

TUGAS AKHIR
“SARANA MENGGAMBAR *PORTABLE* BAGI ILUSTRATOR”



Disusun oleh :

Nicolas Adhitya Nanda Mahendra

24100190

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

2015

LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
SARANA MENGGAMBAR *PORTABLE* BAGI ILUSTRATOR

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

Disusun oleh :

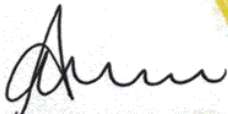
NICOLAS ADHITYA NANDA MAHENDRA

24. 10. 0190

Diperiksa di : Yogyakarta

Tanggal : 7. Agustus 2015

Dosen Pembimbing I



Ir. Eddy Christianto, M.T., IAL.

Dosen Pembimbing II



Drs. Purwanto., S.T., M.T.

Mengetahui

Dekan,



Dr. -Ing., Wiyatiningsih., S.T., M.T., IAL.

Ketua Program Studi,



Ir. Eddy Christianto, M.T., IAL.

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

SARANA MENGGAMBAR *PORTABLE* BAGI ILUSTRATOR

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

Nicolas Adhitya Nanda Mahendra

24. 10. 0190

dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk

Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Desain pada tanggal 14 Agustus 2015

Nama Dosen,

1. Ir. Eddy Christianto, M.T., IAL.
(Dosen Pembimbing I)
2. Drs. Purwanto., S.T., M.T.
(Dosen Pembimbing II)
3. Centaury Harjani, S.Ds.
(Dosen Penguji I)
4. R. Tosan Tri Putro. S.Sn., M.Sn.
(Dosen Penguji II)

Tanda Tangan

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

Yogyakarta, 26 Agustus 2015

Disahkan oleh:

Dekan,


Dr. -Ing., Wiyatiningsih., S.T., M.T., IAL.

Ketua Program Studi,


Ir. Eddy Christianto, M.T., IAL.

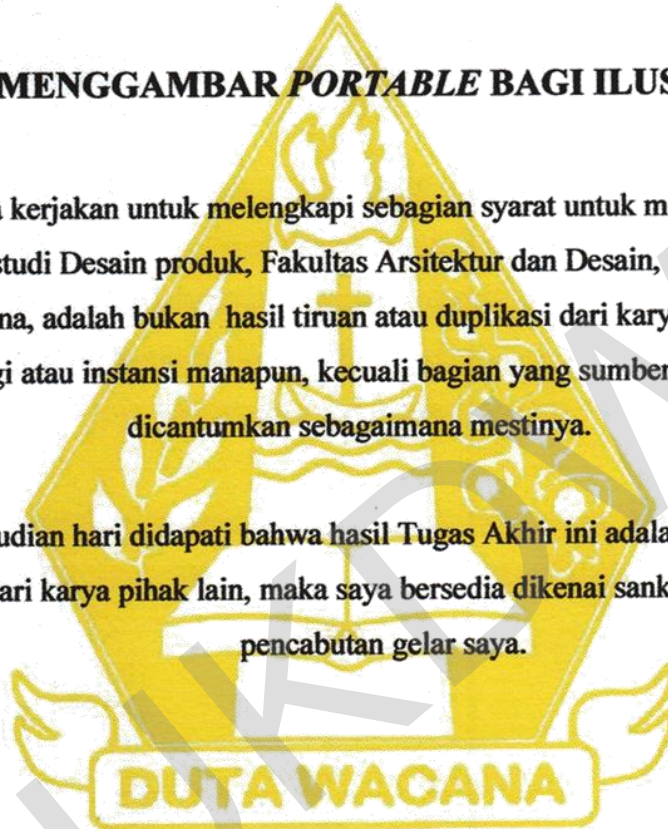
PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul :

SARANA MENGGAMBAR *PORTABLE* BAGI ILUSTRATOR

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program studi Desain produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya ilmiah lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiat atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.



Yogyakarta, 14 Agustus 2015



NICOLAS ADHITYA NANDA MAHENDRA

24. 10. 0190

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar derajat Sarjana Desain (S1) dengan judul: **“SARANA MENGGAMBAR *PORTABLE* BAGI ILUSTRATOR”**. Banyak waktu, tenaga dan pikiran yang tercurahkan dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini sehingga banyak pula ilmu yang dapat dipetik sebagai buah dari hasil kerja keras selama ini.

Dengan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas kelancaran perancangan Tugas Akhir ini kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam kelancaran proses. Dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

- Alm. Bapak dan Ibu beserta seluruh keluarga yang tiada hentinya selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan dalam proses penyusunan Tugas Akhir hingga selesai tepat pada waktunya.
- Ir. Eddy Christianto, M.T., IAI. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang senantiasa membimbing, memberi semangat dan masukan dalam setiap proses penyusunan Tugas Akhir ini.
- Drs. Purwanto., S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah banyak membantu , meluangkan waktu, dan memberikan kritik masukan dan ide dalam Tugas Akhir.
- Dr. -Ing., Wiyatiningsih., S.T., M.T., IAI. selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana yang turut melancarkan proses Tugas Akhir.
- Christmastuti Nur, S.Ds. selaku Dosen Desain Produk yang turut membantu, meluangkan waktu, dan memberikan kritik masukan dan ide dalam Tugas Akhir.
- Seluruh dosen Prodi Desain Produk yang telah membimbing, mencurahkan tenaga dan pikiran dalam proses pendewasaan pikiran dan pribadi dari awal semester sampai Tugas Akhir.
- Robin Kurniawan Soesilo, Christian Bangun Adi Prabowo, Stefano Kevin, Ludi Kristianto, Rendy Herdian, Arif Setiawan, Paula Yohana, Immanuela Pretticcia selaku sahabat terdekat yang telah banyak membantu dan mencurahkan tenaga dan pikiran dalam proses penyelesaian produk.

- Okta Formantiawan, Christian Nanda, Dingga Gallant, Yohania Kurnia, Nikolaus Wijanarko, Abraham Abisai , Evi Natalia Sastroharjono, Marcellino Aditya selaku teman-teman Desain Produk yang turut membantu memberikan kritik dan saran dalam proses Tugas Akhir.
- Aditya Wahyu dan Awie Asnawi selaku desainer grafis dan ilustrasi CREATIA studio yang bersedia membantu dalam proses penelitian Tugas Akhir.
- Bapak Dar dan Mas Ruli dari BLPT yang membantu dalam proses perwujudan produk karya Tugas Akhir dengan waktu yang singkat.
- Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, Terima Kasih atas ilmu, inspirasi, nasihat dan bimbingannya.

Penulis menyadari banyaknya kekurangan dan kesalahan yang tidak berkenan. Untuk itu penulis sampaikan permohonan maaf dan terimakasih yang sebesar-besarnya. Segala bentuk masukan dan kritikan yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penulis. Semoga tersusun perancangan karya Tugas Akhir ini bermanfaat untuk semuanya.

Yogyakarta, Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
ABSTRAK.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Rumusan Masalah.....	2
1.3	Tujuan.....	2
1.4	Manfaat.....	3
1.5	Batasan Produk.....	3
1.6	Metode Desain.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

	Hal.
2.1 Ilustrasi Visual.....	6
2.2 Perkembangan Ilustrasi dalam Desain Komunikasi Visual.....	7
2.3 Sarana dan Prasarana Kerja Desainer Ilustrasi.....	9
2.3.1 Penggunaan Meja Kerja.....	9
2.3.2 Peralatan Kerja Desainer Ilustrasi.....	10
2.3.3 Intensitas Penggunaan Peralatan Kerja.....	13
2.4 Produk Sejenis.....	13
2.5 Ergonomi Ruang Kerja.....	15
2.5.1 Konsep Ruang Kerja yang Baik.....	15
2.5.2 Faktor Penerangan Pada Meja Kerja.....	17
2.5.3 Posisi Menggambar yang Baik.....	18
2.5.4 Jangkauan Tangan Manusia Ketika Menggambar.....	19
2.5.5 Posisi Tangan saat Menggambar.....	20
2.5.6 <i>RULA (Rapid Upper Limb Assessment)</i>	21

BAB III KAJIAN PENGGUNA, PRODUK, DAN LINGKUNGAN

3.1 Data Pengamatan Lapangan.....	23
3.1.1 CREATIA Studio.....	23
3.1.2 Kapabilitas Studio.....	23
3.1.3 Kondisi Studio.....	24

	Hal.
3.2 Desainer Ilustrasi.....	25
3.2.1 Desainer Ilustrasi CREATIA.....	25
3.2.2 Langkah-langkah kegiatan menggambar.....	26
3.3 Jangkauan dan Rentangan.....	28
3.3.1 Jangkauan, rentangan dan kerja kedua tangan saat menggambar.....	28
3.4 Ruang gerak.....	28
3.4.1 Ruang Gerak Tubuh.....	28
3.4.2 Ruang Gerak Dalam Ruangan Kerja.....	29
3.5 Tingkat Kenyamanan Produk.....	29
3.5.1 Kegiatan Menggambar.....	29
3.6 Analisa Kajian Pustaka dan Kegiatan.....	30
3.6.1 Penggunaan Meja Kerja.....	30
3.6.2 Intensitas Penggunaan Peralatan Menggambar.....	30
3.6.3 Posisi Menggambar yang Baik.....	33
3.6.4 RULA (<i>Rapid Upper Limb Assesment</i>)	34
3.6.5 Analisa Produk Sejenis.....	36
1. <i>Drawing Board</i> Sederhana.....	36
2. <i>Drawing Board</i> Mekanisme.....	37
3. <i>Drawing Board</i> Modern.....	38
3.7 Kesimpulan.....	39

BAB IV KONSEP PRODUK BARU DAN PENGEMBANGAN GAGASAN

	Hal.
4.1 Konsep Produk Baru.....	40
4.1.1 Desain Problem.....	40
4.1.2 Desain Brief.....	40
4.1.3 Tujuan dan Manfaat.....	41
4.1.4 Pengguna.....	42
4.2 Atribut Produk.....	42
4.2.1 Kebutuhan Fisik.....	42
4.2.2 Kebutuhan Psikologis.....	43
4.2.3 Kebutuhan Sumber Daya.....	43
4.2.4 Kebutuhan Teknis.....	44
4.2.5 Kebutuhan waktu.....	45
4.2.6 Kebutuhan Lingkungan.....	45
4.3 Pohon Tujuan.....	46
4.4 S.C.A.M.P.E.R.....	47
4.4.1 <i>Substitute</i>	47
4.4.2 <i>Combine</i>	47
4.4.3 <i>Adapt</i>	47

	Hal.
4.4.4 <i>Magnify</i>	48
4.4.5 <i>Put to Other Uses</i>	48
4.4.6 <i>Eliminate</i>	48
4.4.7 <i>Rearrange</i>	48
4.5 Penerapan Gerakan Mekanisme.....	49
4.5.1 Mekanisme Alas Gambar.....	49
4.5.2 Mekanisme Putar Lampu Penerangan Atas.....	49
4.5.3 Mekanisme Tarik Penyimpanan.....	49
4.6 Spesifikasi Performa Produk.....	50
4.7 <i>Image Board</i>	51
<i>Mood Board</i>	52
4.8 Sistematika Penggunaan Produk.....	53
4.9 Blocking.....	53
4.10 Zoning.....	55
4.11 Alternatif Sketsa Kasar.....	56
4.11.1 Sketsa Sarana Menggambar <i>Portable</i>	56
4.11.2 Modeling Produk.....	59
4.12 <i>Final Design</i>	61
4.13 Proses Pembuatan.....	62

BAB V PERWUJUDAN KARYA

	Hal.
5.1 Gambar Teknik.....	64
5.2 Purwarupa Produk Baru.....	66
Kesimpulan dan Saran.....	68
 DAFTAR PUSTAKA.....	 69

©UKDW

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 : Tabel produk sejenis.....	13
Tabel 2.2 : RULA (<i>Rapid Upper Limb Assesment</i>).....	22
Tabel 3.1 : Analisa Kajian Pustaka dan Pengamatan.....	30
Tabel 4.1 : Tujuan dan Manfaat Produk.....	41
Tabel 4.2 : Proses pembuatan sarana menggambar portable.....	62

©UKDWN

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1 : <i>Hieroglyph</i> Mesir.....	6
Gambar 2.2 : Ilustrasi jaman <i>Rennaisance</i>	6
Gambar 2.3 : Ilustrasi lingkungan sosial.....	7
Gambar 2.4 : Ilustrasi kejadian / moment.....	7
Gambar 2.5 : Ilustrasi <i>analog</i>	8
Gambar 2.6 : Ilustrasi <i>analog</i> dengan pewarnaan <i>digital</i>	8
Gambar 2.7 : Meja kerja studio.....	9
Gambar 2.8 : Ilustrator saat menggambar.....	9
Gambar 2.9 : Kondisi meja saat menggambar.....	9
Gambar 2.10 : Peralatan dan cara penyimpanan.....	9
Gambar 2.11 : Kondisi ruangan kerja yang nyaman.....	15
Gambar 2.12 : Kondisi ruangan kerja dengan penataan visual yang baik.....	16
Gambar 2.13 : Postur tubuh yang baik saat bekerja dengan meja dan komputer.....	17
Gambar 2.14 : Kondisi meja kerja <i>user</i> yang tertata rapi.....	17
Gambar 2.15 : Posisi kerja diatas meja yang baik.....	18
Gambar 2.16 : Posisi jangkauan dan rentangan tangan.....	18
Gambar 2.17 : Ilustrasi Jangkauan Antropometri Manusia Ketika Menulis.....	19
Gambar 2.18 : Jenis gengaman dasar (<i>Basic Grip</i>).....	20
Gambar 2.19 : <i>External precision grip</i>	20

	Hal.
Gambar 3.1 : Logo CREATIA studio.....	23
Gambar 3.2 : Contoh karya dari desainer grafis dan ilustrasi CREATIA.....	24
Gambar 3.3 : Dokumentasi foto ruang studio CREATIA.....	24
Gambar 3.4 : Meja <i>editing</i> dan desain.....	25
Gambar 3.5 : Ruang kosong pada meja.....	25
Gambar 3.6 : Denah ruang studio CREATIA.....	25
Gambar 3.7 : Proses pengerjaan.....	26
Gambar 3.8 : Dokumentasi pengerjaan gambar tipografi CREATIA.....	27
Gambar 3.9 : Jangkauan <i>user</i>	28
Gambar 3.10 : Rentangan <i>user</i>	28
Gambar 3.11 : Posisi <i>user</i> saat menggambar.....	28
Gambar 3.12 : Denah alur kegiatan dalam ruang studio CREATIA.....	29
Gambar 3.13 : Zoning meja kerja <i>user</i>	29
Gambar 3.14 : <i>Hierarcy Task Analysis user</i>	31
Gambar 3.15 : Posisi menggunakan meja.....	33
Gambar 3.16 : Lembar Kerja RULA.....	35
Gambar 4.1 : Alas gambar dengan ukuran A3.....	47
Gambar 4.2 : Sarana pengorganisasian dan lampu penerangan.....	47
Gambar 4.3 : Mekanisme alas gambar <i>landscape</i> dan <i>portrait</i>	47
Gambar 4.4 : Material produk dari kayu dan Lampu LED.....	48
Gambar 4.5 : Karet penjepit kertas dan sisi samping <i>tracing board</i>	48

	Hal.
Gambar 4.6 : Mekanisme alas gambar <i>landscape</i> dan <i>portrait</i>	49
Gambar 4.7 : Mekanisme lampu penerangan.....	49
Gambar 4.8 : Mekanisme ruang penyimpanan.....	49
Gambar 4.9 : <i>Image board</i> produk.....	51
Gambar 4.10 : <i>Mood board</i> user.....	52
Gambar 4.11 : Blocking 1.....	53
Gambar 4.12 : Blocking 2.....	54
Gambar 4.13 : Blocking 3.....	54
Gambar 4.14 : Blocking 4.....	55
Gambar 4.15 : Zoning produk.....	55
Gambar 4.16 : Sketsa bentuk kasar produk.....	56
Gambar 4.17 : Sketsa kasar alternatif fungsi produk.....	57
Gambar 4.18 : Sketsa kasar produk akhir.....	58
Gambar 4.19 : Modeling produk 1.....	59
Gambar 4.20 : Modeling produk 2.....	60
Gambar 4.21 : Sketsa akhir produk kondisi tertutup.....	61
Gambar 5.1 : Tampak depan produk.....	66
Gambar 5.2 : Tampak atas produk.....	66
Gambar 5.3 : Alas gambar terbuka (<i>potrait</i>)	67
Gambar 5.4 : Alas gambar terbuka (<i>landscape</i>)	67

ABSTRAK

Pembangunan kota Yogyakarta saat ini berkembang dengan sangat pesat, terbatasnya ruang dan harga kontrak bangunan kantor atau pertokoan menjadi salah satu faktor pemilihan bangunan rumah tinggal diubah menjadi kantor atau sebagai tempat membuka usaha. Beberapa agensi desain memilih untuk menggunakan bangunan rumah tinggal sebagai studio kerja sekaligus kantor. Bangunan rumah tinggal memiliki *space* yang terbatas. Berbagai macam kegiatan dan elemen furnitur biasanya terhubung dengan penghuni di dalamnya serta komponen fisik yang berada didalam ruangan.

Solusinya dalam pasaran sekarang, banyak disediakan furnitur yang ringkas atau hemat ruangan untuk membantu dalam menghemat tempat di ruang kerja. Karena dalam suatu ruang studio memiliki 3 sampai 5 pekerja aktif yang bekerja dalam satu ruangan. Pekerja diharapkan dapat bekerja dengan fasilitas tempat kerja mereka, hal ini dapat mengakibatkan kurangnya faktor kenyamanan kerja atau ergonomi dan efektifitas kerja. Padahal peletakan fasilitas-fasilitas pendukung kerja pada meja kerja yang tidak sesuai dapat mengganggu efektifitas dan kenyamanan *user* saat menggambar diatas meja kerja. Sdr Asnawi selaku desainer ilustrasi di CREATIA studio selalu melakukan aktifitas menggambar diatas meja kerja studio.

Berbagai macam peralatan menggambar serta fasilitas kantor yang terdapat diatas meja kerja mempengaruhi hasil gambar dan efektifitas waktu *user* dalam menggambar. Penggunaan furnitur yang kurang sesuai juga mempengaruhi pergerakan bagian atas tubuh *user* saat menggambar dalam waktu lebih dari 1 jam. Hal tersebut jika dilakukan terus-menerus dapat mengurangi kenyamanan saat kerja dan mengakibatkan user mengalami cedera pada tubuh bagian atas.

ABSTRAK

Pembangunan kota Yogyakarta saat ini berkembang dengan sangat pesat, terbatasnya ruang dan harga kontrak bangunan kantor atau pertokoan menjadi salah satu faktor pemilihan bangunan rumah tinggal diubah menjadi kantor atau sebagai tempat membuka usaha. Beberapa agensi desain memilih untuk menggunakan bangunan rumah tinggal sebagai studio kerja sekaligus kantor. Bangunan rumah tinggal memiliki *space* yang terbatas. Berbagai macam kegiatan dan elemen furnitur biasanya terhubung dengan penghuni di dalamnya serta komponen fisik yang berada didalam ruangan.

Solusinya dalam pasaran sekarang, banyak disediakan furnitur yang ringkas atau hemat ruangan untuk membantu dalam menghemat tempat di ruang kerja. Karena dalam suatu ruang studio memiliki 3 sampai 5 pekerja aktif yang bekerja dalam satu ruangan. Pekerja diharapkan dapat bekerja dengan fasilitas tempat kerja mereka, hal ini dapat mengakibatkan kurangnya faktor kenyamanan kerja atau ergonomi dan efektifitas kerja. Padahal peletakan fasilitas-fasilitas pendukung kerja pada meja kerja yang tidak sesuai dapat mengganggu efektifitas dan kenyamanan *user* saat menggambar diatas meja kerja. Sdr Asnawi selaku desainer ilustrasi di CREATIA studio selalu melakukan aktifitas menggambar diatas meja kerja studio.

Berbagai macam peralatan menggambar serta fasilitas kantor yang terdapat diatas meja kerja mempengaruhi hasil gambar dan efektifitas waktu *user* dalam menggambar. Penggunaan furnitur yang kurang sesuai juga mempengaruhi pergerakan bagian atas tubuh *user* saat menggambar dalam waktu lebih dari 1 jam. Hal tersebut jika dilakukan terus-menerus dapat mengurangi kenyamanan saat kerja dan mengakibatkan user mengalami cedera pada tubuh bagian atas.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di kota Yogyakarta perkembangan pembangunannya saat ini berkembang dengan sangat pesat. Salah satunya studio agensi desain dengan menggunakan bangunan rumah tinggal. Padahal kebutuhan furniture untuk meningkatkan efisiensi bekerja sangat berpengaruh dengan kelengkapan fasilitas penunjang. Karena bangunan mempengaruhi kemampuan positif dengan menyediakan kenyamanan saat bekerja (Judith Heerwagen, 1998). Memiliki ruangan kecil memang membawa keuntungan tersendiri, namun juga menimbulkan permasalahan. Berbagai macam kegiatan dan elemen furnitur biasanya terhubung dengan penghuni di dalamnya serta komponen fisik yang berada didalam ruangan (Panero, 1979).

Solusinya dalam pasaran sekarang, banyak disediakan furnitur yang ringkas atau hemat ruangan untuk membantu dalam menghemat tempat di ruang kerja. Penggunaan furnitur yang berukuran kecil (Miller, 2013), serta penggunaan furnitur multifungsi (*Freshome Architecture and Design*, 2007). Karena dalam suatu ruang studio memiliki 3 sampai 5 pekerja aktif yang bekerja dalam satu ruangan. Pekerja diharapkan dapat bekerja dengan fasilitas tempat kerja mereka, hal ini dapat mengakibatkan kurangnya faktor kenyamanan kerja atau ergonomi dan efektifitas kinerja. Peletakan fasilitas-fasilitas pendukung kerja pada meja kerja yang tidak sesuai dapat mengganggu efektifitas dan kenyamanan kerja. Studi Knoll.Inc (2000) mengatakan bahwa generasi Y menghabiskan 7,5 jam / hari didepan alat elektronik, dengan 40% penggunaanya mengalami cedera dan ketidaknyamanan ketika menggunakan komputer.

Pada pengamatan terhadap CREATIA suatu agensi desain di Yogyakarta menggunakan bangunan rumah sebagai studio desain dengan ruang space terbatas (4 x 5m) dan fasilitas desain yang lengkap termasuk meja gambar, 4 set komputer, printer, dan lemari atau rak penyimpanan berkas, tampak beberapa permasalahan yang dialami ketika bekerja:

1. Kurangnya kenyamanan pada posisi meja, posisi duduk dan luas meja. Mempengaruhi penggunaan peralatan saat bekerja.
2. Kurangnya tempat peletakan barang kantor dan barang pribadi karena lebar meja per orangnya 200 x 60 cm.
3. Banyaknya peralatan kerja yang tidak tertata dan digunakan dalam satu meja kerja, sehingga ruang gerak terbatas.

1.2 Rumusan Masalah

1. Kebutuhan sarana alas menggambar yang dapat disesuaikan oleh *user* saat menggambar untuk menghindari cidera atau pegal pada pergelangan dan siku tangan sehingga tercipta posisi kenyamanan saat menggambar.
2. Kebutuhan *user* untuk mengorganisir berbagai peralatan menggambar di sekitar *workspace* untuk mengatasi perilaku *user* meletakkan peralatan secara acak setelah kegiatan menggambar selesai.
3. Kebutuhan *user* untuk melakukan kegiatan menggambar dengan tenang dan penuh konsentrasi tanpa gangguan dari orang yang berada di ruangan yang sama.
4. Kebutuhan *user* akan cahaya penerangan saat menggambar sehingga dapat menggambar dengan hasil *detail* yang optimal.

1.3 Tujuan

1. Sarana alas menggambar dengan mekanisme yang dapat disesuaikan posisinya pada saat digunakan oleh *user* sehingga *user* dapat bekerja dengan tingkat kenyamanan posisi yang diinginkan.
2. Memberikan sarana alas menggambar dengan wadah pengorganisasian peralatan yang digunakan untuk kegiatan menggambar sehingga memudahkan *user* menjangkau peralatan yang digunakan ketika bekerja dengan kebiasaan mengubah peralatan gambar secara acak.
3. Mengoptimalkan kinerja *user* dalam menggambar didalam studio tanpa gangguan dari lingkungan sekitar saat menggunakan produk.

4. Pemanfaatan cahaya penerangan yang dapat membantu *user* dalam mengerjakan *detail* gambar sehingga *detail* gambar dapat terlihat jelas saat dikerjakan dan menghasilkan gambar yang optimal.

1.4 Manfaat

1. Alas gambar yang dapat disesuaikan posisinya saat digunakan oleh *user* untuk meningkatkan kenyamanan posisi duduk dan jangkauan mata *user* pada proses menggambar.
2. Sarana untuk pengorganisasian peralatan menggambar seperti *marker* warna sehingga memudahkan *user* menjangkau peralatan untuk meningkatkan efisiensi waktu saat menggambar.
3. Alas gambar dengan berbagai fitur yang mencukupi kebutuhan *user* meningkatkan optimalisasi kerja dan lebih fokus saat digunakan mengurangi gangguan lingkungan yang dapat mengurangi konsentrasi saat menggambar.
4. Alas gambar yang memiliki cahaya penerangan sendiri akan memberikan kemudahan pengerjaan *detail* gambar sehingga gambar yang dihasilkan menjadi lebih *detail* serta optimal.

1.5 Batasan Produk

Spesifikasi produk ditentukan berdasarkan hasil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, yaitu mengenai kebutuhan ilustrator terhadap tuntutan dari penggunaan produk. berikut ini beberapa *point* penting dalam batasan produk dari hasil eksperimen dengan *user* :

1. Produk digunakan diatas meja dan dioperasikan didalam studio atau ruang kerja.
2. Produk diletakan diatas meja kerja yang memiliki ruang cukup untuk meletakkan produk.
3. Produk memiliki media wadah untuk pengorganisasian peralatan menggambar untuk menggambar serta menjaga peralatan tetap dalam keadaan baik.
4. Produk berdekatan dengan sumber aliran listrik.

1.6 Metode Desain :

1. Pengumpulan data lapangan

Melakukan pengamatan kepada Asnawi (Awi) menggunakan metode *Human Task Activity* dari CREATIA Yogyakarta dalam berkegiatan kemudian menguji *level* jangkauan Awi terhadap peralatan-peralatan yang digunakan ketika menggambar di dalam Studio Desain.

2. Studi kasus

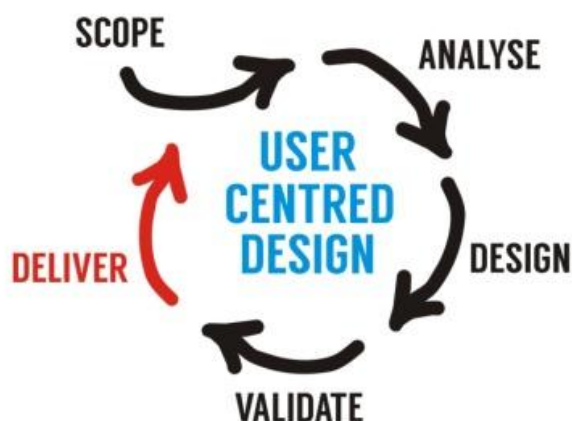
Menyelidiki dengan metode *5W+1H* dan mempelajari keadaan dan perkembangan mengenai ilustrator serta peralatan kerja yang dibutuhkan untuk meningkatkan kenyamanan kerja dan efisisensitas waktu pengerjaan gambar.

3. Experimen Kelayakan Fungsi Produk

Experimen ini dilakukan dengan menguji model produk untuk digunakan langsung oleh *user* untuk melihat apakah model produk telah berfungsi dengan baik seperti yang telah direncanakan dalam proses menggambar.

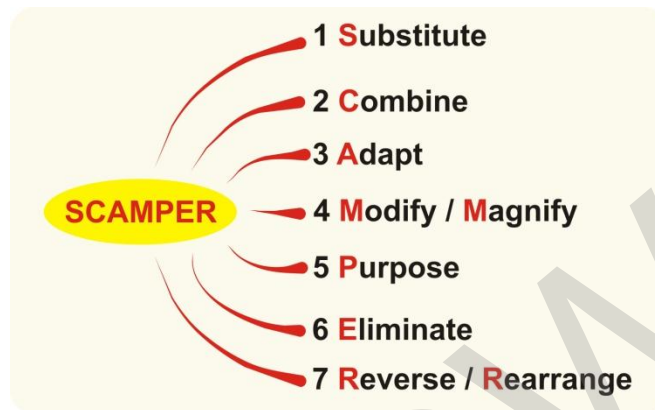
4. Metode *User Centred Design*

Proses metode ini dimulai dari perencanaan, kemudian analisa penelitian, dilanjutkan ke proses desain, untuk selanjutnya uji coba produk , dan terakhir adalah penggunaan produk pada pengguna dan lingkungannya



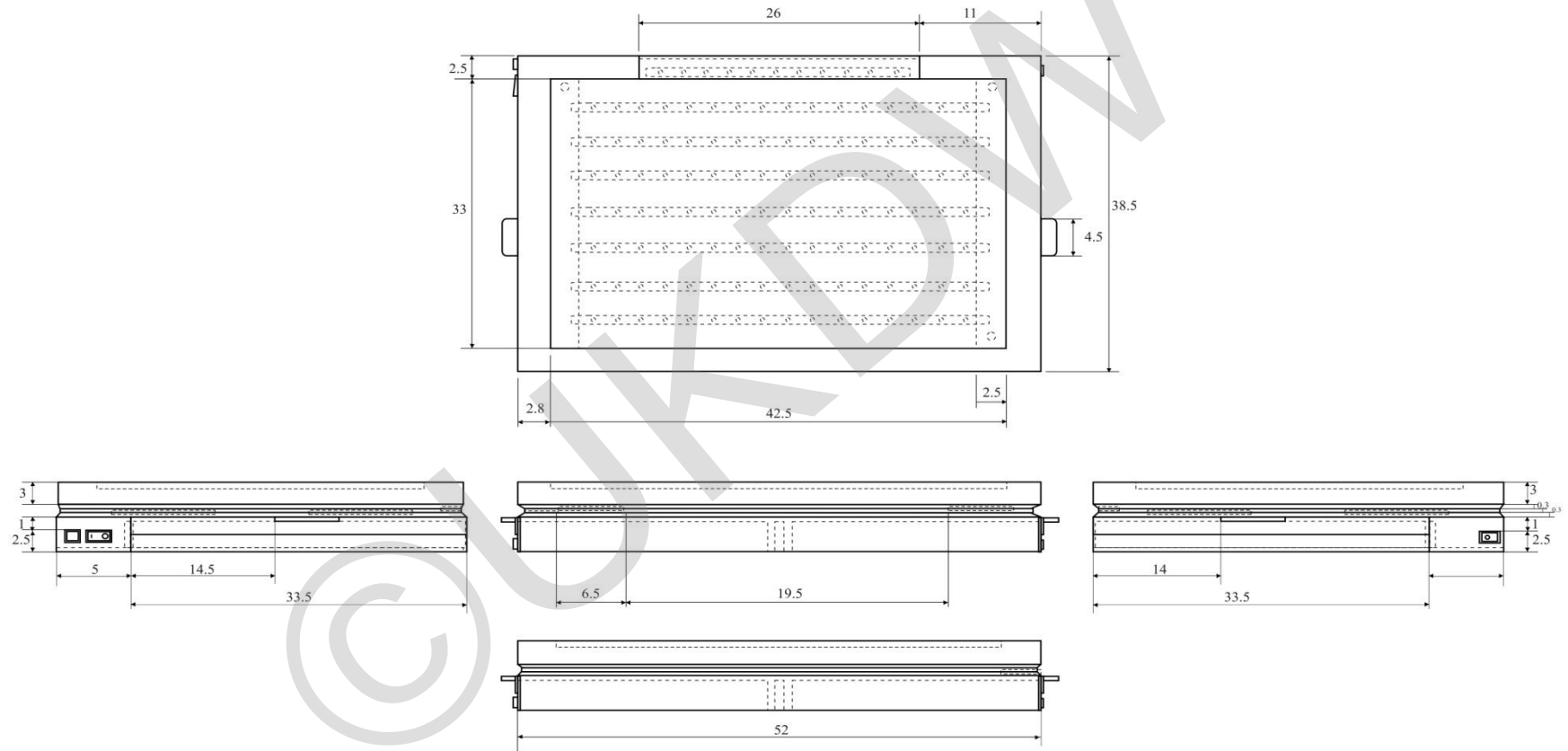
5. Metode SCAMPER

Merupakan metode yang diambil dari beberapa kekurangan dan kelebihan eksisting produk. Pada metode ini ada beberapa bagian yang ditambahkan atau dikurangkan bahkan dapat digabung untuk menjadi proyek dari alas gambar yang sudah ada.

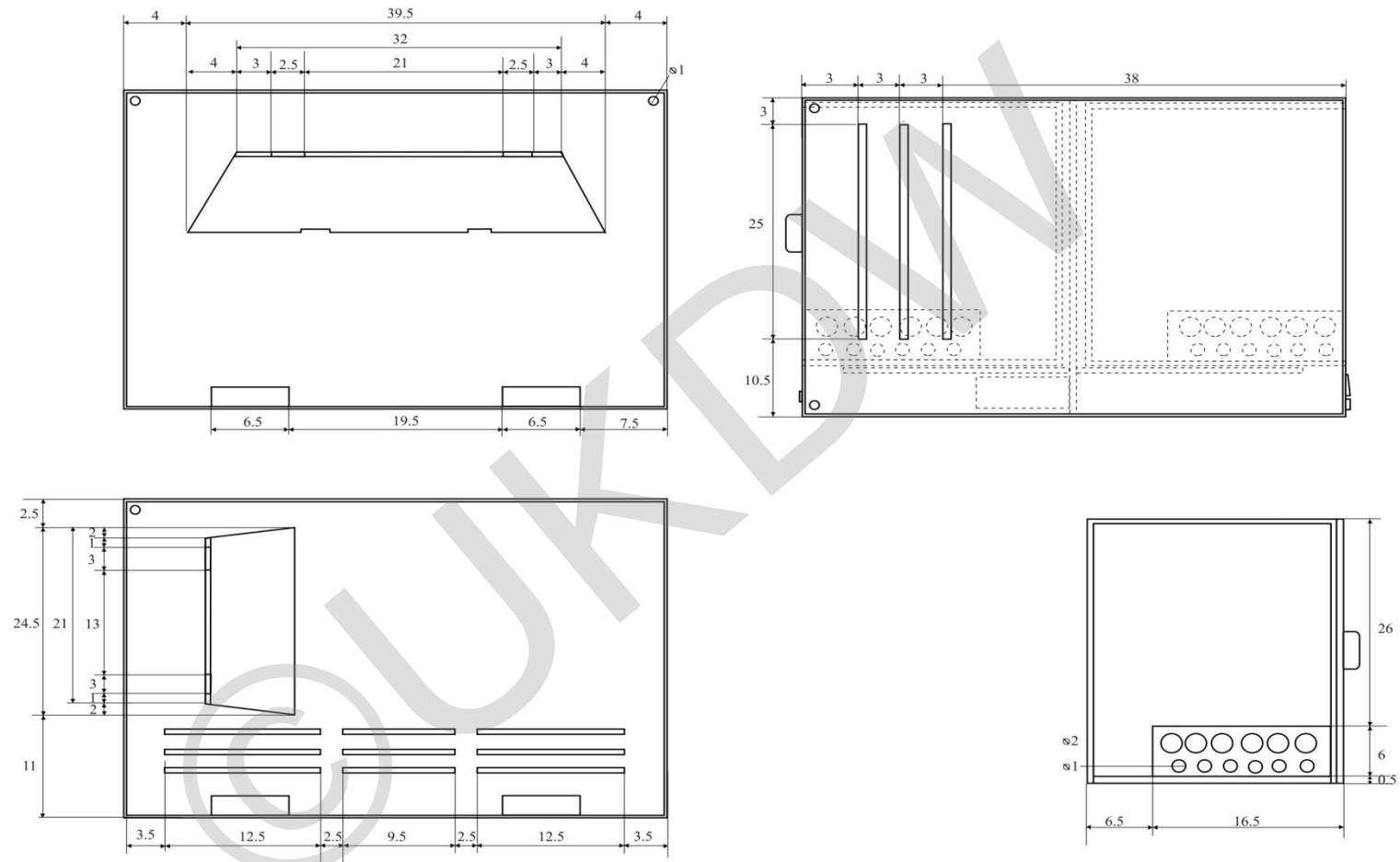


BAB V
PERWUJUDAN KARYA

5.1 GAMBAR TEKNIK

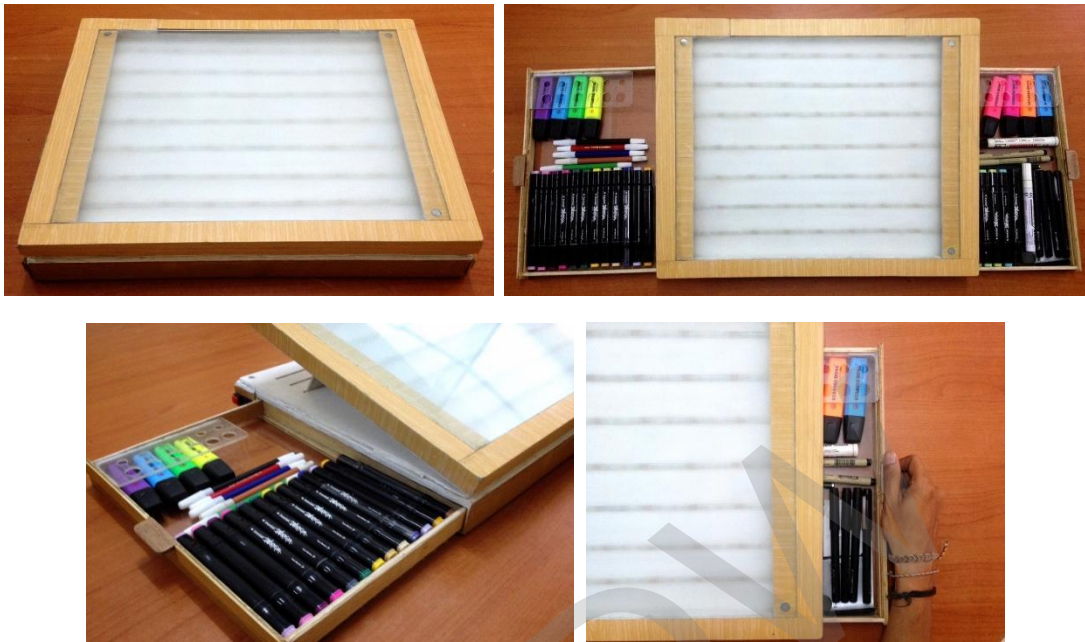


	Skala : 1:10	Digambar : Nicolas Adhitya	Keterangan : GAMBAR TEKNIK	
	Satuan ukuran: cm	Kelas : Tugas Akhir		
	Tanggal :	Diperiksa :		
DESAIN PRODUK UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA	SARANA MENGGAMBAR PORTABLE BAGI ILUSTRATOR		No.1	A4



	Skala : 1:10	Digambar : Nicolas Adhitya	Keterangan :	
	Satuan ukuran: cm	Kelas : Tugas Akhir		
	Tanggal :	Diperiksa :	GAMBAR TEKNIK	
	DESAIN PRODUK	SARANA MENGGAMBAR		
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA		PORTABLE BAGI ILLUSTRATOR		
		No.2	A4	

5.2 Purwarupa Produk Baru



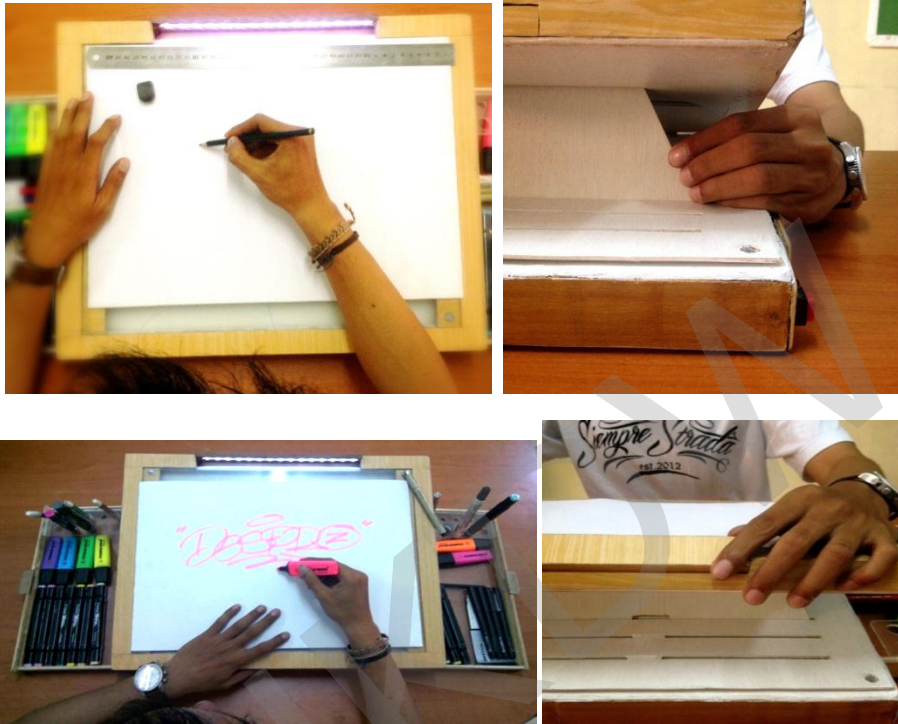
Gambar 5.1 : Posisi produk tertutup dan terbuka



Gambar 5.2 : Sudut-sudut produk

Uji Coba Produk

Pada uji coba produk *user* terpancing meletakkan peralatan gambar pada tempatnya kembali dan Setelah membaca buku panduan, pengaturan mekanisme dan sarana pendukung produk mudah dilakukan dan dipahami oleh *user*.



Gambar 5.3 : Uji coba produk dengan alas *landscape*

KESIMPULAN

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Produk mudah dibawa dengan satu tangan atau dua tangan *user* sebelum dan sesudah digunakan setelah menggambar.
2. Produk dapat menyediakan area kerja yang nyaman dan tertata pada saat menggambar diatas meja kerja.
3. Pengoperasian produk dapat dengan mudah dipahami oleh *user* ketika menggunakan produk untuk mengerjakan gambar.
4. Pada saat pengerjaan, *user* secara tidak langsung mengambil dan memasukan kembali peralatan gambar yang digunakan ke sarana penyimpanan yang tersedia pada produk.
5. Lampu *tracing* pada produk dapat dengan mudah menembus kertas gambar yang digunakan ketika *user* melakukan *tracing* gambar.
6. Produk mudah disimpan pada lemari penyimpanan fasilitas studio.

SARAN

Untuk kedepannya produk diharapkan :

1. Pemilihan bahan produk yang lebih tebal dan ringan namun kuat.
2. Dimensi produk lebih diringkas dan bentuk yang tidak kaku.
3. Terdapat sarana bantu tambahan untuk membawa produk dengan aman.
4. Sistem mekanisme yang lebih halus dan terdapat *icon* yang menjelaskan letak mekanisme.
5. Dan masih ada beberapa pengembangan yang dapat dilakukan demi tercapainya kemudahan dan kepuasan *user*, sehingga tidak menutup kemungkinan untuk melakukan pengembangan produk yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Buku referensi :

Heerwagen, Judith H. , Ph.D., “*Design, Productivity and Well Being: What Are the Links?*”,

March 12-14, 1998

Panero, Julius, Martin Zelnik (1979). *Human Dimensions & Interior Space. United States and Canada : Whitney Library of Design.*

Rony G. Sunaryo, Nindyo S. , Ikaputra dan Bakti Setiawan (2010). *Posisi Ruang Publik dalam Transformasi Konsep Urbanitas Kota di Indonesia*

Sastrowinoto, Suyatno (1985), *Meningkatkan Produktivitas dengan Ergonomi*, Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.

Jurnal :

Anizar, 2009, *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

JISC Team (2006), *Designing Space for Effective Learning* Academy of United Kingdom

Knudson, Duane (2007). *Fundamentals of Biomechanics*. Chico, CA: Springer.

Witabora, Joneta (2012) *Peran dan Perkembangan Ilustrasi*. Jurnal Humaniora, 03 (02).
ISSN 2087-1236

Knoll.Inc (2000). *New Workplace Ergonomics Research and Resources*. East Greenville, Pennsylvania

Internet :

Freshome Architecture and Design (2007). *How To Place Furniture In A Small Space* by Leigh Stringer. dari <http://freshome.com/2010/10/12/how-to-place-furniture-in-a-small-space/>; diunduh tanggal 19 Maret 2014

Miller (2013). *5 Ways To Create Space in a Small Apartment*. Dari [http://home-garden.top5.com/5-ways-to-create-space-in-a-small-apartment-\(1\)/?page=4&isp1=0](http://home-garden.top5.com/5-ways-to-create-space-in-a-small-apartment-(1)/?page=4&isp1=0); diunduh tanggal 19 Maret 2014

<http://oddwiring.com/archive/websites/mndev/MSB/CG130/drawingergonomics.htm> ; diunduh tanggal 26 Maret 2014

<http://www.ahliidesain.com/elemen-elemen-dalam-desain-komunikasi-visual.html>; diunduh tanggal 26 Maret 2014

<http://tabloidnova.com/var/gramedia/storage/images/cubicle/7754553-2-ind-ID/cubicle-ref.html>; diunduh tanggal 26 Juni 2015

<http://assets.kompasiana.com/statics/files/2014/04.html>; diunduh tanggal 26 Juni 2015

<http://automotiveillustrations.com/tutorials/tutorialimages/computer-workstation-ergonomics.html>; diunduh tanggal 20 Juni 2015

[http:// www.khulsey.com/hand-configuration-while-working-on-table.html](http://www.khulsey.com/hand-configuration-while-working-on-table.html); diunduh tanggal 20 Juni 2015

<http://kajianpustaka.com/2014/06/analisis-metode-rapid-uper-limb.html?m=1>; diunduh tanggal 30 Juni 2015