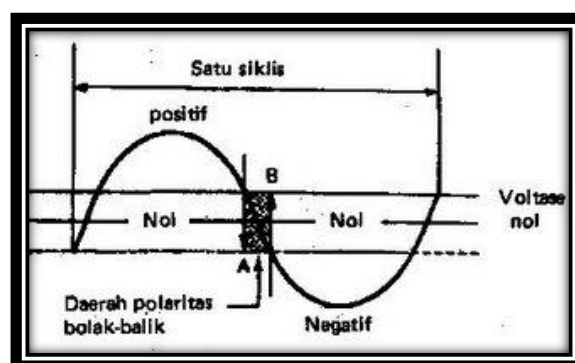
Gambar 21: **Mesin Las Listrik DC**
(Sumber: Soedjono, 1999:18)



Gambar 22: Arus *Direct Current* (DC)
(Sumber: Soedjono, 1999:14)

b) Mesin Las Listrik Arus Bolak-Balik (AC)

Menurut Soedjono (1999:15), arah aliran arus *alternating current* (AC) atau disebut arus bolak-balik merupakan gelombang *sinusoide* yang memotong garis nol pada interval waktu 1/100 detik untuk mesin dengan frekuensi 50 Hz. Tiap siklus gelombang terdiri dari setengah gelombang positif dan setengah gelombang negatif. Mesin las listrik *alternating current* merupakan mesin las bermuatan tenaga listrik dalam pergerakan arus bolak-balik. Arus bolak-balik dapat diubah menjadi arus searah dengan menggunakan pengubah arus (adaptor).



Gambar 23: Arus *Alternating Current* (AC)
(Sumber: Soedjono, 1999:15)

2) Kawat Las

Proses las listrik menggunakan kawat las yang dinamakan sebagai elektroda. Elektroda memiliki jenisnya yaitu terdiri dari E 6010, E 6014, E 7018, E7024, E7027, dan E7028. Menurut Soedjono (1999:27), huruf E menyatakan elektroda, dua angka sesudah angka E (misalnya 60 dan 70) kekuatan tarik deposit las dalam ribuan dengan satuan $1b/in^2$, angka ketiga sesudah E menyatakan posisi pengelasan, angka keempat sesudah E menyatakan jenis selaput dan jenis arus yang cocok dipakai untuk pengelasan.

Menurut Soedjono (1999:27), E6013, ini artinya kekuatan tarik minimum dari deposit las adalah $60.000 \text{ lb}/in^2$ atau $42 \text{ kg}/mm^2$. dapat dipakai untuk pengelasan segala posisi. Jenis selaput elektroda *Rutil Kalium* dan pengelasan dengan arus AC, DC+, DC -.

Berikut ini merupakan tabel tentang besar arus dalam ampere dan diameter elektroda dalam mm (Soedjono, 1999:27).

Tabel 2: Besar Arus dalam Ampere dan Diameter Elektroda

Diameter elektroda dalam mm	Tipe Elektroda dan Besar Arus dalam Ampere					
	E 6010	E 6014	E 7018	E 7024	E 7027	E 7028
2,5		80-125	70-100	100-145		
3,2	80-120	110-160	115-165	140-190	125-185	140-190
4	120-160	150-210	160-220	180-260	180-240	180-250
5	160-200	200-275	200-275	230-350	210-300	230-305
5,5		260-340	260-340	275-285	250-350	275-365
6,3		330-415	315-400	335-430	300-420	335-430
8		390-500	375-470			

Berikut ini merupakan tabel tentang kekuatan tarik menurut AWS “*American Welding Society*” (Soedjono, 1999:28).

Tabel 3: Kekuatan Tarik Menurut AWS (*American Welding Society*)

Klasifikasi	Kekuatan Tarik dalam	
	1b/in ²	Kg/mm ²
E 60xx	60.000	42
E 70xx	70.000	49
E 80xx	80.000	56
E 90xx	90.000	63
E 100xx	100.000	70
E 110xx	110.000	77
E 120xx	120.000	84

Berikut ini merupakan tabel tentang jenis selaput dan pemakaian arus pada elektroda (Soedjono, 1999:28).

Tabel 4: Jenis Selaput dan Pemakaian Arus Pada Elektroda

Angka ke Empat (Terakhir)	Jenis Selaput	Pemakaian Arus
0	Selulosa Natrium	DC +
1	Selulosa Kalium	AC, DC +
2	Rutil Natrium	AC, DC –
3	Rutil Kalium	AC, DC +, DC –
4	Rutil serbuk besi	AC, DC +, DC –
5	Natrium Hidrogen rendah	AC, DC +
6	Kalium Hidrogen rendah	AC, DC +
7	Serbuk besi-Oksida besi	AC, DC +, DC –
8	Serbuk besi-Hidrogen rendah	AC, DC +

BAB III

VISUALISASI DAN PEMBAHASAN

A. Dasar Penciptaan

Teras depan adalah ruang yang terletak di muka sebuah rumah tinggal. Biasanya di ruang teras diberi tanaman yang diletakkan ke dalam pot, tujuannya agar suasana ruang teras terasa lebih sejuk atau segar. Maka dari itu muncul suatu ide pemikiran untuk membuat perabot teras dengan mengolah bentuk tumbuhan yaitu bunga mawar. Pemilihan bunga mawar ini disamping bunganya bagus, bunga mawar dikenal oleh banyak orang.

Bunga mawar terdiri dari beberapa jenis, akan tetapi dalam penciptaan perabot ini, bunga mawar merah dijadikan sebagai objek bentuk dalam pembuatan perabot. Untuk lebih jelas lihat gambar bunga mawar dibawah ini:



Gambar 24: Mawar Merah

(Sumber: www.blog.ub.ac.id/puspa/files/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012)

1. Aspek Fungsi

Perabot yang dibuat berfungsi sebagai perlengkapan ruang teras yang meliputi kursi, meja, tempat pot, dan lampu dinding. Dalam pembuatan perabot teras harus didukung dengan ukuran standar perabot, agar perabot yang dibuat selain memiliki keindahan juga memiliki kenyamanan (ergonomi), terutama pada kursi teras dan meja teras. Ukuran standar kursi teras sama dengan ukuran standar kursi tamu, karena kursi teras itu fungsinya sebagai tempat duduk tamu sementara.

Ruang teras berfungsi sebagai ruang untuk menerima tamu sementara. Sebelum perabot dibuat, terlebih dahulu dilakukan pengamatan langsung dilapangan. Berdasarkan hasil pengamatan, teras yang dimaksud adalah ruang teras sederhana berukuran 4,5 m x 1,8 m, mempunyai warna cat dinding putih, sedangkan lantai diberi keramik berwarna merah, dan sisi kanan pintu terdapat jendela sebagai sirkulasi udara sekaligus sebagai tempat masuknya cahaya matahari. Agar lebih jelas mengenai bentuk ruang teras tersebut lihat gambar 25 dan gambar 26.



Gambar 25: **Tampak Depan Ruang Teras**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)



Gambar 26: **Tampak Samping Kanan Ruang Teras**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

2. Aspek Estetik

Bunga mawar memiliki keindahan yaitu dengan kelopak yang bertumpukan, batang dan daun memiliki warna hijau sedangkan pada bunganya terdiri dari warna merah, kuning, putih. Dari segi bentuk, kelopak bunga yang bertumpukan diterapkan pada kursi, meja, lampu dinding, dan tempat pot bunga. Dari segi warna, karya diberi warna yaitu hijau, dan kuning. Warna kuning mengesankan keceriaan, selain itu warna kuning merupakan warna yang mencerminkan salah satu warna bunga mawar. Hasil penerapan bentuk dan warna tersebut menjadi sebuah nilai keindahannya.

3. Aspek Bahan

Bahan utama pembuatan kursi, meja, dan tempat pot menggunakan bahan besi beton 6 mm, 8 mm, 10 mm. Pembuatan lampu dinding menggunakan bahan plat kuningan 0,3 mm. Pertimbangan utama pemilihan bahan ini adalah kekuatan

besi beton menahan beban dan ketahanan terhadap pengaruh kemungkinan terkena air hujan dan sinar matahari. Pertimbangan lain memilih bahan ini cukup mudah untuk mewujudkan bentuk bunga mawar pada karya, dan adanya variasi ukuran untuk menunjang kekuatan serta keindahan konstruksi melalui variasi rangka. Maka besi beton yang digunakan 3 macam ukuran mulai dari 6 mm, 8 mm, 10 mm. Sedangkan lampu dinding menggunakan bahan plat kuningan 0,3 mm disamping harga bahan relatif terjangkau dalam proses pembentukan tidak terlalu sulit dan tahan terhadap kemungkinan terkena air hujan.

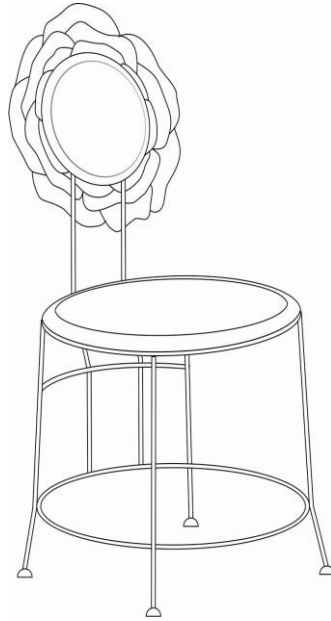
Mengingat fungsi kursi sebagai tempat duduk, maka dudukan kursi diberi spon dengan ketebalan 7 cm sedangkan sandaran diberi spon dengan ketebalan 5,5 cm bahan penutup berupa kain vinil. Selain dari itu, kursi dan meja terutama pada setiap kakinya diberi karet agar tidak merusak lantai, besi tidak mudah berkarat dan tampilannya lebih estetik.

4. Aspek Teknik

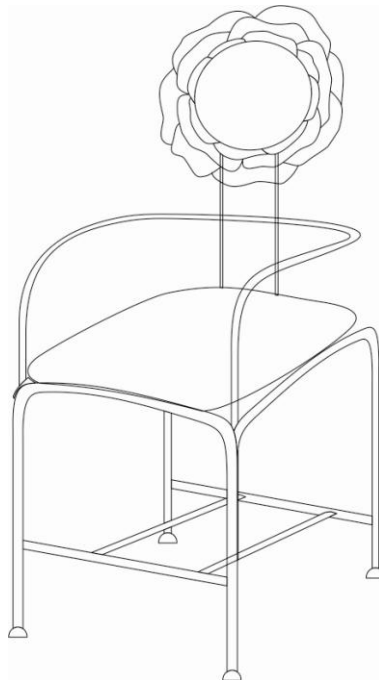
Teknik yang digunakan dalam pengerjaan karya ini adalah teknik las listrik, dan patri. Pemilihan teknik las listrik dan teknik patri ini dikarenakan bahan yang dibuat adalah bahan logam ferro seperti besi beton dan bahan nonferro yaitu plat kuningan maka dari itu untuk penyambungannya lebih cocok menggunakan teknik las listrik untuk menyambung bahan besi beton dan teknik patri untuk menyambung bahan plat kuningan.

B. Perencanaan

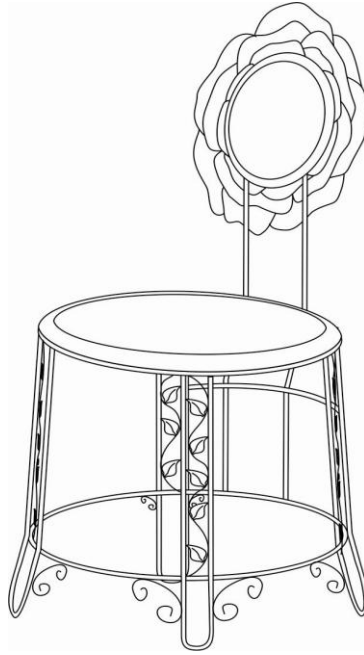
1. Desain Alternatif



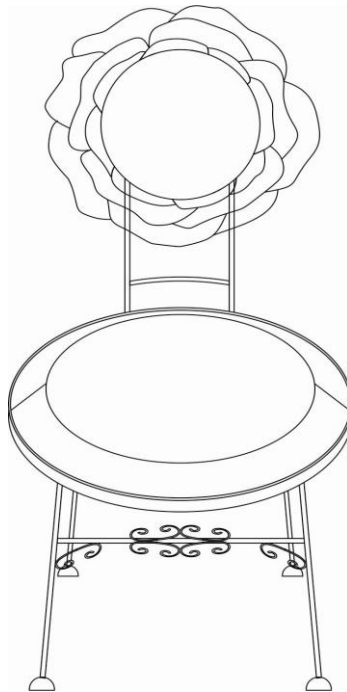
Gambar 27: Desain Alternatif Kursi I



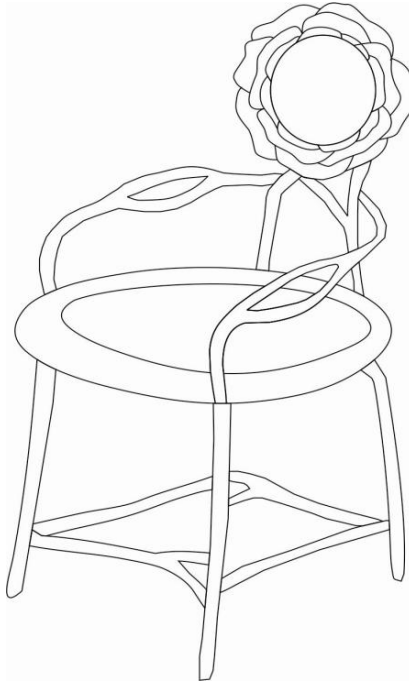
Gambar 28: Desain Alternatif Kursi II



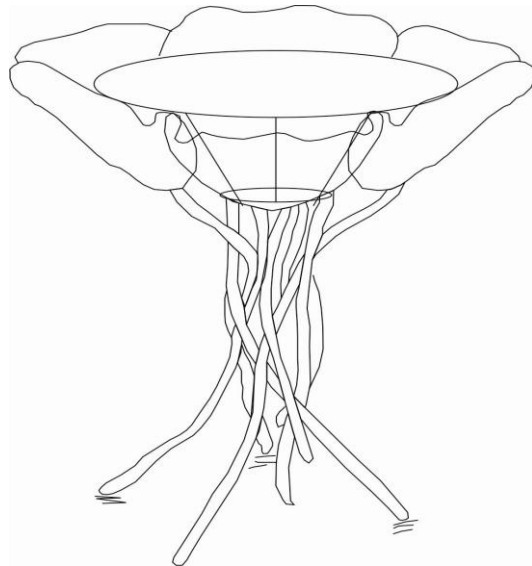
Gambar 29: **Desain Alternatif Kursi III**



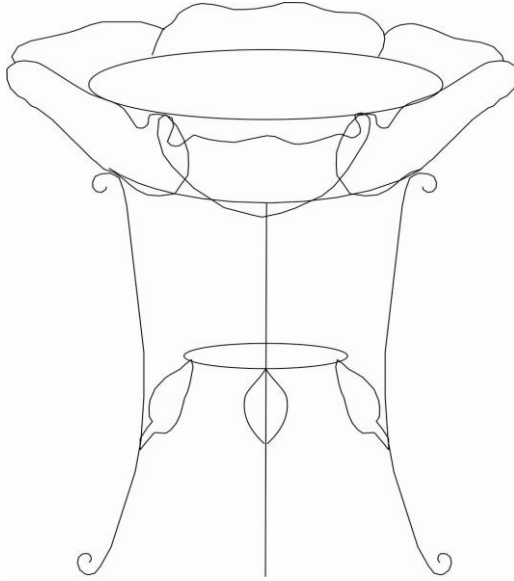
Gambar 30: **Desain Alternatif Kursi IV**



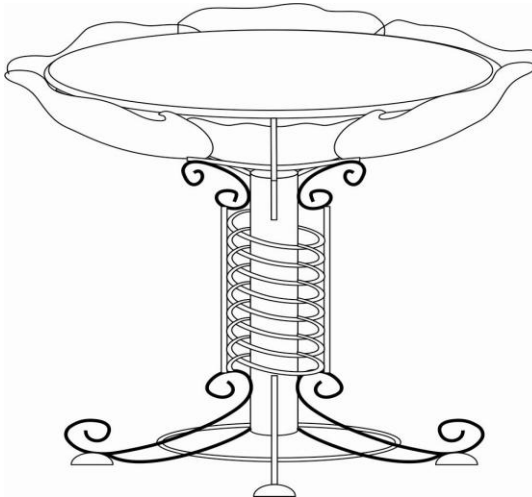
Gambar 31: Desain Alternatif Kursi V



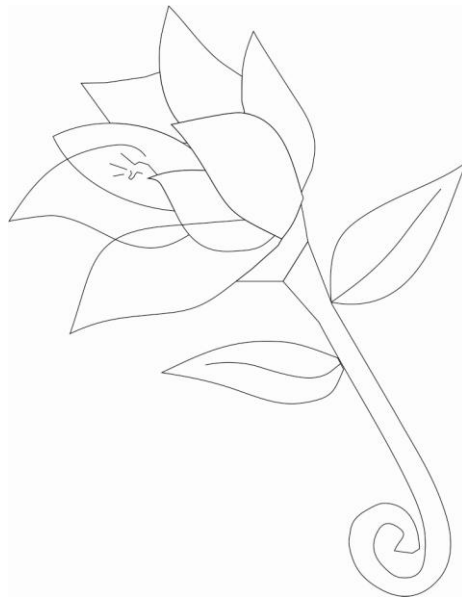
Gambar 32: Desain Alternatif Meja I



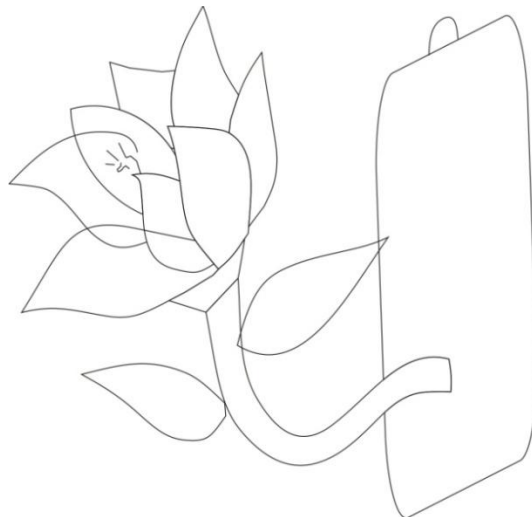
Gambar 33: Desain Alternatif Meja II



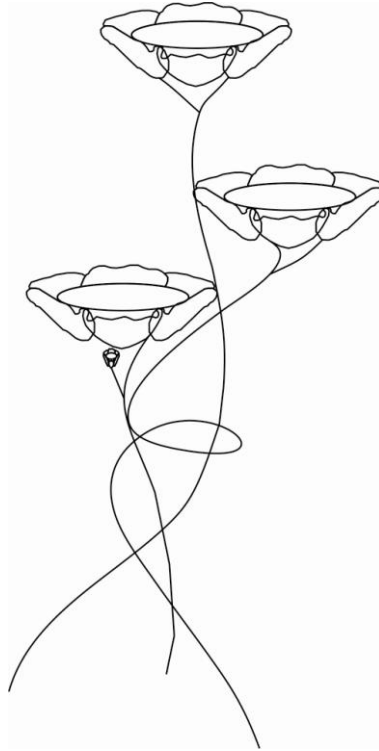
Gambar 34: Desain Alternatif Meja III



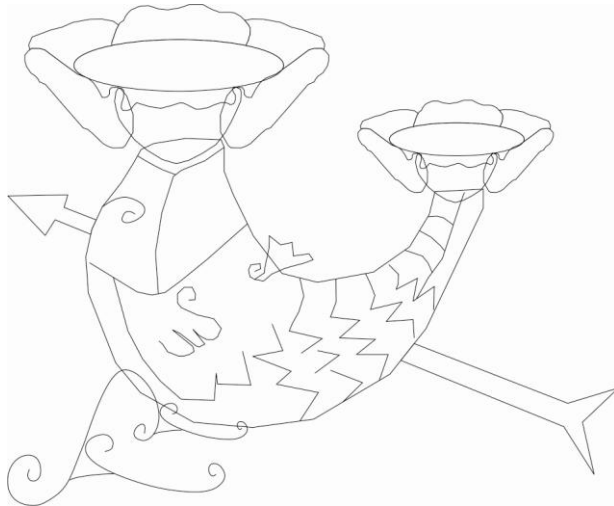
Gambar 35: Desain Alternatif Lampu Dinding I



Gambar 36: Desain Alternatif Lampu Dinding II

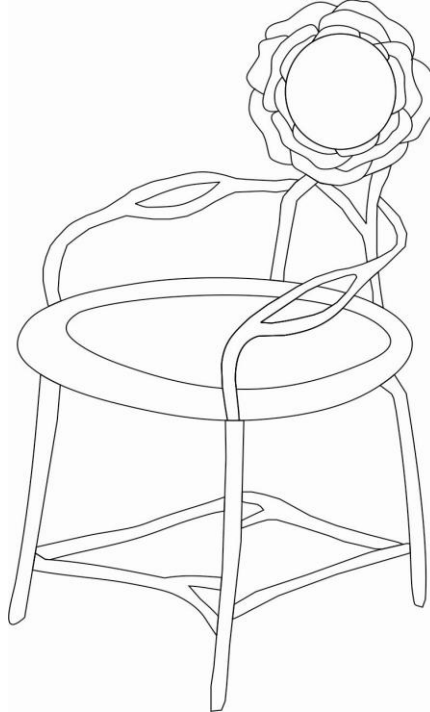


Gambar 37: Desain Alternatif Tempat Pot I

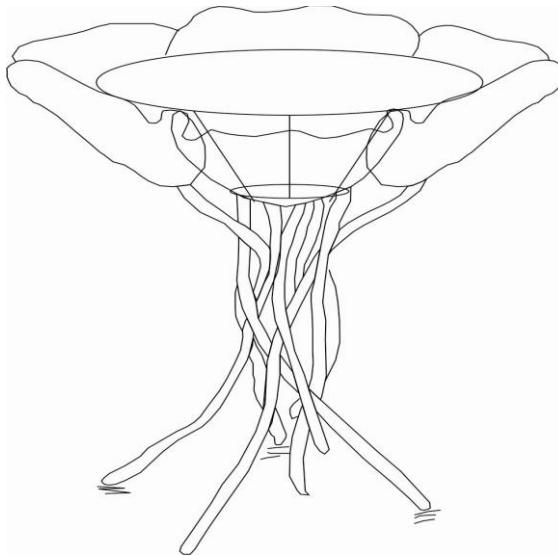


Gambar 38: Desain Alternatif Tempat Pot II

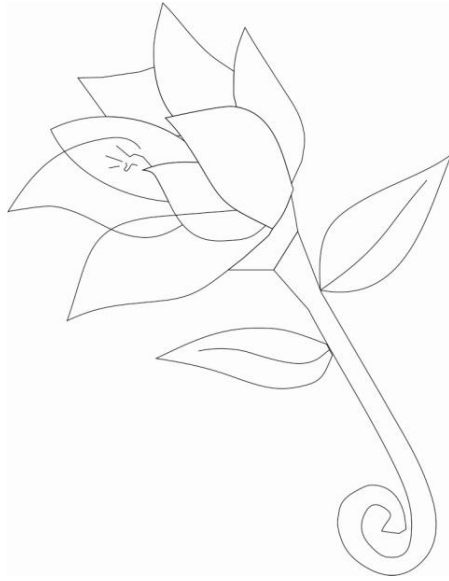
2. Desain Terpilih



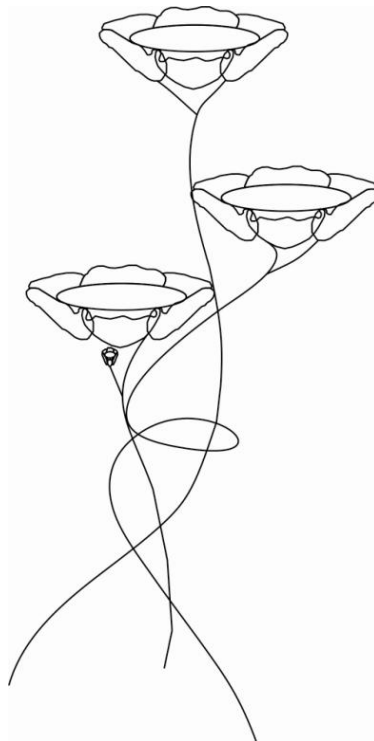
Gambar 39: Desain Terpilih Kursi Teras



Gambar 40: Desain Terpilih Meja Teras

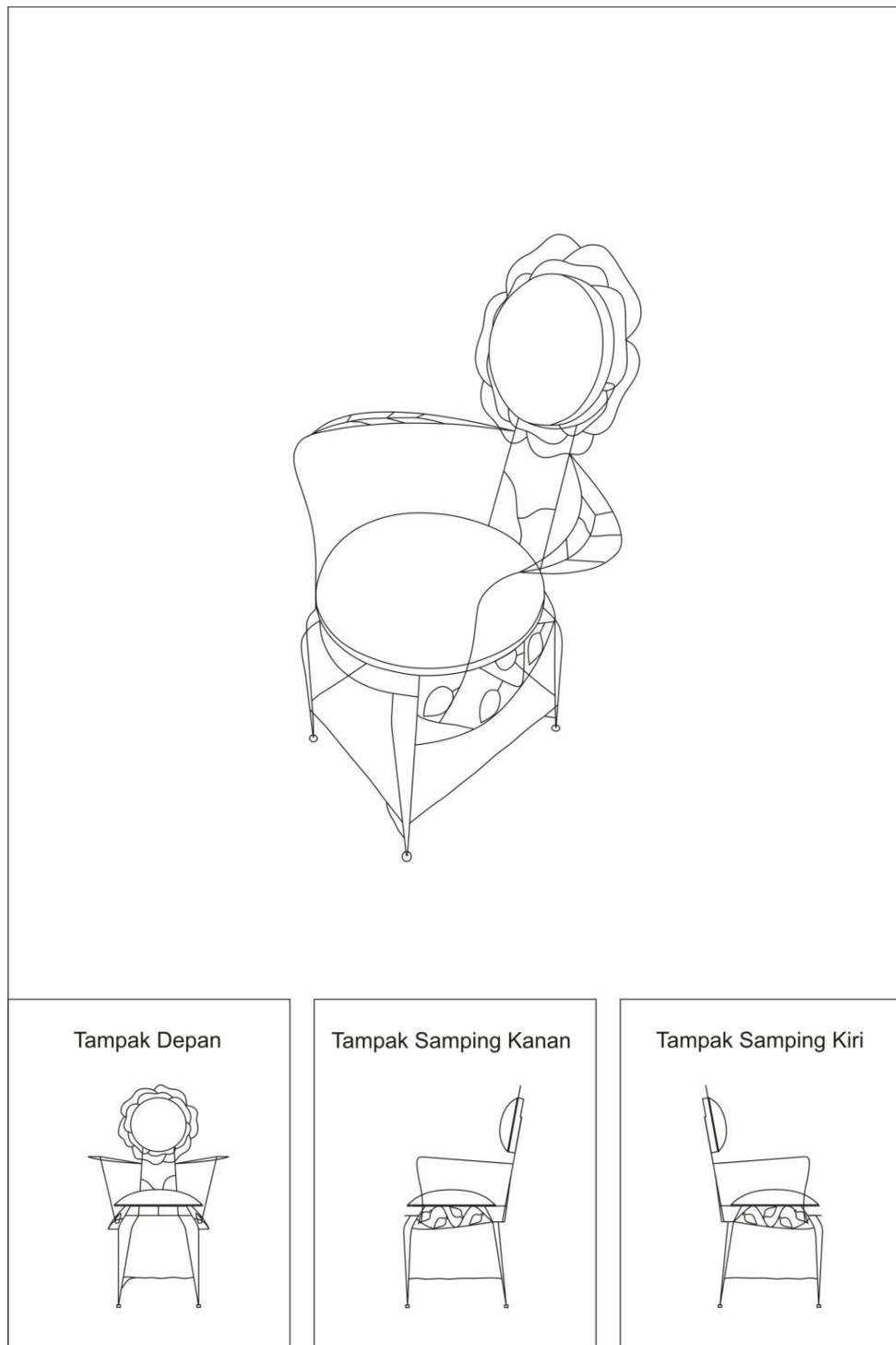


Gambar 41: Desain Terpilih Lampu Dinding

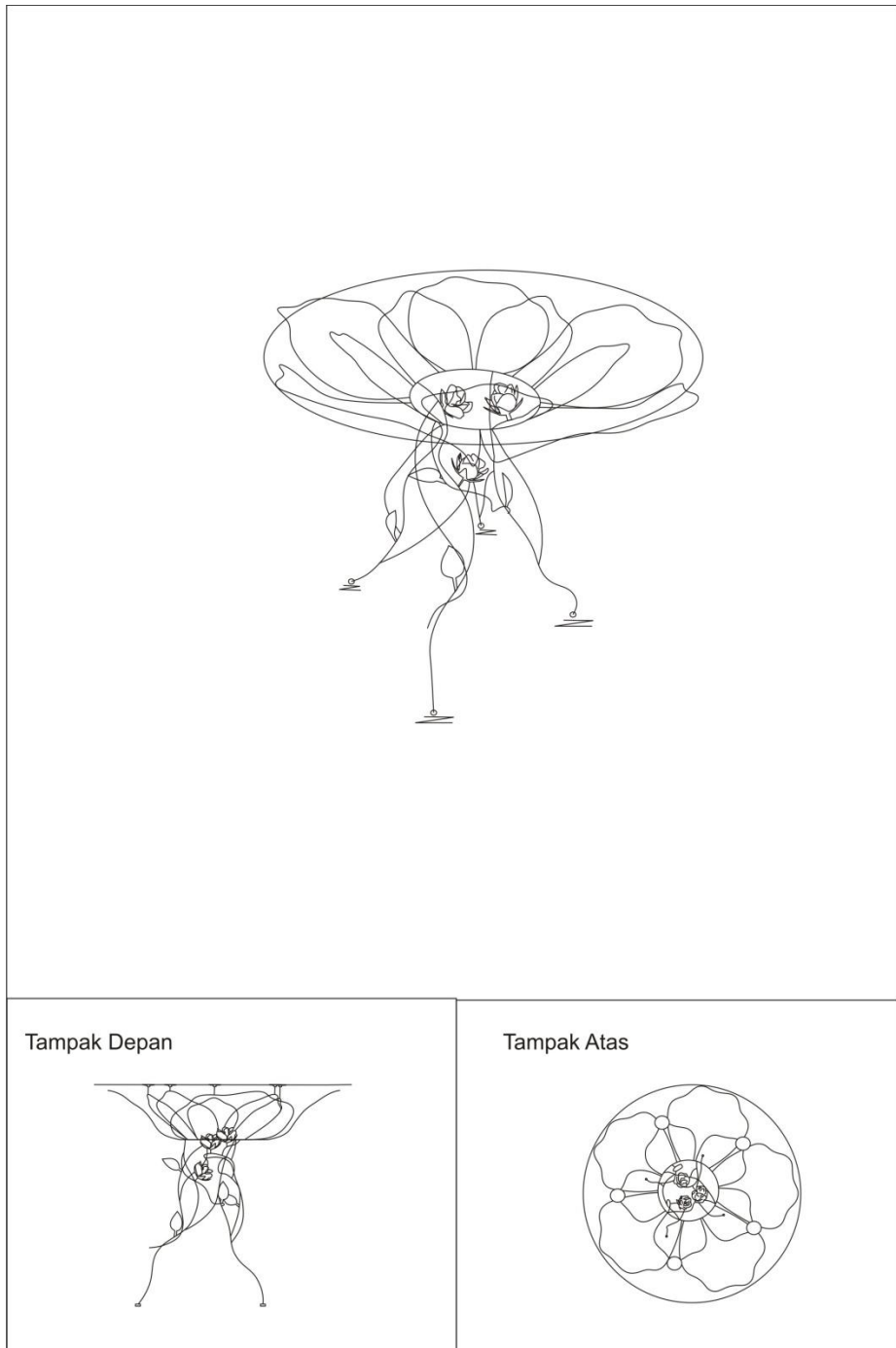


Gambar 42: Desain Terpilih Tempat Pot

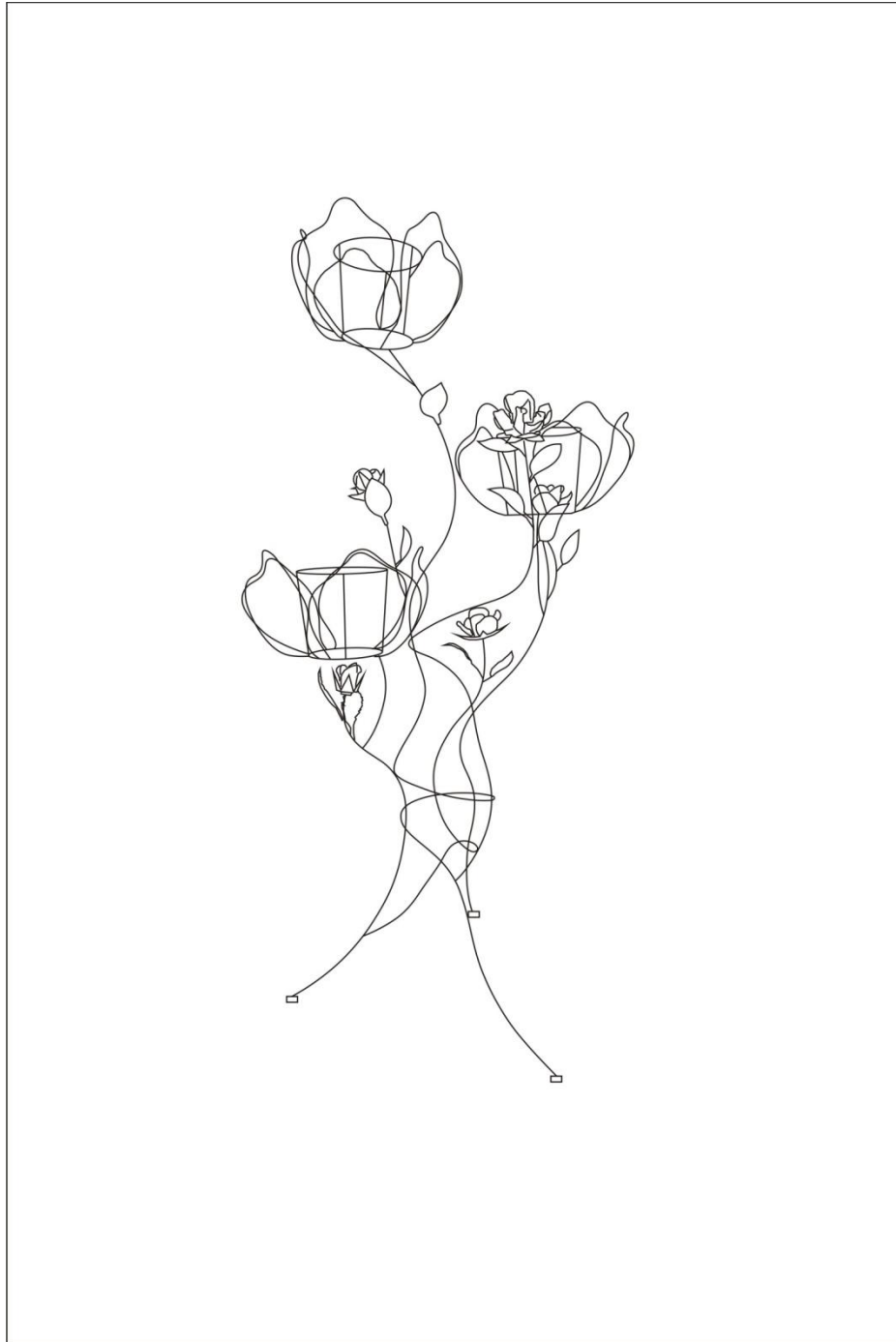
3. Pengembangan Desain Terpilih



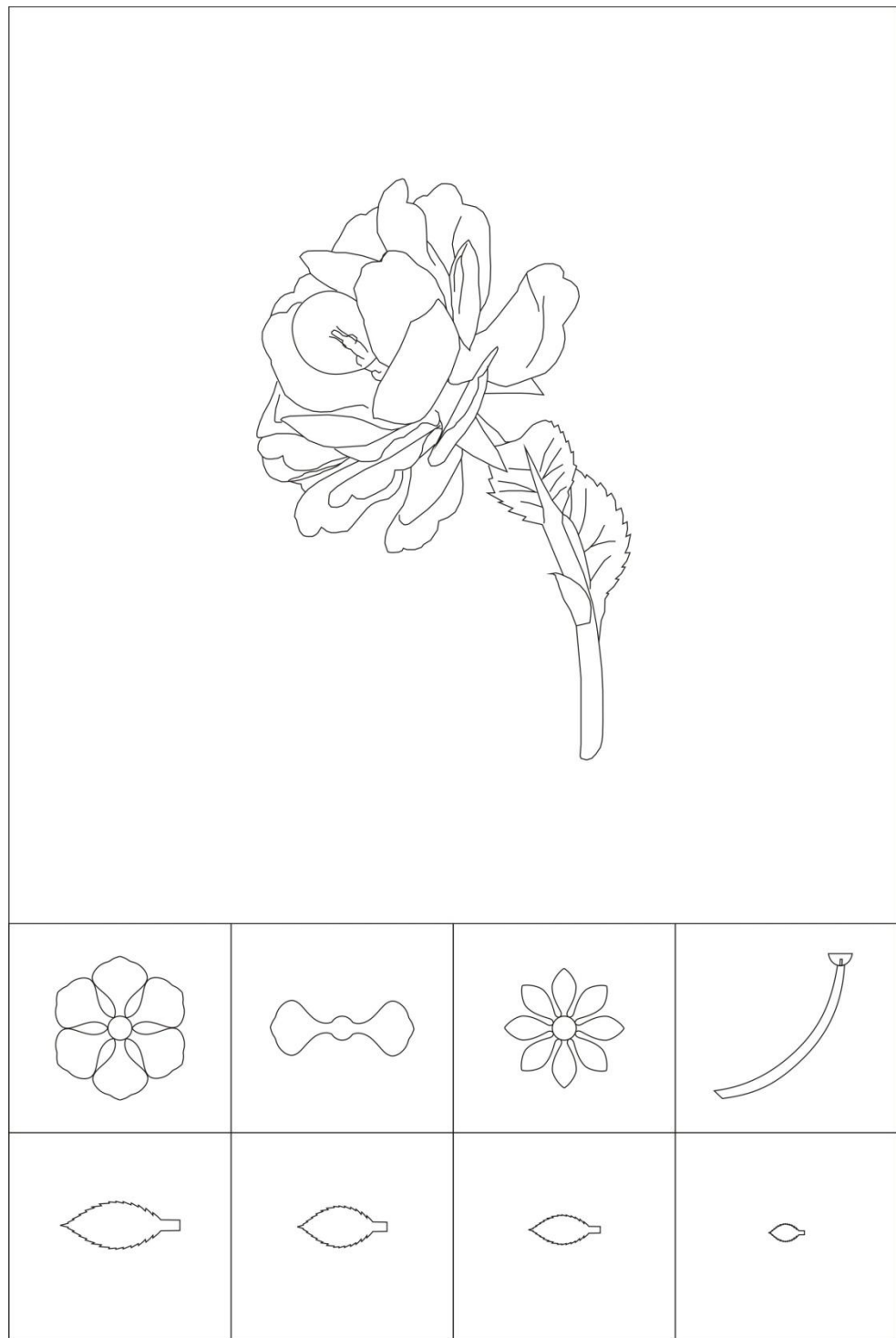
Gambar 43: Desain Kursi Mawar



Gambar 44: **Desain Meja Mawar**

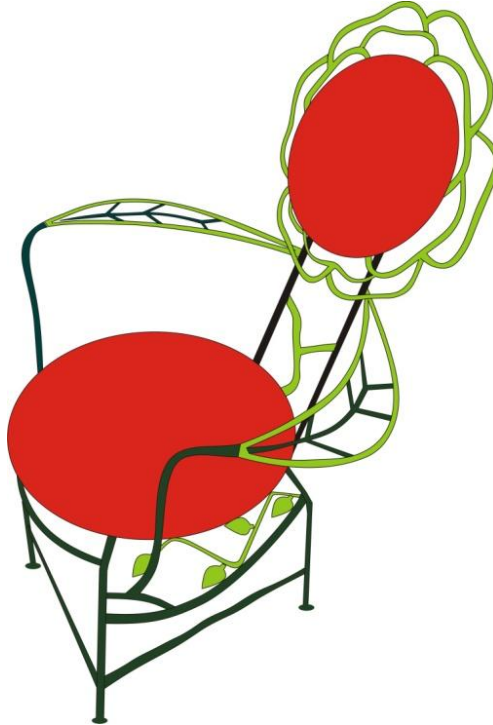


Gambar 45: Desain Tempat Pot

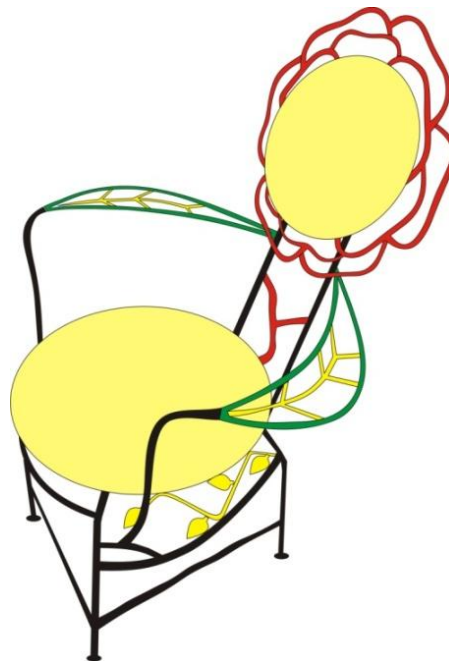


Gambar 46: Desain Lampu Mawar

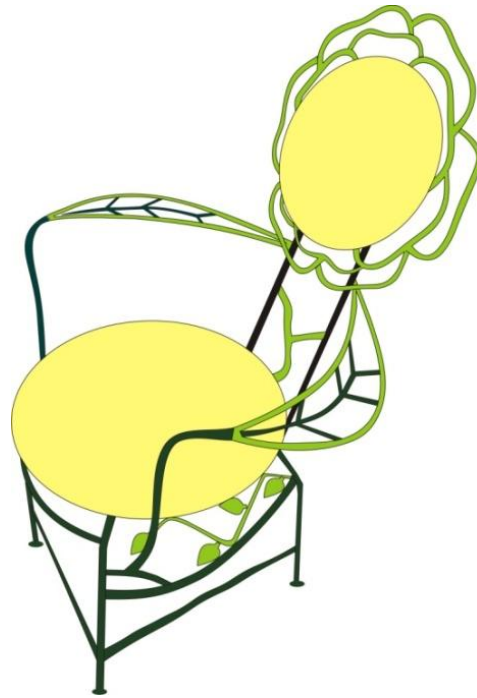
4. Alternatif Pewarnaan



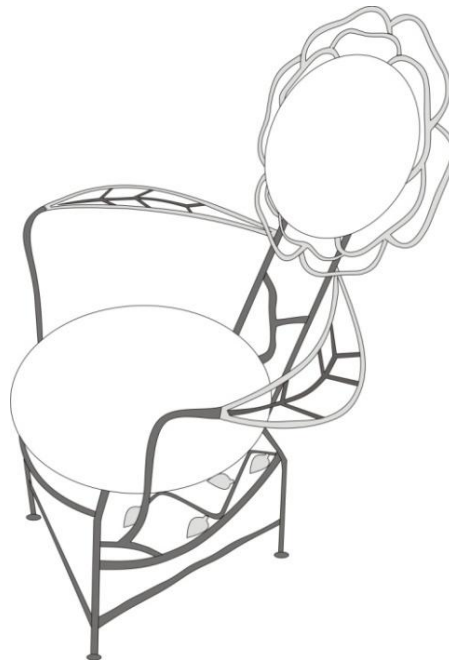
Gambar 47: Alternatif Pewarnaan Kursi I



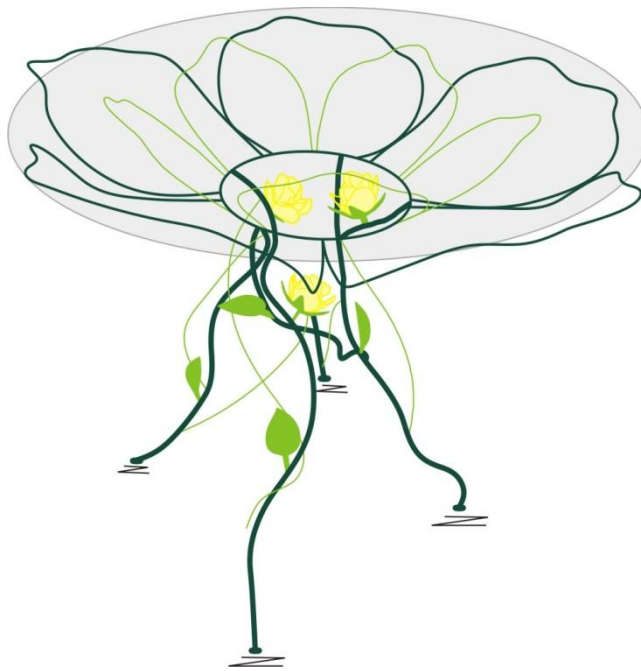
Gambar 48: Alternatif Pewarnaan Kursi II



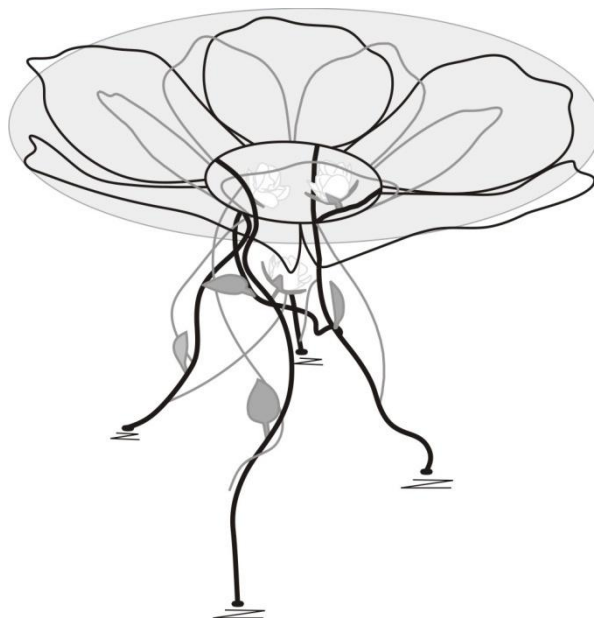
Gambar 49: Alternatif Pewarnaan Kursi III



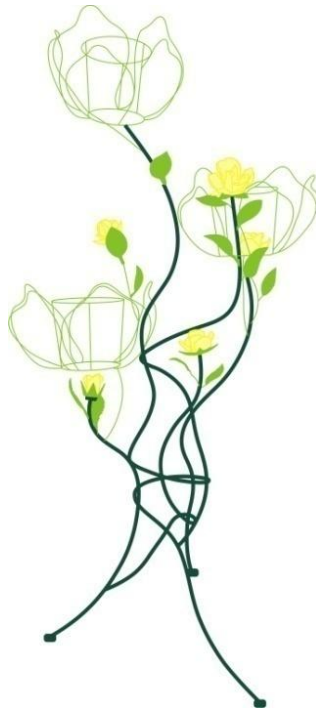
Gambar 50: Alternatif Pewarnaan Kursi IV



Gambar 51: Alternatif Pewarnaan Meja I



Gambar 52: Alternatif Pewarnaan Meja II

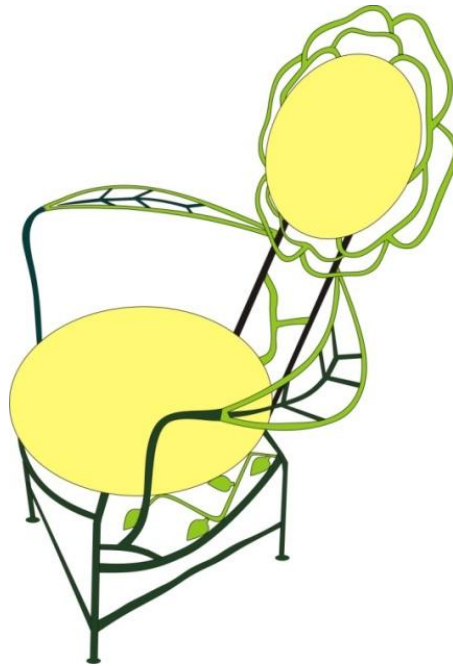


Gambar 53: Alternatif Pewarnaan Tempat Pot I

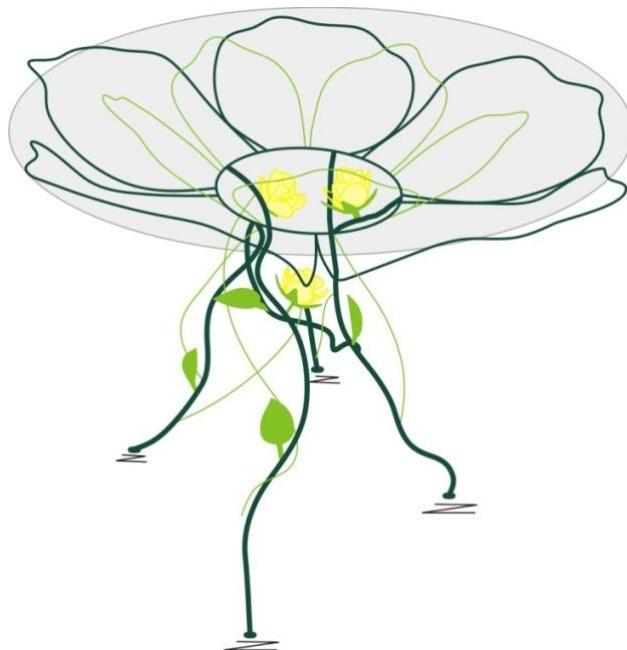


Gambar 54: Alternatif Pewarnaan Tempat Pot II

5. Pewarnaan Terpilih



Gambar 55: Pewarnaan Terpilih Kursi



Gambar 56: Pewarnaan Terpilih Meja



Gambar 57: Pewarnaan Terpilih Tempat Pot

C. Proses Pembuatan Karya

1. Bahan dan Peralatan

a. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan karya tugas akhir ini terdiri dari:

1) Besi Beton

Besi beton merupakan bahan logam berbentuk tabung memanjang dan memiliki berbagai macam ukuran mulai dari berdiameter 6 mm, 8 mm, 10 mm. Dalam pembuatan karya tugas akhir ini besi beton berukuran 6 mm, 8 mm, dan 10 mm digunakan sebagai bahan utama untuk membuat rangka kursi, meja, dan tempat pot bunga.

2) Plat Kuningan

Plat Kuningan merupakan bahan yang terbuat dari campuran antara tembaga dan seng. Plat kuningan memiliki macam-macam ketebalannya mulai dari 0,1 mm, 0,2 mm, 0,3 mm, 0,4 mm, dan 0,5 mm. Plat kuningan 0,3 mm digunakan sebagai bahan untuk membuat lampu dinding.

3) Elektroda

Elektroda yaitu berupa kawat las digunakan sebagai bahan tambah yang berfungsi untuk menyambung benda kerja yang akan di las khususnya dalam pengerjaan las listrik. Jenis elektroda yaitu E 6010, E 6013, E 7018, E 7024, E 7027, E 7028. Elektroda yang digunakan yaitu elektroda untuk pengelasan segala posisi (E 6013).

4) Pewarna

Warna dasar yang digunakan yaitu cat besi berwarna hitam kemudian pewarna kedua dengan menggunakan cat tempa berwarna hijau tua dan hijau muda. Cat berbasis minyak atau cat besi digunakan untuk mengecat kursi, meja, dan tempat pot bunga.

5) Dempul Besi

Dempul Besi digunakan untuk menutupi pori-pori pada lasan agar sewaktu dicat sambungan lasan terlihat lebih halus.

6) Spon

7) Kain Vinil

Pada proses pembuatan jok kain vinil digunakan untuk melapisi spon (busa).

8) Perlengkapan lampu dinding (bola lampu, kabel)

b. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan karya ini yaitu:

1) Mesin Las Listrik

Mesin listrik ada 3 jenis, yaitu mesin las listrik AC (arus bolak-balik), mesin las listrik DC (arus searah) dan mesin las listrik AC-DC (bolak balik dan searah). Akan tetapi pada pengerjaan karya ini menggunakan mesin las listrik AC (bolak-balik), Mesin las listrik AC yang digunakan berkekuatan arus sebesar 160 A dan tenaga listrik yang digunakan adalah tenaga listrik PLN.

Di bawah ini gambar mesin las listrik yang digunakan dalam pembuatan karya akhir yaitu:



Gambar 58: **Mesin Las Listrik**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

2) Palu Terak

Palu ini digunakan untuk melepaskan dan mengeluarkan terak las pada jalur las dengan cara memukulkan atau menggoreskan pada daerah las. Saat membersihkan terak las digunakan kaca mata terang, sebab dapat memercik mata.

3) Palu Besi

Digunakan untuk meluruskan besi beton sebelum besi dibentuk, dan digunakan untuk membentuk besi dengan cara dipukul. Palu besi yang digunakan menggunakan palu yang besar agar pada saat meluruskan atau membengkokkan besi menjadi lebih mudah dan cepat.



Gambar 59: **Palu Besi**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

4) Gergaji Besi

Gergaji besi digunakan untuk memotong bahan.



Gambar 60: **Gergaji Besi**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

5) Gerinda Tangan

Digunakan untuk menghaluskan bagian-bagian yang di las.



Gambar 61: **Gerinda Tangan**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

6) Meteran

Digunakan untuk mengukur bahan yang akan dipotong.



Gambar 62: **Meteran**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

7) Waterpass

Digunakan untuk menentukan dan melihat keseimbangan dari kedua tinggi sandaran tangan, dan keseimbangan kaca sewaktu diletakkan di meja.



Gambar 63: **Waterpas**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

8) Kacamata Las



Gambar 64: **Kacamata Las**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

Digunakan sewaktu mengelas, fungsi kaca mata yaitu melindungi mata dari sinar dan percikan las. Kacamata las khusus las listrik menggunakan kaca mata hitam tidak tembus pandang tetapi tembus terhadap cahaya sewaktu mengelas.

9) Jepit Ragum



Gambar 65: **Jepit Ragum**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

Jepit Ragum digunakan untuk menjepit terutama menjepit alat berupa jepit pembengkok serta benda kerja ketika proses pemotongan dan pada saat membentuk.

10) Jepit Pembengkok

Jepit pembengkok merupakan alat yang digunakan untuk membentuk bahan (melingkar, bergelombang). Alat ini dibuat sendiri dengan memakai bahan besi beton dan kemudian di las. Pada proses pembentukan alat jepit pembengkok harus disediakan. Karena mempermudah pengerjaan dalam proses membentuk. Adapun gambar alatnya sebagai berikut:



Gambar 66: **Jepit Pembengkok**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

11) Sikat Kawat

Sikat Kawat digunakan untuk membersihkan benda kerja yang akan dilas, membersihkan terak las yang sudah lepas dari jalur las oleh pukulan palu terak.

Di bawah ini merupakan gambar sikat kawat yaitu sebagai berikut:



Gambar 67: **Sikat Kawat**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

12) Landasan Datar



Gambar 68: **Landasan Datar**
(Sumber: Dokumentasi Basrullah, 2012)

2. Proses Pengukuran Bahan

Proses pengukuran bahan merupakan suatu kegiatan penggunaan alat ukur salah satunya yaitu meteran untuk mengukur bahan yang telah disediakan dengan ukuran yang telah ditetapkan. Misalnya bahan besi beton ukuran berdiameter 10 mm dipakai untuk kaki kursi dengan ketinggian dudukan 40 cm, maka ukuran panjang besi beton juga harus mengikuti ketinggian dudukan (40 cm), itu jika bentuk kaki kursinya dibuat lurus. Akan tetapi apabila ada bentuk variasi dari kaki kursi seperti bentuk memiring dan cekungan, maka panjang ukuran besi beton yang akan dipotong harus lebih dari 40 cm sesuai dengan besar kemiringan dan bentuk cekungannya. Ini dimaksud agar ukuran menjadi tepat dan akurat.



Gambar 69: Pengukuran Besi Beton

3. Proses Pemotongan Bahan

Pemotongan bahan merupakan suatu kegiatan memotong benda kerja dengan menggunakan alat pemotong berupa gergaji besi atau alat pemotong yang sejenisnya. Pada proses pemotongan terutama memotong secara manual harus

perlahan-lahan, agar mata gergaji tidak menjadi rusak dan tenaga tidak terkuras habis.



Gambar 70: Pemotongan Besi Beton

Adapun cara mudah memotong bahan besi beton secara manual yaitu dengan cara menjepitkan benda kerja yang akan dipotong pada alat jepit ragum kemudian benda kerja siap untuk dipotong.



Gambar 71: Pemotongan Plat Kuningan

Teknik yang digunakan untuk memotong plat kuningan yaitu teknik pahat dilakukan dengan cara benda kerja berupa plat kuningan 0,3 mm yang telah dipola dengan spidol ditempelkan pada *jabung* kemudian dipahat menggunakan alat pahat pemotong.

4. Proses Pelurusan Bahan

Bahan yang sudah disediakan biasanya terkadang tidak lurus atau membentuk cekungan, cembungan yang tidak diharapkan. Maka dari itu setelah diukur dan dipotong, bahan diluruskan terlebih dahulu agar pada saat pembentukan bisa lebih gampang dan hasil yang diperoleh pada bentukan bisa sempurna.

Cara meluruskan benda kerja atau bahan yaitu dengan cara benda kerja diletakkan di atas landasan datar dan kemudian benda kerja dipukul dengan menggunakan palu besi sambil diputar. Adapun gambarnya sebagai berikut:



Gambar 72: Pelurusan Besi Beton

5. Proses Pembentukan

Pembentukan merupakan kegiatan untuk mewujudkan suatu bentuk yang sesuai dengan harapan atau bentuk yang diinginkan. Pada saat ketika ingin membentuk dua atau empat bentukan yang sama pada benda kerja, pertama yaitu membuat satu bentukan sempurna terlebih dahulu, kemudian benda kerja yang lainnya mengikuti bentukan pertama. Contoh misanya ingin membuat empat buah kaki kursi dengan bentuk yang sama, maka pertama harus buat satu bentukan kaki kursi dengan bahan besi beton 10 mm, kemudian sisanya mengikuti bentuk kaki kursi yang dibuat. Dalam proses membentuk digunakan alat manual yaitu jepit pembengkok. Jepit pembengkok dibuat sendiri dari bahan besi beton.



Gambar 73: Pembentukan Pada Dudukan Pot

Pada proses pembentukan lampu dinding, cara pembentukannya yaitu dilakukan dengan cara, bahan berupa pelat kuningan dengan ketebalan 0,3 mm

diletakkan di atas *jabung* kemudian dipukul menggunakan palu besi berbentuk bundar.

Adapun gambar proses membentuk pada lampu dinding sebagai berikut:



Gambar 74: **Pembentukan Pada Lampu Dinding**

6. Proses penyambungan (Konstruksi)

Penyambungan pada kursi, meja, tempat pot dilakukan dengan cara pengelasan, sedangkan pada lampu dinding dilakukan dengan pematrian. Mengelas yaitu suatu kegiatan menyambung dua buah logam atau lebih dengan menggunakan mesin las listrik dengan arus 160 A. Cara menyambung atau mengelas menggunakan mesin las listrik yaitu jepitan negatif dipasang pada benda kerja, dan jepitan positif dipasang pada elektroda (bahan tambah). Dari kedua jepitan positif dan negatif tersebut dihubungkan dengan memakai kabel ke transformator. Setelah semuanya siap, arus listrik dialirkan dan dimulailah pengelasan dengan cara menyalakan busur las dengan menempelkan ujung

elektroda pada permukaan benda kerja yang akan dilas sehingga busur las menyala. Jika busur telah menyala, angkat sedikit elektrodanya dari benda kerja hingga jarak antara ujung elektroda dengan benda kerja adalah lebih kurang sama dengan diameter elektroda. Misalnya elektroda berdiameter 3,2 mm, maka jarak ujung elektroda dengan permukaan bahan dasar juga lebih kurang 3,2 mm. Pada jarak tersebut terjadilah loncatan api dari elektroda ke benda kerja. Pada proses pengelasan sebaiknya menggunakan kaca mata las dan memakai alas kaki yang berbasis karet, agar tidak terjadinya kemungkinan kecelakaan dalam kerja. Adapun gambarnya sebagai berikut:



Gambar 75: Pengelasan Kaki Meja

7. Proses Pembuatan Jok

Karya kursi terutama pada sandaran diberi jok berbentuk lingkaran berdiameter 25 cm dan dibuat dari spon dengan ketebalan 5,5 cm, kemudian dilapis dengan kain vinil berwarna kuning. Dudukan pada kursi berbentuk

lingkaran berdiameter 40 cm dan diberi jok dengan ketebalan 7 cm kemudian dilapis dengan kain vinil berwarna kuning. Pembuatan jok diawali dengan mengukur, memotong, menempelkan spon ke atas kayu yang dipotong melingkar menggunakan lem aibon, dilanjut dengan memasang kain vinil dengan menggunakan lem aibon dan dipaku menggunakan paku kecil sebagai pengunci agar kain vinil tidak mudah lepas. Pemberian jok ini difungsikan agar kursi terasa lebih nyaman saat diduduki.

Adapun salah satu gambar dalam proses pemasangan kain vinil yaitu sebagai berikut:



Gambar 76: Pemasangan Kain Vinil

8. Proses Finishing

Finishing merupakan proses akhir dalam pengerjaan karya. Karya yaitu kursi, meja, dan tempat pot bunga pada tahap finishing, pertama yang dilakukan adalah pengamplasan kasar terlebih dahulu, kemudian pada sambungan lasan diberi dempul besi, diampelas halus, setelah itu diberi cat dasar berwarna hitam dan

dilapisi dengan cat warna seperti hijau tua, hijau muda, dan kuning. Untuk teknik mengecatnya secara manual yaitu menggunakan kuas.



Gambar 77: Mengecat Manual

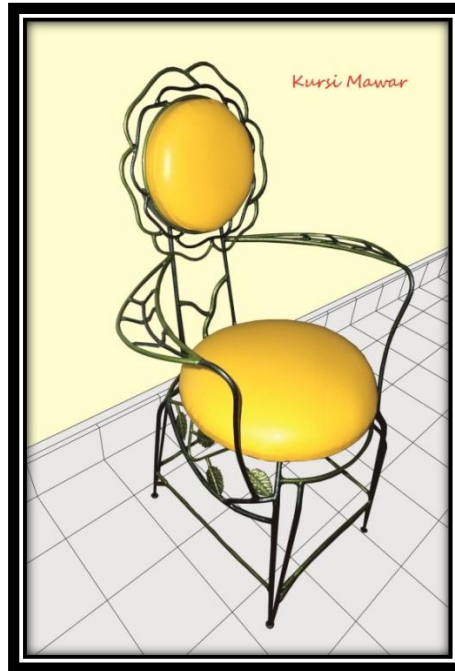
Sedangkan untuk lampu dindingnya, karena bahan yang dipakai berupa plat kuningan maka proses pewarnaannya dilakukan dengan menggunakan zat kimia yaitu asam sulfat dan SN.



Gambar 78: Finishing Lampu Dinding

D. Pembahasan

1. Kursi Mawar



Gambar 79: Kursi Mawar

Karya di atas memiliki ukuran dengan panjang 60 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 95 cm. Beberapa aspek yang akan dibahas dari karya di atas yaitu:

a) Aspek Fungsi

Kursi mawar difungsikan sebagai kursi teras yaitu untuk tempat duduk tamu sementara. Selain itu kursi mawar difungsikan sebagai penghias ruang khususnya ruang eksterior.

b) Aspek Estetik

Keindahan pada karya kursi mawar ini terletak pada bentuk dan warnanya. Dari sisi bentuk, sandaran kursi menyerupai bentuk bunga mawar mekar yang

dilihat dari tampak atas. Sandaran tangan dibuat menyerupai bentuk daun, diberi warna hijau muda dan ditengahnya diperkuat dengan warna hijau tua. Selain itu pijakan kaki kursi dibuat meliuk menyerupai batang mawar. Jok pada kursi diberi warna kuning merupakan salah satu warna bunga mawar.

c) Aspek Bahan

Karya di atas dibuat dengan menggunakan bahan besi beton berdiameter 6 mm, 8 mm, dan 10 mm. Besi 6 mm digunakan untuk membuat sandaran, sandaran tangan. Besi berukuran 8 mm digunakan untuk membuat sandaran tangan. Besi berukuran 10 mm digunakan untuk membuat kaki kursi dan tiang sandaran. Sedangkan bahan pewarnanya menggunakan cat berbasis minyak yaitu warna hitam sebagai warna dasar, dan dilapisi dengan cat minyak berwarna hijau tua dan hijau muda.

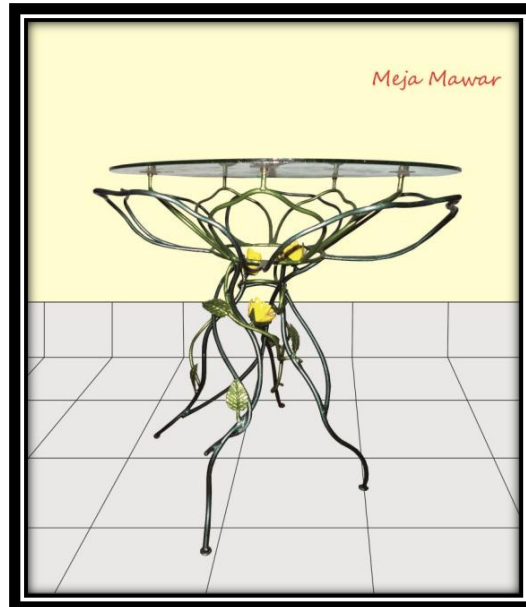
d) Aspek Teknik

Konstruksi pada kursi mawar menggunakan teknik las listrik. Pemilihan teknik las listrik ini dikarenakan besi beton memiliki ketebalan yang besar. Sedangkan teknik pewarnaannya dengan cara manual yaitu dikuas.

e) Aspek Ergonomi

Kursi mawar ini tergolong cukup nyaman untuk diduduki, itu dikarenakan karya kursi mawar memiliki ukuran dengan tinggi dudukan 50 cm, lebar dudukan 40 cm, tinggi sandaran 45 cm dari dudukan kursi, lebar sandaran 35 cm dan kemiringan sandaran 110°.

2. Meja Mawar



Gambar 80: Meja Mawar

Karya di atas memiliki ukuran dengan panjang 65 cm dan tinggi 57 cm.

Beberapa aspek yang akan dibahas dari karya di atas yaitu:

a) Aspek Fungsi

Meja mawar sebagai meja teras difungsikan untuk meletakkan sesuatu berupa benda baik itu asbak rokok, wadah yang berisi air minum seperti teh, kopi, dan makanan ringan. Selain dari itu meja mawar difungsikan sebagai penghias ruang khususnya ruang eksterior.

b) Aspek Estetik

Meja mawar memiliki keindahan yaitu bentuk daun meja berbentuk kelopak disusun bertumpukan sehingga menyerupai bunga mawar, bentuk kaki meja dibuat meliuk dan diberi warna hijau tua sehingga menyerupai batang dari

tumbuhan mawar. Kaki meja diberi hiasan seperti daun, bunga menambah kesan keindahannya. Hiasan bunga mawar pada meja diberi warna kuning, warna kuning melambungkan kesenangan atau ceria. Disamping itu dengan diberi warna kuning, bunganya dapat terlihat lebih jelas. Warna kuning pada hiasan bunga, warna hijau muda pada hiasan daun, warna hijau tua pada kaki meja menampilkan warna yang serasi.

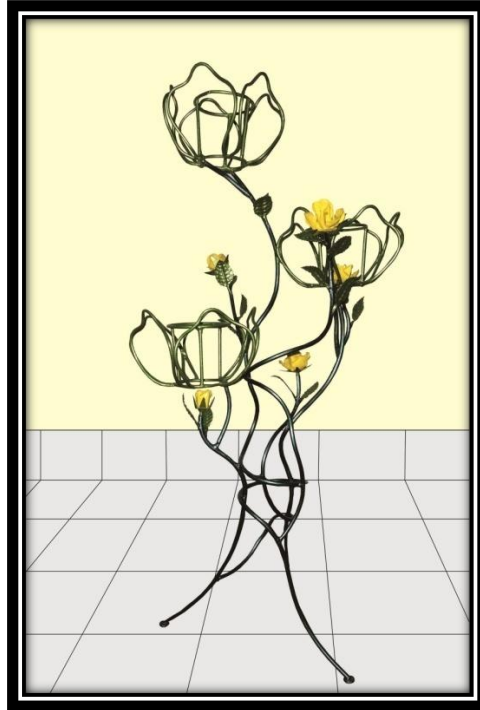
c) Aspek Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan meja mawar yaitu besi beton berdiameter 10 mm, 8 mm, 6 mm. Besi 10 mm digunakan untuk membuat kaki meja, besi 8 mm digunakan untuk membuat pengikat antar kaki, sedangkan besi 6 mm digunakan untuk membuat daun meja. Untuk finishingnya menggunakan bahan cat minyak. Pertama diberi cat dasar berwarna hitam kemudian dilapisi dengan cat berwarna yaitu kuning, hijau tua dan hijau muda.

d) Aspek Teknik

Konstruksi pada meja mawar dibuat dengan teknik las listrik, dan teknik pewarnaannya dengan cara manual (dikuas).

3. Tempat Pot



Gambar 81: **Tempat Pot**

Karya di atas memiliki ukuran dengan ketinggian 105 cm dan lebar 50 cm.

Beberapa aspek yang akan dibahas pada karya di atas adalah sebagai berikut:

a) Aspek Fungsi

Tempat pot memiliki fungsi sebagai tempat untuk meletakkan pot kecil berdiameter 12 cm, selain dari itu fungsi karya ini sebagai pernghias ruang eksterior khususnya ruang teras. Alas kaki pada karya ini diberi karet, maka penempatannya lebih cocok diletakkan di tempat yang berlantai seperti keramik atau semen.

b) Aspek Estetik

Keindahan tempat pot terletak pada bentuk dan warnanya. Dari sisi bentuk, kaki dibuat dengan bentuk meliuk-liuk sehingga menyerupai batang dari tumbuhan bunga mawar, ada bagian kaki dibuat bercabang ditambah dengan hiasan daun dan bunga menambah kesan keindahannya, selain itu kaki yang dibuat bercabang menciptakan kesan bahwa seolah bunga mawarnya hidup dan sudah berbunga lima. Warna juga menambah kesan keindahannya, dengan kaki meja yang diberi warna hijau tua, hiasan daunnya diberi warna hijau muda, dan hiasan bunganya diberi warna kuning merupakan warna dari tumbuhan bunga mawar.

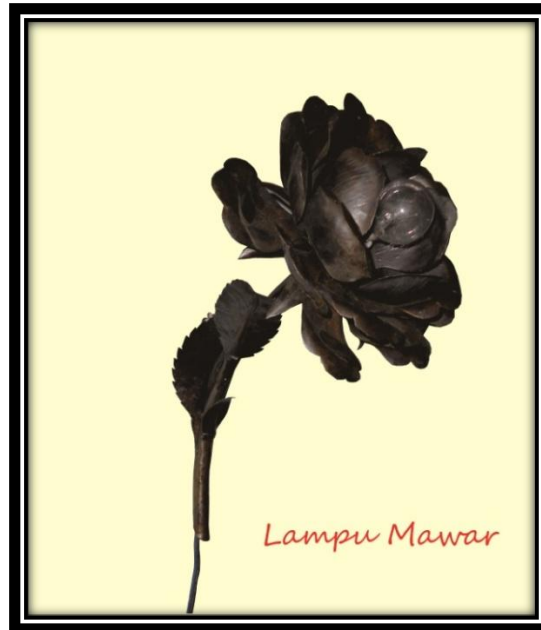
c) Aspek Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan karya ini yaitu besi beton berdiameter 8 mm dan 6 mm. Besi 8 mm digunakan untuk membuat bagian kaki, besi 6 mm digunakan untuk membuat tempat dudukan pot. Sedangkan bahan pewarnanya menggunakan pewarna cat minyak, warna pertama diberi warna dasar yaitu warna hitam, dan warna pelapis yaitu warna hijau tua, hijau muda, kuning.

d) Aspek Teknik

Konstruksi pada tempat pot ini yaitu menggunakan teknik las listrik. Untuk pewarnaannya menggunakan teknik manual yaitu dengan cara dikuas.

4. Lampu Mawar



Gambar 82: **Lampu Mawar**

Lampu mawar memiliki ukuran dengan panjang 24 cm lebar 27 cm dan tinggi 45 cm. Beberapa aspek yang akan dibahas pada karya di atas yaitu sebagai berikut:

a) Aspek Fungsi

Karya ini memiliki fungsi sebagai alat penerang ruang terutama ruang teras, disamping itu lampu dinding ini juga difungsikan sebagai penghias ruang (eksterior).

b) Aspek Estetik

Keindahan pada lampu mawar ini terlihat pada bentuk dan warnanya, dari sisi bentuk, lampu dinding dibuat menyerupai bentuk bunga mawar seperti ada

kelopak yang tersusun membentuk bunga mawar, ada bagian yang berbentuk daun, dan ada bagian berbentuk menyerupai batang. Warna pada lampu dinding yang terdiri dari satu warna yaitu warna kehitam-hitaman menampilkan kesan kesederhanaan dan antik, selain itu juga pewarna yang digunakan adalah pewarna menggunakan bahan zat kimia (SN) maka dari itu tidak mengurangi nilai bahan.

c) Aspek Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan karya ini yaitu plat kuningan dengan ketebalan 0,3 mm. Plat kuningan merupakan campuran antara bahan seng dan bahan tembaga. Bahan ini cocok digunakan sebagai bahan pembuatan lampu dinding terutama yang difungsikan sebagai lampu teras, karena plat kuningan tahan terhadap air dan tidak mudah karat. Disamping itu plat kuningan memiliki daya tekan yang cukup, sehingga pada tahap pembentukan menjadi lebih gampang selain itu tidak mudah berlubang saat dipukul.

d) Aspek Teknik

Teknik yang digunakan dalam penciptaan lampu mawar ini dengan teknik patri yaitu mencairkan kawat patri ke bahan yang akan disambung dengan menggunakan alat patri yang dipanaskan di atas api. Untuk pewarnaannya menggunakan bahan berupa asam sulfat dan SN.

BAB IV PENUTUP

Kesimpulan

Pada penciptaan karya ini dengan mengambil tema tentang *Bunga Mawar Sebagai Inspirasi Penciptaan Perabot Ruang Teras*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan bunga mawar diterapkan pada tempat sandaran kursi. Penerapan bunga mawar diterapkan pada meja terutama pada kaki dan daun meja, disamping itu kaki meja diberi hiasan daun dan bunga mawar. Penerapan bunga mawar diterapkan pada lampu dinding, yaitu pada bagian kapnya, kap pada lampu berbentuk kelopak yang tersusun bertumpuk membentuk bunga mawar. Penerapan bunga mawar diterapkan pada tempat pot terutama pada dudukan pot. Selain dari pada itu, hasil karya berbeda dengan gambar desain terpilih, itu dikarenakan setelah karya dibuat mengikuti desain terpilih, karya ternyata masih terkesan biasa dan kurang menarik. Maka dari itu, pembuatan perabot teras ini, bentuknya lebih dikembangkan dari desain terpilih yaitu dengan sedikit mengubah bentuk karya dan adanya penambahan berupa hiasan daun, serta hiasan bunga mawar.
2. Proses visualisasi diawali dengan desain alternatif, menyeleksi desain, pembuatan gambar kerja, pewarnaan alternatif, persiapan alat dan bahan, dilanjutkan dengan proses mengukur, memotong, membentuk, konstruksi, *finishing* yaitu dengan cara pengamplasan kasar, pendempulan, pengamplasan halus, pewarnaan, pemasangan jok pada kursi, pemasangan kaca pada meja

dan memasang perlengkapan listrik pada lampu dinding. Adapun karya yang dibuat berjumlah 6 buah yaitu terdiri dari dua kursi, satu meja, satu tempat pot bunga, dan dua lampu dinding.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Imelda. 2006. *Lampu dan Gaya Interior*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Amin, Choirul. 2010. *100 Tip Inspiratif Desain Ruang Rumah Dari Teras Hingga Carport*. Semarang: Andi Yogyakarta.
- Amanto, Hari dan Daryanto. 1999. *Ilmu Bahan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto. 1997. *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*. Surabaya: Apollo.
- Djelantik, A.A.M. 1999. *Estetika Sebuah Pengantar*. Bandung: Masyarakat Seni Pertunjukan Indonesia.
- Koentjaraningrat. 1997. *Manusia dan Kebudayaan di Indonesia*. Jakarta: Djambatan.
- Kristiawan, Agung. 2005. *Rumah Menawan I*. Yogyakarta: kanisius.
- Kristianto, Gani. 1993. *Teknik Mendesain Perabot Yang Benar*. Semarang: Kanisius.
- Nurmianto, Eko. 2008. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Rukmana, Rahmat. 1995. *Mawar*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sipahelut, Atisah dan Petrussumadi. 1991. *Dasar-dasar Desain*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Soedjono. 1999. *Seri Pertukangan Las Listrik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suhersono, Hery. 2006. *Desain Bordir Motif Batik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Schonmetz, Alois, dkk. 1985. *Pengerjaan Logam dengan Perkakas Tangan dan Mesin Sederhana*. Bandung: Angkasa
- Suwondo, Bambang. 1997. *Sejarah Seni Rupa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Bertanam Bunga Mawar*. Bandung: Nuansa Aulia.

Wyoso, Yosi. 2005. *Lampu Gaya Hidup Anda*. Jakarta: Penerbit Majalah Asri.

Sutanti, Witri. 2008. Kerajinan Batik Kayu Produksi Suhada di Desa Jarum Bayat Klaten. *Skripsi S1*. Yogyakarta: Pendidikan Seni Kerajinan FBS, UNY Yogyakarta.

www.pusparanihessty.blogspot.com/2010/01/bunga-mawar.html. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012.

www.blog.ub.ac.id/puspa/files/. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2012.

www.global-manufacturer.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012.

www.i00.i.aliimg.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012.

www.nonjok.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012.

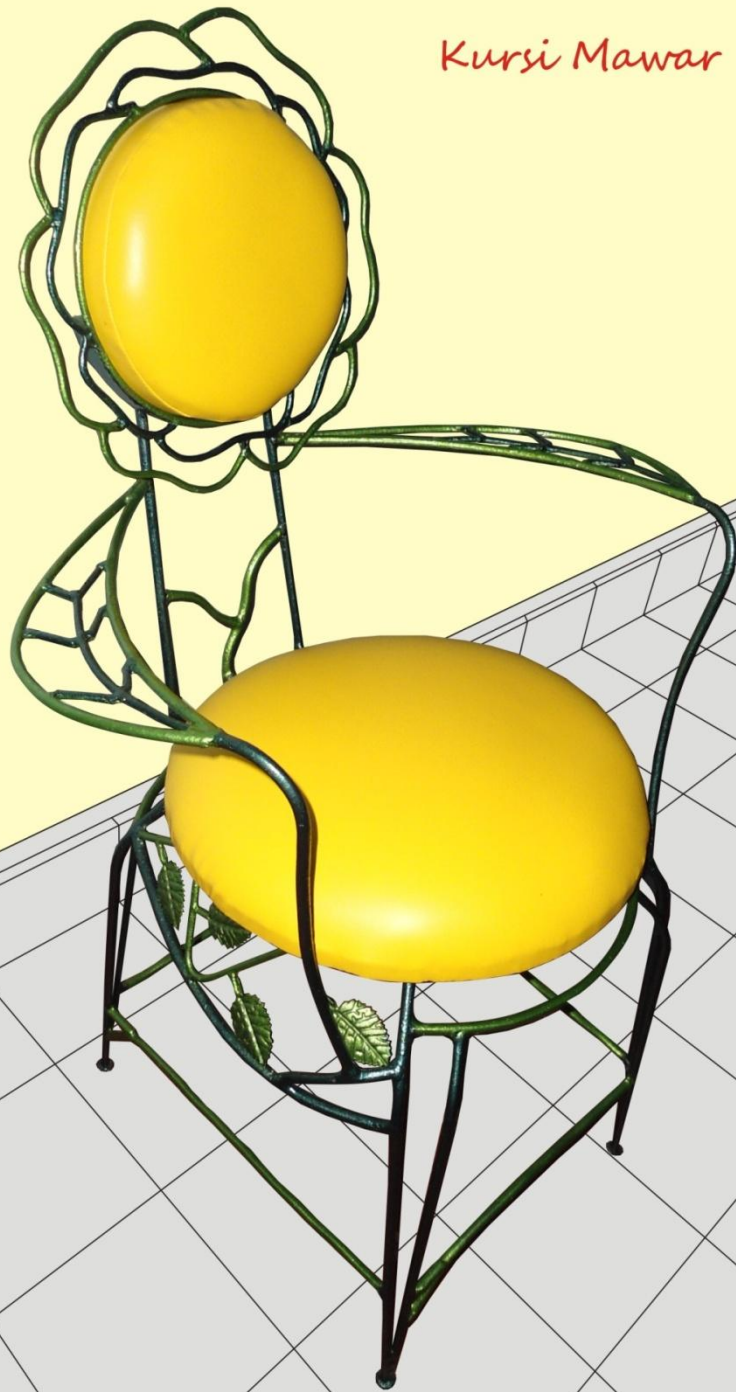
www.tempatpotbunga.blogspot.com/. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012.

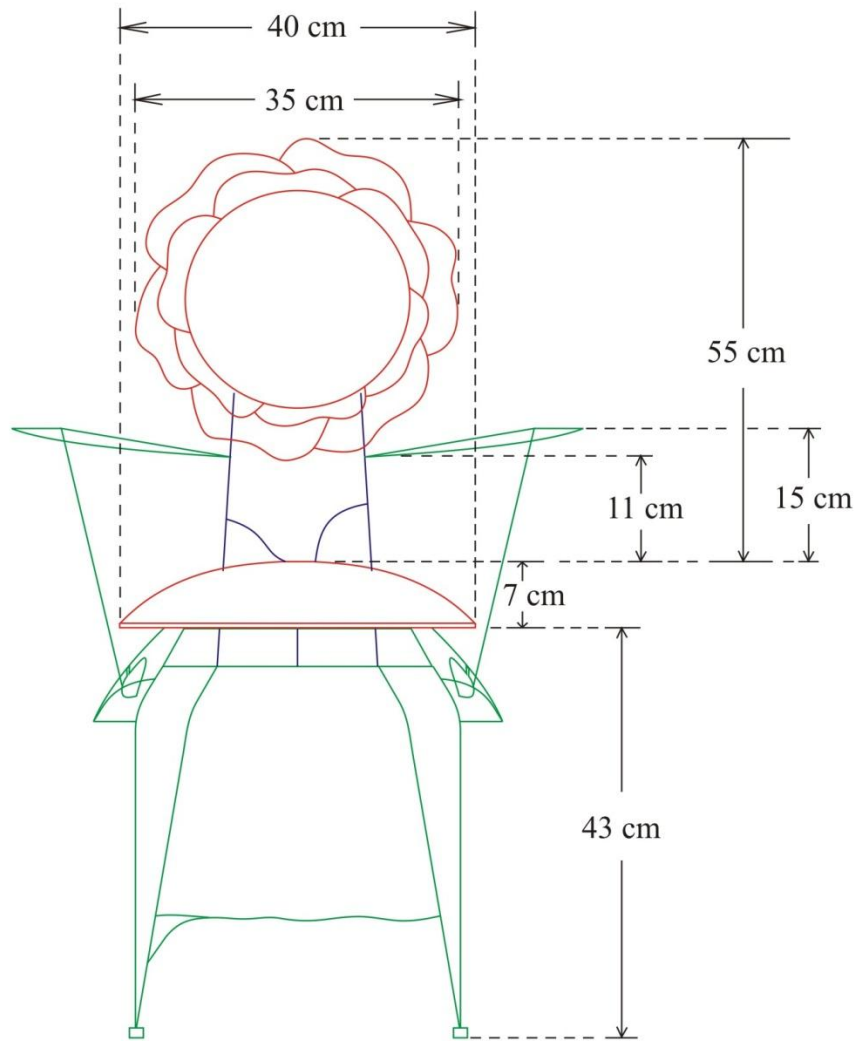
www.cdn.euforia.com. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012.

www.w30.indonetwork.co.id. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2012.

LAMPIRAN

Kursi Mawar





Jurusan Pendidikan Seni rupa
Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta

Gambar
Tampak Depan

Oleh:
Basrullah

Judul

Kursi Mawar

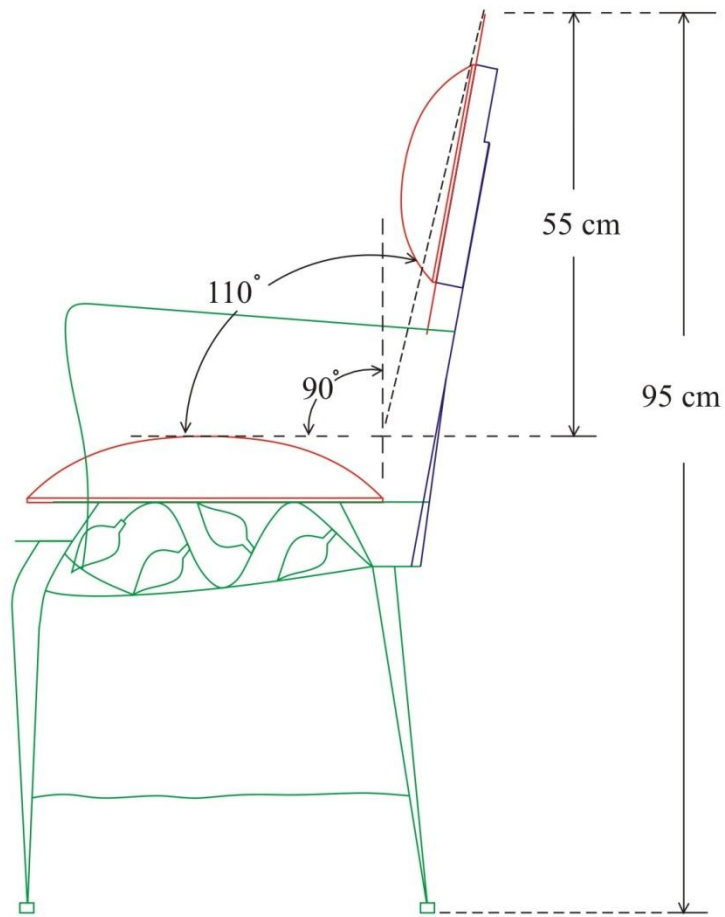
Dosen Pembimbing


1. Muhajirin, M.Pd
2. Drs. Darumoyo Dewojati

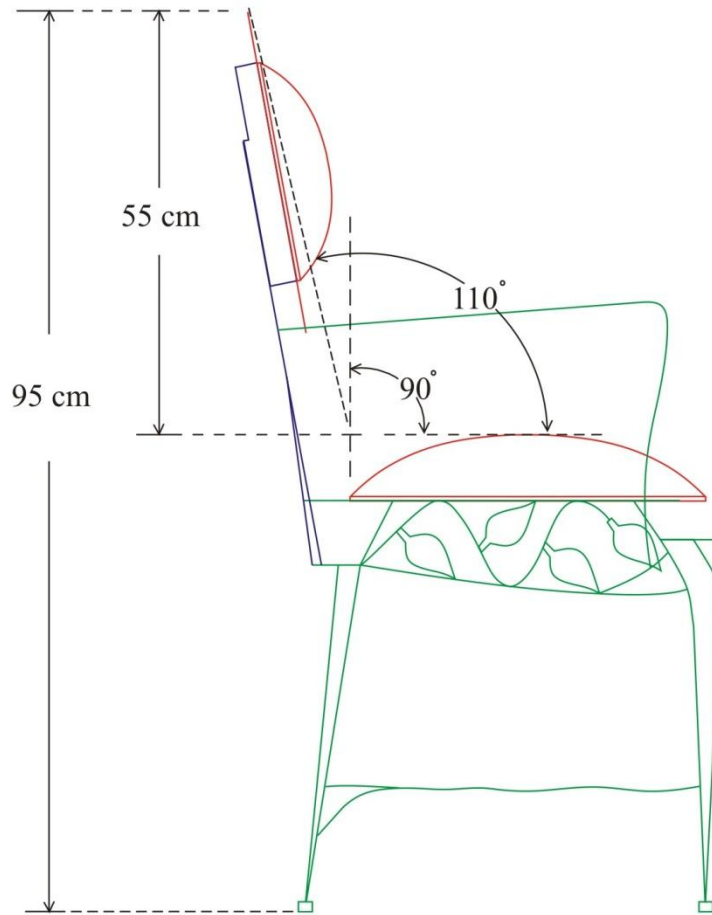
Skala

1:8

Paraf



 Jurusan Pendidikan Seni rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta	Gambar Tampak Samping Kanan	Judul Kursi Mawar	Skala 1:8
	Oleh: Basrullah	Dosen Pembimbing 1. Muhajirin, M.Pd 2. Drs. Darumoyo Dewojati	Paraf



Jurusan Pendidikan Seni rupa
Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta

Gambar
Tampak
Samping Kiri

Oleh:
Basrullah

Judul

Kursi Mawar

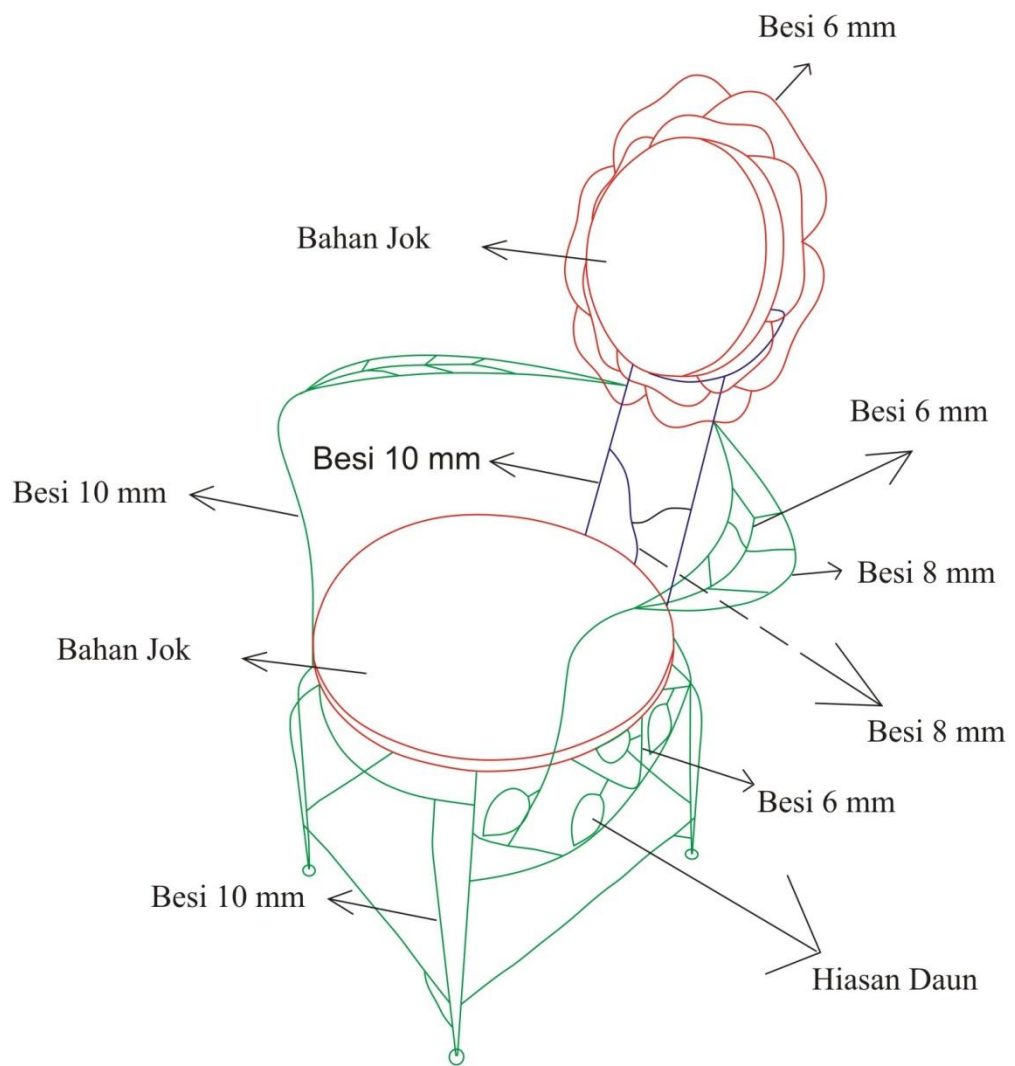
Dosen Pembimbing

1. Muhajirin, M.Pd
2. Drs. Darumoyo Dewojati

Skala

1:8

Paraf



Jurusan Pendidikan Seni rupa
Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta

Gambar
Tampak
Perspektif

Oleh:
Basrullah

Judul

Kursi Mawar

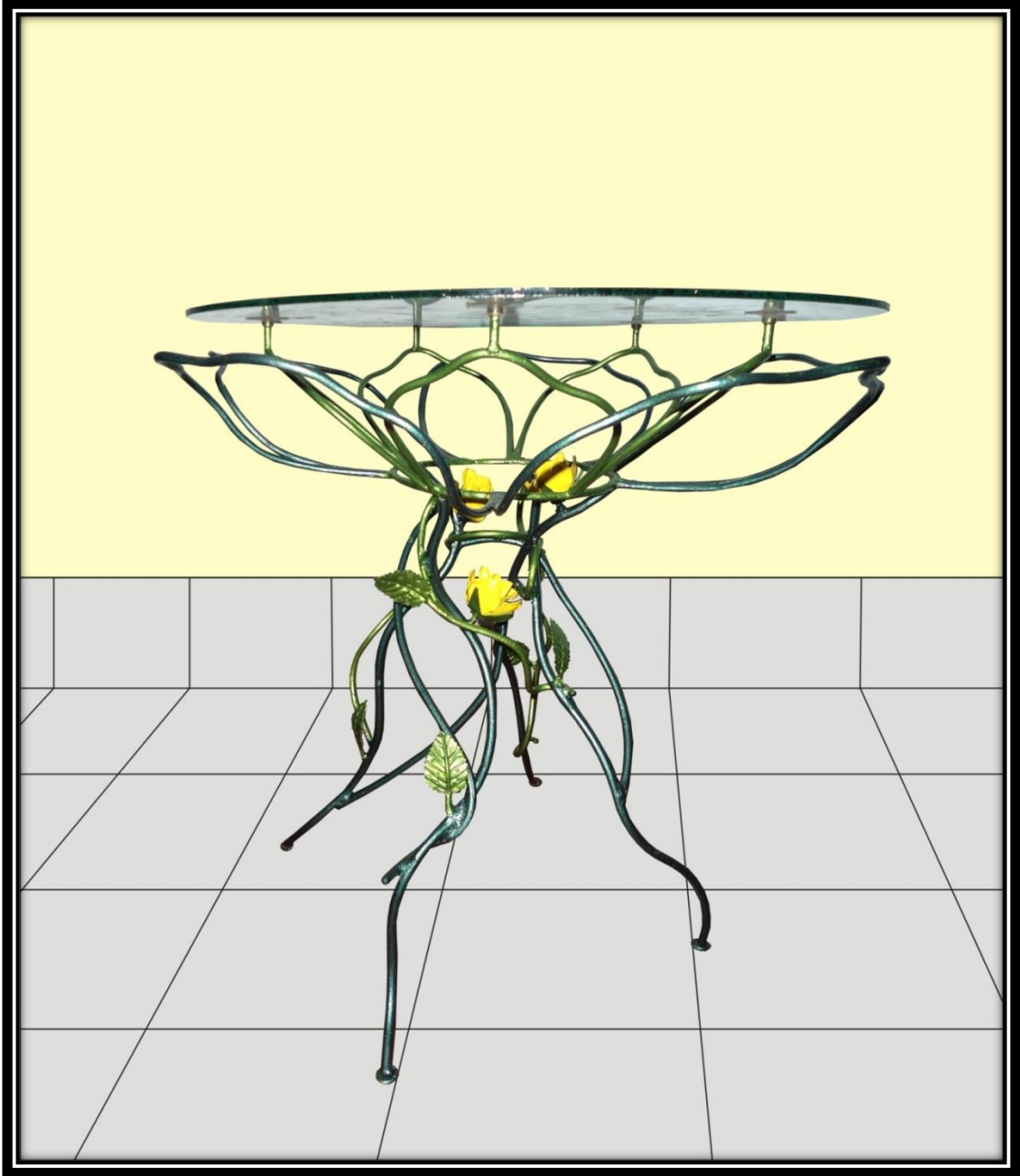
Dosen Pembimbing

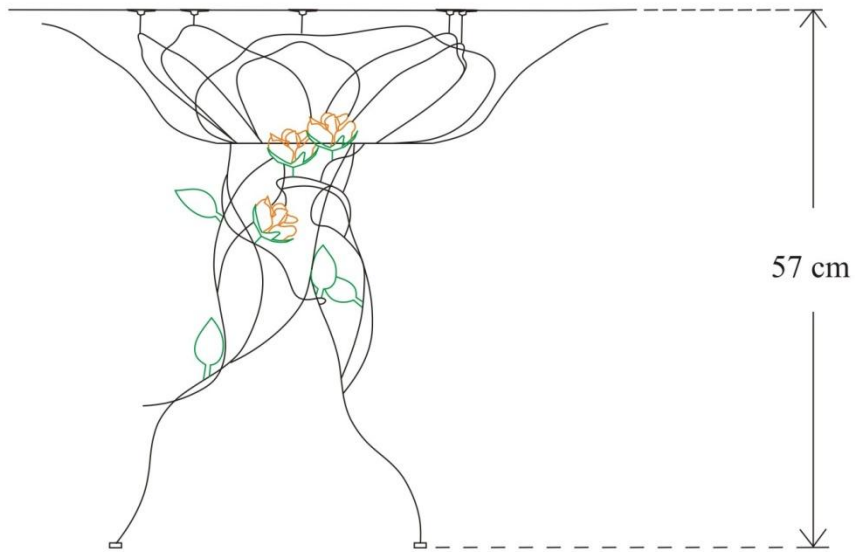
1. Muhajirin, M.Pd
2. Drs. Darumoyo Dewojati

Skala

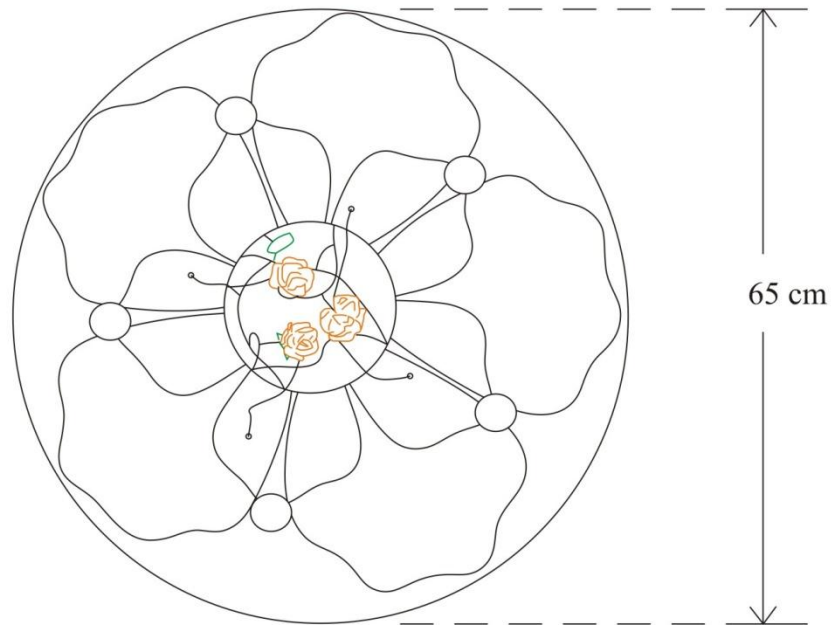
1:8

Paraf

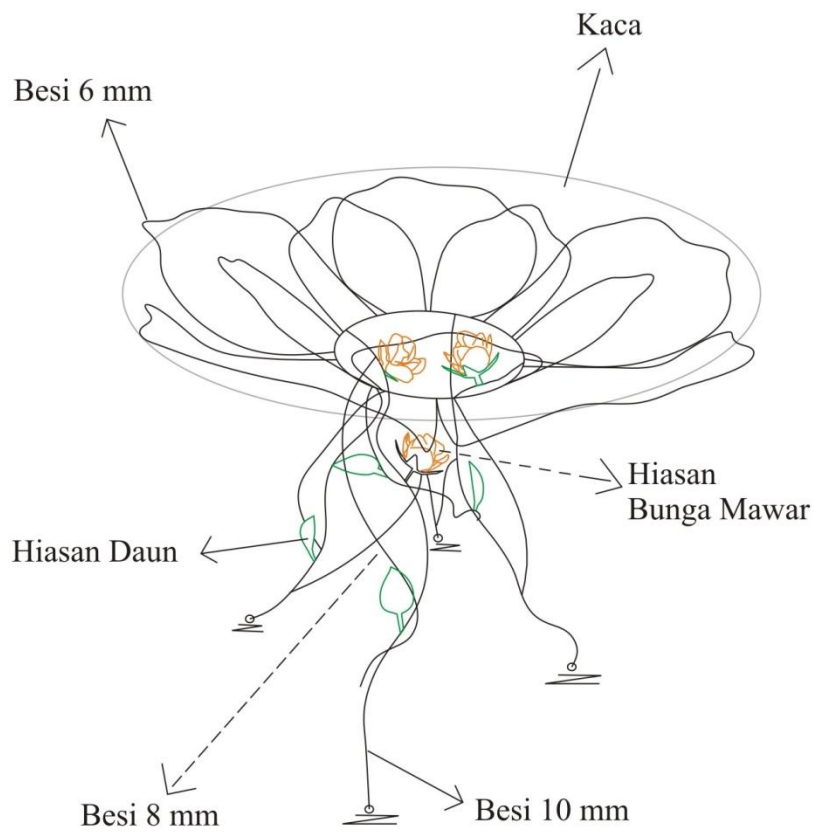




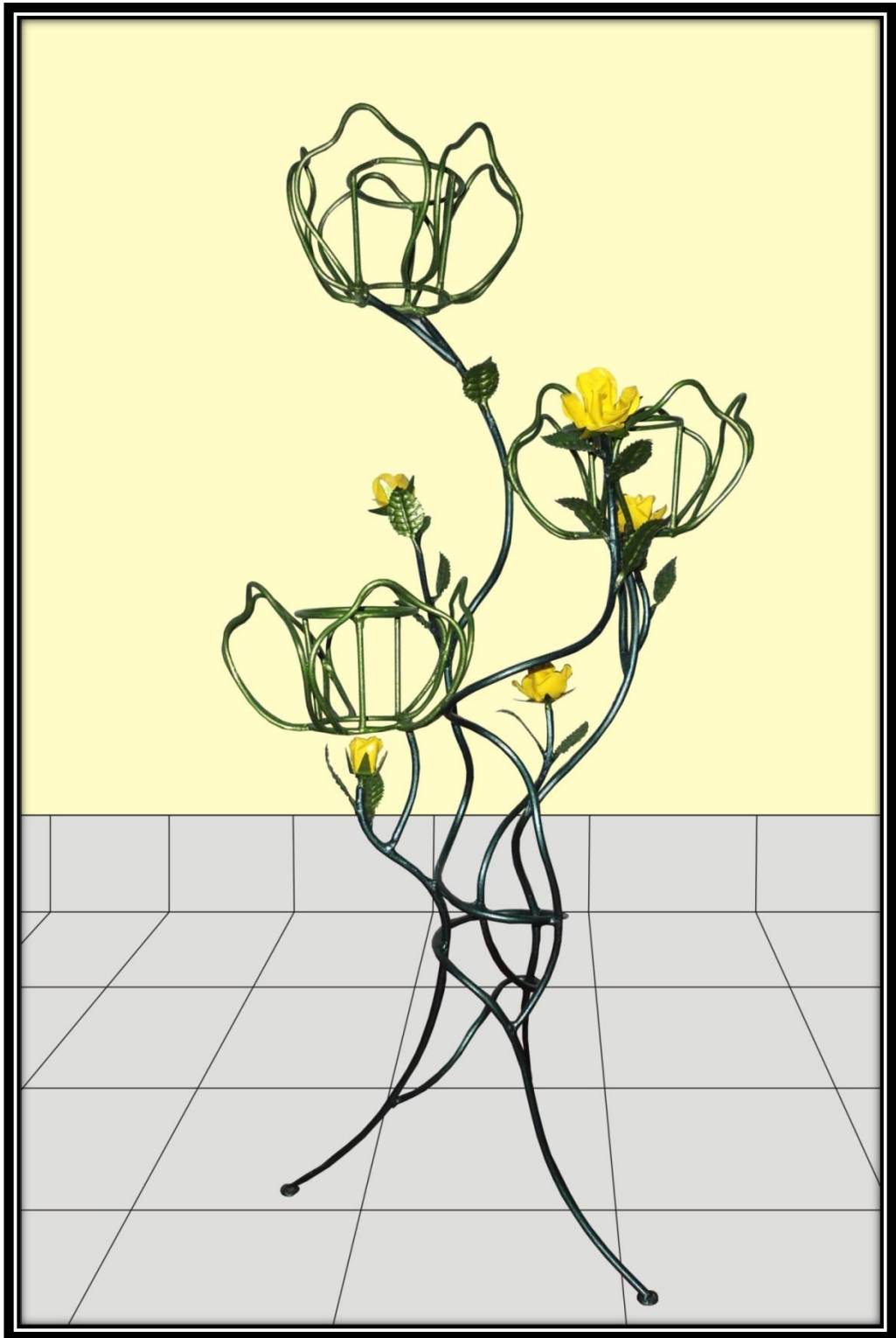
 Jurusan Pendidikan Seni rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta	Gambar	Judul	Skala
	Tampak Depan	Meja mawar	1:8
Oleh: Basrullah	Dosen Pembimbing		Paraf
	1. Muhajirin, M.Pd 2. Drs. Darumoyo Dewojati		

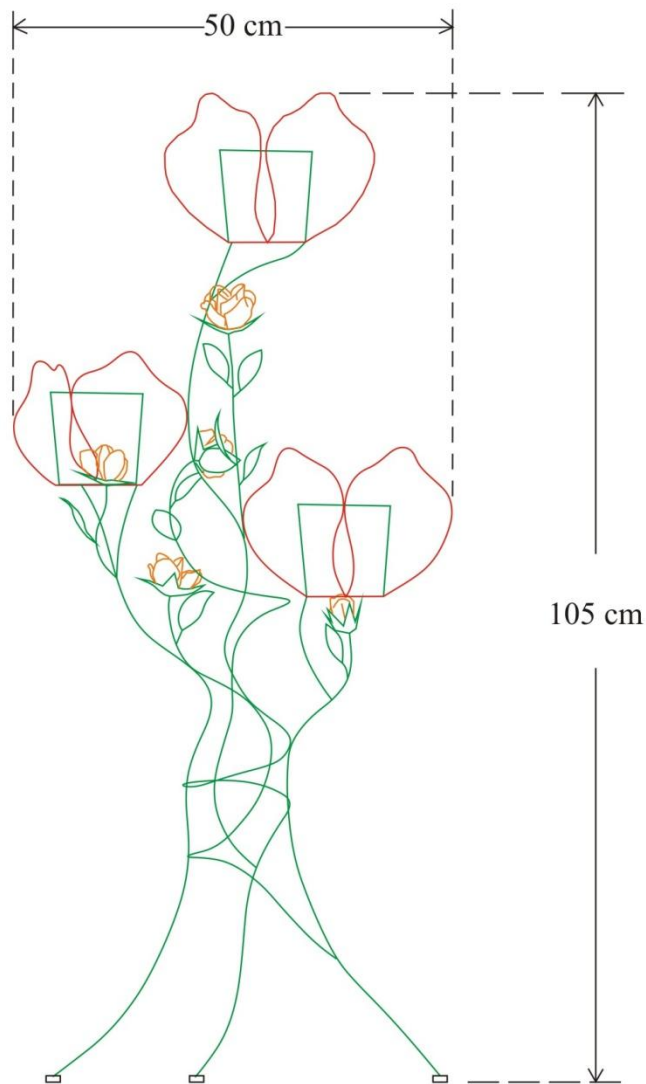


 Jurusan Pendidikan Seni rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta	Gambar Tampak Atas	Judul Meja mawar	Skala 1:8
	Oleh: Basrullah	Dosen Pembimbing 1. Muhajirin, M.Pd 2. Drs. Darumoyo Dewojati	Paraf



 Jurusan Pendidikan Seni rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta	Gambar Perspektif	Judul Meja mawar	Skala 1:8
	Oleh: Basrullah	Dosen Pembimbing 1. Muhajirin, M.Pd 2. Drs. Darumoyo Dewojati	Paraf





Jurusan Pendidikan Seni rupa
 Fakultas Bahasa dan Seni
 Universitas Negeri Yogyakarta

Gambar
 Tampak Depan

Oleh:
 Basrullah

Judul

Tempat Pot

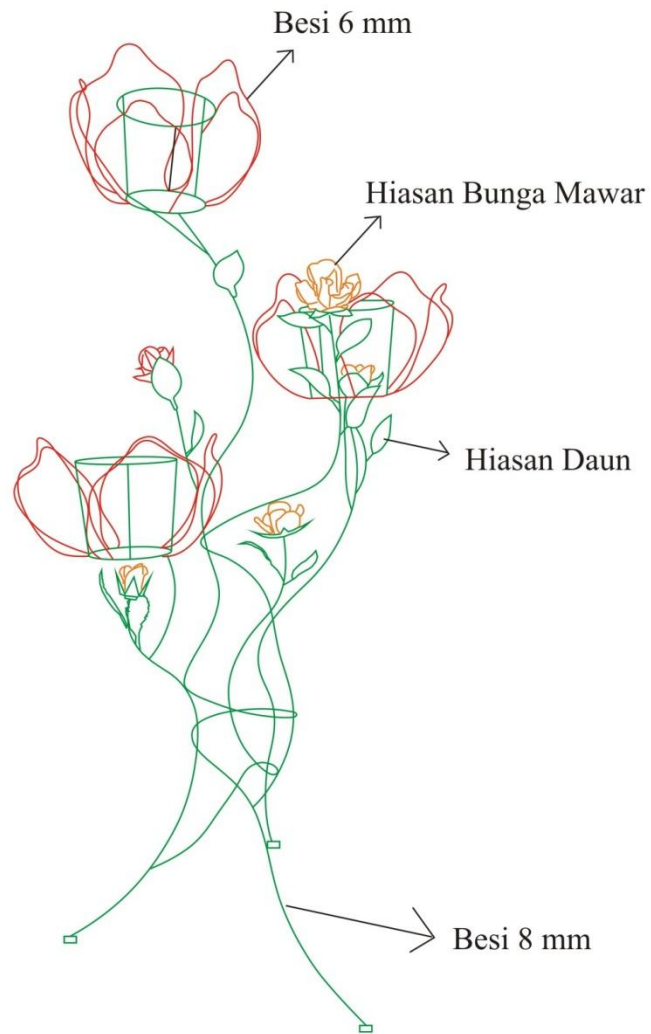
Dosen Pembimbing

1. Muhajirin, M.Pd
 2. Drs. Darumoyo Dewojati

Skala

1:8

Paraf



Jurusan Pendidikan Seni rupa
Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta

Gambar
Perspektif

Oleh:
Basrullah

Judul

Tempat Pot

Dosen Pembimbing

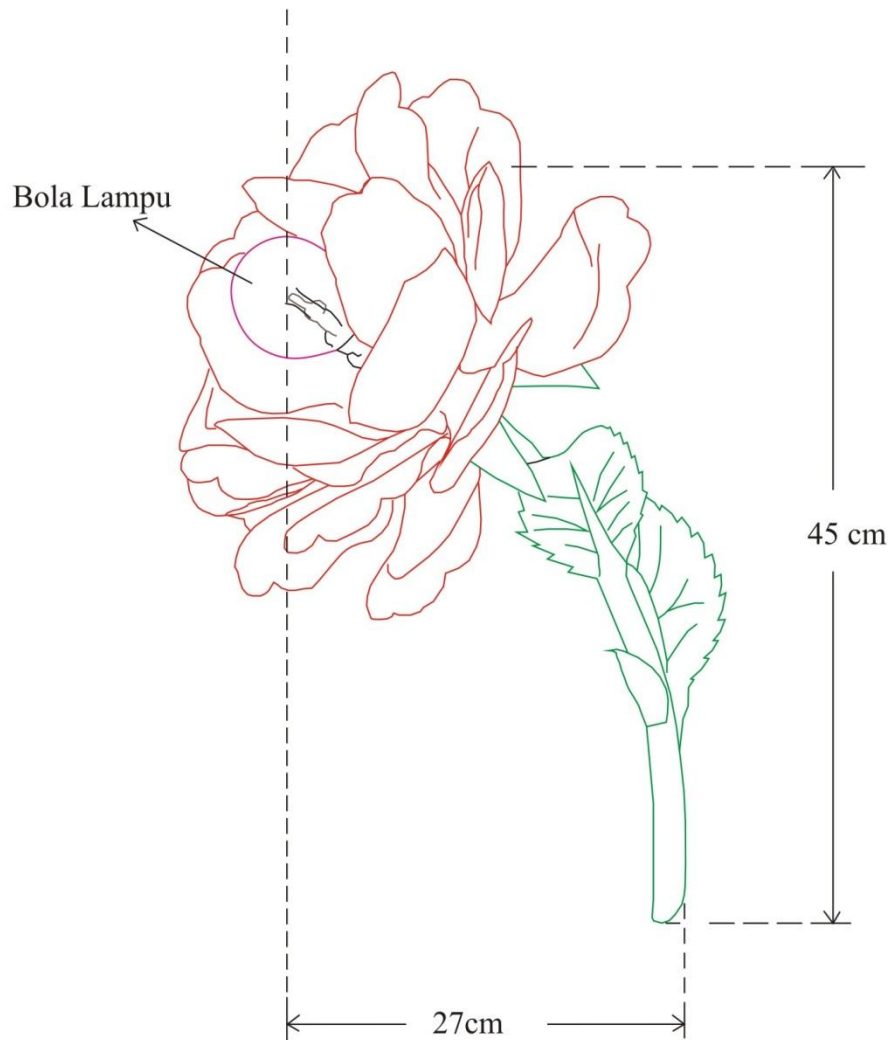
1. Muhajirin, M.Pd
2. Drs. Darumoyo Dewojati

Skala

1:8

Paraf





Jurusan Pendidikan Seni rupa
Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta

Gambar
Perspektif

Oleh:
Basrullah

Judul

Lampu Mawar

Dosen Pembimbing

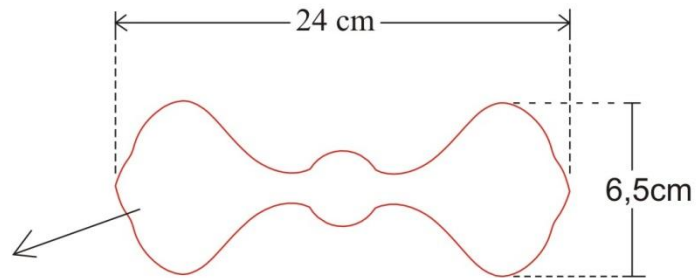
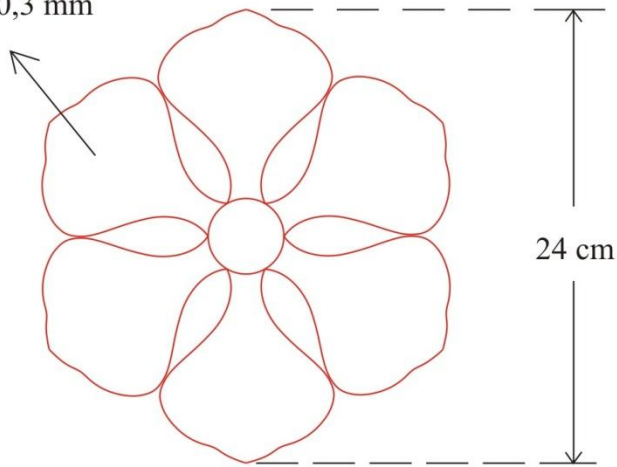
1. Muhajirin, M.Pd
2. Drs. Darumoyo Dewojati

Skala

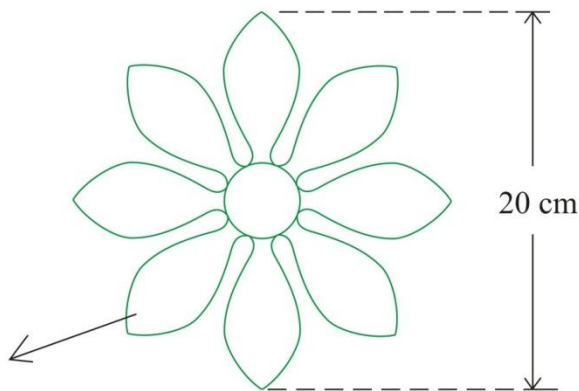
1:4

Paraf


Plat Kuningan 0,3 mm

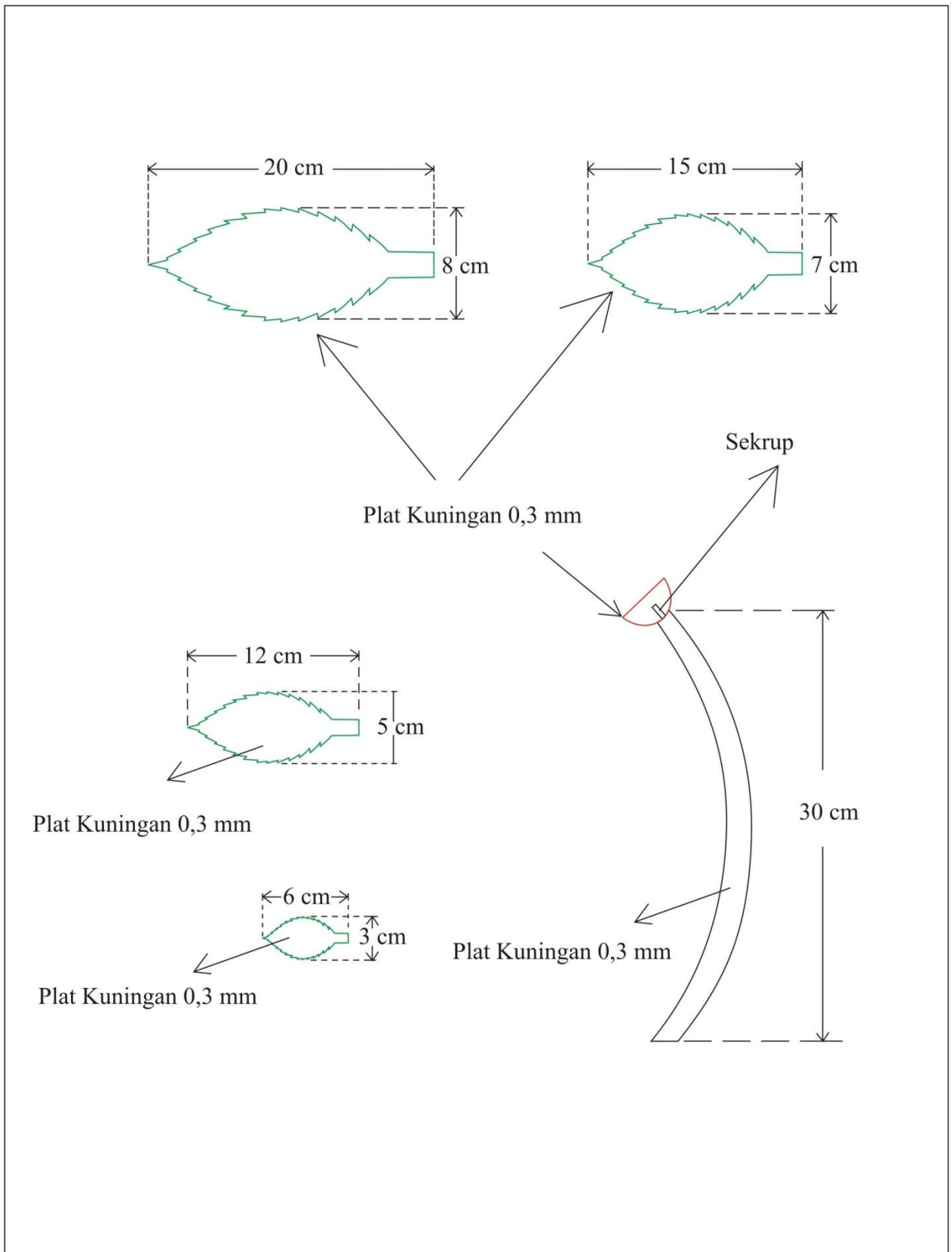


Plat Kuningan 0,3 mm



Plat Kuningan 0,3 mm

 Jurusan Pendidikan Seni rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta	Gambar	Judul	Skala
	Detail I	Lampu Mawar	1:4
	Oleh: Basrullah	Dosen Pembimbing	Paraf
		1. Muhajirin, M.Pd 2. Drs. Darumoyo Dewojati	



 <p>Jurusan Pendidikan Seni rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta</p>	Gambar	Judul	Skala
	Detail II	Lampu Mawar	1:4
<p>Oleh: Basrullah</p>	Dosen Pembimbing		Paraf
	<p>1. Muhajirin, M.Pd 2. Drs. Darumoyo Dewojati</p>		



Gambar: Penempatan Perabot Ruang Teras