

TUGAS AKHIR

# **SELF SERVICE DOCUMENT CENTRE BOX**

## **“PRINT STATION”**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat  
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Oleh:

**PUJI ILLAFIEN**

NIM 41913120055

UNIVERSITAS  
Program Studi Desain Produk  
**MERCU BUANA**

Dosen Pembimbing :



Lukman Arief, S.Ds., M.Sn

**FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2016**

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p>LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA<br/>KOMPRESIF LOKAL<br/>FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF<br/>UNIVERSITAS MERCU BUANA</p> |  |
|---|--|---|

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Puji Illafien**  
 Nomor Induk Mahasiswa : **4191 312 0055**  
 Jurusan/Program Studi : **Desain Produk Grafis dan Multimedia**  
 Fakultas : **Fakultas Desain dan Seni Kreatif**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar sarjana saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.



Jakarta, 12 Juli 2016 **UNIVERSITAS**

Yang memberikan pernyataan,

**MERCU BUANA**



**Puji illafien**

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <p><b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA<br/>KOMPREHENSIF LOKAL<br/>FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF<br/>UNIVERSITAS MERCU BUANA</b></p> |  |
|---|--|---|

Semester: Genap

Tahun akademik: 2015/2016

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Desain, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Jurusan Desain Grafis dan Multimedia, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

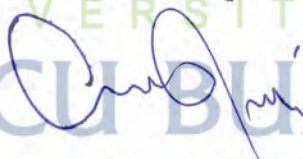
Judul Tugas Akhir : **SELF SERVICE DOCUMENT CENTER BOX  
"PRINT STATION"**

Disusun Oleh :

Nama : **Puji Illafien**  
 NIM : **4191 312 0055**  
 Jurusan/Program Studi : **Desain Produk Grafis dan Multimedia**

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal **25 Juni 2016**

Pembimbing,

UNIVERSITAS  
  
 MERCU BUANA

**Lukman Arief, S.Ds., M.Sn**

Jakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,  
 Koordinator Tugas Akhir

  
**Hady Soedarwanto, ST., M.Ds.**

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Desain Produk

  
**Hady Soedarwanto, ST., M.Ds.**

## **SELF SERVICE DOCUMENT CENTRE BOX "PRINT STATION"**

Written Project Report  
Study Programs Product Design Department of Graphic Design & Multimedia  
Design and Creative Art Faculty  
Mercu Buana University Jakarta, 2016

By: **Puji Illafien**

### **ABSTRACT**

Printing technology and document service improvement are always run, the development became our challenge for us how to use the facility with wise to make our job easier especially document service like photocopy, print and scan. Beside as new business opportunity, "Print Station" also as product involves citizen to do go green habit with manages document using softcopy to minimalism used paper.

The aims of this design are: to optimal and serve all off document service function on one simple device and self-service support. Then for the purpose are: (1) Create a product to facilitate document service with latest technology, simple and environmental friendly. (2) To get helpful product, so it can be used as portfolio for writers. (3) Application design progress as both theoretically and practically in Self Service Document Box product.

Self Service Document Center Box, especially become an innovation product as campaign environmental friendly habit and as citizen sensitivity about technology advances.

**Key Word:** Photocopy printer, scanner, environmental friendly, document service technology.

## SELF SERVICE DOCUMENT CENTRE BOX “PRINT STATION”

Pertanggungjawaban Tertulis  
Program Studi Desain Produk Jurusan Desain Grafis & Multimedia  
Fakultas Desain dan Seni Kreatif  
Universitas Mercu Buana Jakarta, 2016

Oleh: **Puji Illafien**

### ABSTRAK

Kemajuan dibidang teknologi cetak dan layanan dokumen memang tidak dapat dibendung, perkembangannya merupakan suatu tantangan untuk kita bagaimana dapat dengan bijak menggunakan fasilitas yang mempermudah pekerjaan yang membutuhkan pelayanan dokumen seperti fotokopi, print dan scan. Tidak hanya keunggulan menjadi lapangan bisnis baru, “Print Station” juga merupakan produk yang mendukung kepekaan masyarakat sebagai produk ramah lingkungan agar masyarakat cenderung untuk mengelola dokumen dalam bentuk *softcopy* sehingga meminimalisasi penggunaan kertas.

Maksud dari perancangan ini adalah: mengoptimalisasi dan melayani seluruh fungsi pelayanan dokumen dalam suatu produk yang simple dengan pelayanan mandiri (self service). Untuk tujuannya adalah: (1) Membuat produk yang memfasilitasi kebutuhan pelayanan dokumen yang kekinian, simple dan ramah lingkungan. (2) Memperoleh produk yang bermanfaat dan menjadi portfolio bagi penulis. (3) Mengaplikasikan proses perancangan secara teoritis maupun praktis dalam produk Self Service Document Box.

Self Service Document Center Box ini, pada khususnya dapat menjadi suatu produk inovasi anak bangsa yang mengkampanyekan budaya ramah lingkungan dan kepekaan masyarakat akan kemajuan teknologi.

**Kata Kunci:** fotokopi, printer, scanner, ramah lingkungan, teknologi layanan dokumen.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbi'l'alamin. Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga saya mampu menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Desain Jurusan Desain Produk di Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercubuana.

Dalam pembuatan produk tugas akhir ini penulis tidak sedikit menemukan kesulitan dan hambatan berkaitan secara data dan teknis pembuatan yang tidak sedikit membutuhkan keahlian, waktu, tenaga dan biaya. Dimulai dengan konsep karya Self Service Document Center Box yang merupakan produk baru yang membutuhkan asupan ide dan rancangan, hingga proses eksekusi produksi yang memerlukan keahlian dalam penggunaan mesin las dan pemahaman yang matang berkaitan fitur mesin photokopi dan integrasinya sehingga dapat menjadi kesatuan terpadu yang berfungsi secara maksimal.

Penulis sangat berharap produk Self Service Document Centre Box ini dapat menjadi solusi photokopi, print dan scan yang dapat melayani pencetakan secara self-service 24 jam tanpa henti di area publik dan bermanfaat bagi masyarakat. Disamping itu juga produk Self Service Document Centre Box diharapkan menjadi salah inovasi karya anak bangsa yang mengharumkan nama bangsa Indonesia dimata dunia dalam hal karya inovasi dalam bidang pelayanan dokumen, cetak dan scan.

Laporan Tugas Akhir ini mungkin tidak dapat diselesaikan oleh penulis tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak selama penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Lukman Arief, S.Ds., M.Sns selaku dosen pembimbing tugas akhir, yang telah memberikan saran, kritik, bantuan, dan arahan selama saya menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas waktu dan pikiran yang telah diberikan untuk membimbing saya, serta kesempatan yang telah diberikan untuk membantu penyelesaian perancangan produk yang telah Bapak lakukan.
2. Bapak Edy Muladi, Ir, MSi. dan Bapak Zulfikar Sa'aban, SPd., M.Ds. selaku dosen penguji tugas akhir, yang telah memberikan masukan yang sangat berguna untuk memperbaiki penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Drs. Emli John, Bapak Amai yang telah membantu dalam proses produksi karya tugas akhir di SMK N 53 Jakarta Barat. Terima kasih pula kepada staff dan jajaran guru SMK N 53 Jakarta Barat atas kesempatan yang diberikan untuk penggunaan bengkel pengelasannya hingga selesainya produk Document Centre Box.
4. Bapak Yan Ari N, ST. ( Manager Teknik Pt. Asaba ) dan Bapak Eddy Kusuma (General Manager Pt. Asaba) , yang telah mengizinkan penulis dalam peminjaman mesin Develop ineo+368 .
5. Pihak Pt. Asaba (Divisi Develop Team Teknik), Pt. Asaba (Divisi Develop Vertical Market) Bapak Arief Wicaksono, ST., M.Si dan Pt. Asaba (Divisi Develop Team Marketing) yang telah memberikan data-data yang diperlukan untuk menyusun tugas akhir ini. Terima kasih untuk Departemen Training Divisi Develop (Bapak Abdul Chalik, Bapak Imam Fauzi, Amd. Graf. Bapak Edo Prasetyo, SIKom. dan Mba Budi Astuti, SE), yang telah membantu dalam perizinan, motivasi dan persiapan sidang tugas akhir.
6. Bapak Emli John (Bapak) dan Ibu Nurhelmi Nazief (Ibu), kedua orang tua, yang selalu mengirimkan doa dan mencurahkan kasih sayangnya, serta memberikan bantuan baik moril dan materiil dalam penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih untuk Suciana Nurlimarta (Adik) dan Dinda Nurliannisa (Adik), kedua adikpenulis, yang selalu memberikan bimbingan dan dorongan semangat untuk saya.

7. Eka Rizki Faradini Putri sang istri tercinta yang selalu mengisi dalam setiap motivasi, yang selalu menyirami segenap kekeringan ini dengan cinta di tiap detik-detik masa pembuatan produk dan penulisan laporan dan kepada sang buah hati yang ada didalam rahim bundanya, semoga Allah SWT. senantiasa berikan kesehatan hingga waktunya tiba jadilah anak yang sholeh dan berprestasi.
8. Andwi Wicaksono, Gunawan, Juhandika, Koko Setiawan, M. Iksan, Rizki Hidayatullah, Dion, Bosky, dan teman-teman seperjuangan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan semua.
9. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak guna menyempurnakan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca sekalian.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 12 Juli 2016

Puji Illafien



## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| COVERDALAM.....                               | i   |
| HALAMAN PERNYATAN.....                        | ii  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                      | iii |
| ABSTRACT .....                                | iv  |
| ABSTRAK .....                                 | v   |
| KATA PENGANTAR.....                           | vi  |
| DAFTAR ISI .....                              | ix  |
| DAFTAR GAMBAR.....                            | xi  |
| DAFTAR FOTO .....                             | xii |
| DAFTAR GRAFIK.....                            | xiv |
| DAFTAR TABEL.....                             | xv  |
| DAFTAR LAMIRAN .....                          | xvi |
| <br>  |     |
| I. PENDAHULUAN.....                           | 1   |
| A. LatarBelakangPerancangan.....              | 1   |
| <br>  |     |
| II. METODE PERANCANGAN.....                   | 4   |
| A. Orisinalitas.....                          | 4   |
| B. KelompokPenggunaProduk .....               | 10  |
| C. Tujuan dan Manfaat Perancangan .....       | 11  |
| 1. Tujuan Perancangan.....                    | 11  |
| 2. Manfaat Perancangan.....                   | 11  |
| D. Relevansi Dan Konsekuensi Studi.....       | 12  |
| 1. LogikaDasarPerancangan .....               | 12  |
| 2. Teknologidan Material Yang Digunakan ..... | 13  |
| 3. BiayaPerancangan&Produksi.....             | 14  |
| E. Skema Proses Kerja .....                   | 15  |

|  |           |           |
|--|-----------|-----------|
| <b>III. DATA DAN ANALISA PERANCANGAN .....</b>                               | <b>17</b> |           |
| <b>A. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Fungsi Produk Rancangan .....</b> |           | <b>17</b> |
| <b>B. Kelompok Data Berkaitan Dengan Estetika Produk Rancangan .....</b>     | <b>20</b> |           |
| <b>C. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Teknis Produk Rancangan ...</b>   | <b>22</b> |           |
| <b>D. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Ekonomi Produk .....</b>          | <b>24</b> |           |
| <br>   |           |           |
| <b>IV. KONSEP PERANCANGAN .....</b>  | <b>27</b> |           |
| <b>A. Tataran Lingkungan/ Komunitas .....</b>                                | <b>27</b> |           |
| <b>B. Tataran Sistem .....</b>   | <b>29</b> |           |
| 1. Sistem Kerja .....  | 29        |           |
| 2. Sistem Operasional .....  | 33        |           |
| 3. Sistem Keamanan .....   | 35        |           |
| 4. Sistem Instalasi & Perawatan .....  | 37        |           |
| <b>C. Tataran Produk .....</b>   | <b>39</b> |           |
| 1. Tahap Perancangan .....   | 39        |           |
| 2. Tahap Pembuatan Rangka Utama .....  | 41        |           |
| 3. Tahap Pemasangan Body Cover .....   | 46        |           |
| 4. Tahap Pemasangan Perangkat Pendukung .....                                | 46        |           |
| 5. Tahap Finishing .....   | 48        |           |
| 6. Tahap Pemasangan Mesin Fotocopy Multifungsi .....                         | 49        |           |
| 7. Tahap Instalasi Aplikasi & Registrasi Kartu .....                         | 50        |           |
| <b>D. Tataran Elemen .....</b>   | <b>51</b> |           |
| <br>   |           |           |
| <b>V. PAMERAN KARYA TUGAS AKHIR .....</b>                                    | <b>56</b> |           |
| <b>A. Desain Final .....</b>   | <b>56</b> |           |
| <b>B. Konsep Pameran .....</b>   | <b>58</b> |           |
| <b>C. Foto Pameran .....</b>   | <b>59</b> |           |
| <b>D. Respon Pengunjung .....</b>  | <b>61</b> |           |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1. Lokasi Pitt Printing Self Service di University of Pittsburgh .....                      | 6  |
| Gambar 2. Lokasi dan Foto Mesin Self Service di Chinese University of Hongkong .....               | 7  |
| Gambar 3. Simulasi perbandingan mesin terhadap manusia dan ruang gerak mesin .....                 | 20 |
| Gambar 4. Rancangan 2D desain produk .....   | 21 |
| Gambar 5. Standar Kondisi Ruangan<br>(Sumber Service Manual Mesin Konica Minolta).....             | 22 |
| Gambar 6. Alurkerja Print Self Service Documen Centre Box.....                                     | 29 |
| Gambar 7. Alurkerja Scan Self Service Documen Centre Box.....                                      | 30 |
| Gambar 8. AlurkerjaFotokopi Self Service Documen Centre Box.....                                   | 32 |
| Gambar 9. Panduan Cara Penggunaan Print Station .....  | 34 |
| Gambar 10. ArahGerakRelTanam Box .....   | 38 |
| Gambar 11. Detail ukuran mesin .....   | 40 |
| Gambar 12. Detail Ukuran Produk dan mesin .....  | 40 |
| Gambar 13. Simulasiproyeksi 3D mesindan produk.....  | 41 |
| Gambar 14. GambarVkerjaVbeserta detail ukuran .....  | 42 |
| Gambar 15. Tahapdesain sticker vnyl yang akanmelapisi box .....                                    | 48 |
| Gambar 16. Tampilan web connection mesinuntukpengaturanautentikasi .....                           | 50 |
| Gambar 17. Tampilan di layarmesinsetelah proses autentikasi, registrasikartu &pengisiankuota ..... | 50 |
| Gambar 18. Layout pemasangankomponenkelengkapanpendukung.....                                      | 52 |
| Gambar 19. Logo Print Station.....   | 53 |
| Gambar 20. Filosofi Logo.....  | 54 |
| Gambar 21. Jenis font yang digunakan.....  | 54 |
| Gambar 22. Desain poster pameransebagai media pendukung .....                                      | 58 |
| Gambar 23. Tautan video dokumentasipameran di YouTube.....   | 60 |

## DAFTAR FOTO

|   |    |
|---|----|
| Foto 1. Inkjet Printer Multifungsi.....   | 4  |
| Foto 2. Mesin Fotokopi Multifungsi.....   | 6  |
| Foto 3. Kipas pendingin mesin.....  | 21 |
| Foto 4. Penggunaan Paku Rivet .....   | 23 |
| Foto 5. Proses Taping kartu.....  | 31 |
| Foto 6. Tampilan shortcut program dilayar panel mesin.....                                  | 33 |
| Foto 7. Lokasi Peletakan Print Station dan CCTV .....                                       | 36 |
| Foto 8. Bentuk Rel Tanam Untuk Bagian Bawah Mesin .....                                     | 37 |
| Foto 9. Tahap pemotongan material besirangka.....   | 42 |
| Foto 10. Tahap pembuatan rangkai utama dengan teknik pengelasan.....                        | 43 |
| Foto 11. Tahap pemasangan atap yang dilengkungkan sebelumnya dengan ragum.....              | 43 |
| Foto 12. Tahap uji coba mesin terhadap rangka yang dibuat .....                             | 44 |
| Foto 13. Pembelian material bahan.....  | 44 |
| Foto 14. Proses pemotongan material body cover.....   | 45 |
| Foto 15. Tahap pemasangan paku rivet pada cover body.....                                   | 45 |
| Foto 16. Tahap pemasangan cover body terhadap rangkai utama.....                            | 46 |
| Foto 17. Tahap pelubangan pada rangkai utama.....   | 47 |
| Foto 18. Tahap pemasangan perangkat pendukung .....   | 47 |
| Foto 19. Sticker setelah di implementasikan ke box .....                                    | 48 |
| Foto 20. Pemasangan mesin fotokopi multifungsi melalui maintenance door<br>dibelakang ..... | 49 |
| Foto 21. Pemasangan mesin fotokopi menggunakan meja beroda yang<br>dibuat khusus .....      | 49 |
| Foto 22. Display produk di lokasi pameran .....   | 56 |
| Foto 23. Display presentasi pameran berkaitan 4 tataran produk .....                        | 57 |
| Foto 24. Kegiatan penjelasan tentang cara kerja produk .....                                | 57 |
| Foto 25. Aksi pengunjung.....   | 59 |

|  |    |
|--|----|
| Foto 26. Kunjungan Dosen Univ. Mercubuana<br>(Bapak Agus Budi Setyawan, S.Ds., M.Sn) ..... | 59 |
| Foto 27. Kunjungan Dekan FDSK Univ Mercubuana, (Bapak Edy Muladi, Ir, MSi) ..              | 60 |
| Foto 28. Papankritik di area pameran.....  | 61 |
| Foto 29. Komentar Pengunjung 1 .....   | 62 |
| Foto 30. Komentar Pengunjung 2 .....   | 63 |
| Foto 31. Komentar Pengunjung 3 .....   | 64 |



## DAFTAR GRAFIK

|   |    |
|---|----|
| Grafik 1. Bagan Logika Dasar Perancangan.....           | 12 |
| Grafik 2. Survei tingkat pengelolaan jasa dokumen ..... | 17 |
| Grafik 3. Survei tingkat pengelolaan jasa dokumen ..... | 18 |
| Grafik 4. Survei tingkat prioritas jenis cetakan .....  | 19 |
| Grafik 5. Survei ketertarikan calon pelanggan.....      | 25 |
| Grafik 6. Tabel Harga Spare Part Mesin .....            | 26 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1 Database Printer Driver Yang Harus Diinstal User Sebelum Menggunakan<br>Self Service Printer di The Chinese University of Hongkong ..... | 8  |
| Tabel 2. DaftarBiaya Kebutuhan Produksi.....   | 15 |
| Tabel 3. Spesikasi Detail Standard Mesin Yang DapatDigunakan .....   | 24 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Gambar Kerja 3D .....             | 65 |
| Lampiran 2. Kartu Asistensi Tugas Akhir ..... | 66 |
| Lampiran 3. Biodata Penulis .....             | 67 |

