

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MEJA BELAJAR MULTIFUNGSI UNTUK MAHASISWA PENGHUNI RUMAH KOST



**Diajukan sebagai syarat memperoleh gelar sarjana teknik jurusan teknik
industri fakultas teknik universitas muhammadiyah surakarta**

**Diajukan oleh :
Ageng Mukti Laksono
D 600.140.046**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MEJA BELAJAR MULTIFUNGSI UNTUK MAHASISWA PENGHUNI RUMAH KOST

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Surakarta

Hari : Sabtu
Tanggal : 3 Agustus 2019

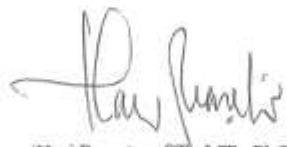
Disusun Oleh :

Nama : Ageng Mukti Laksono

NIM : D 600.140.046

Jur/Fak : Teknik Industri/Teknik

Mengesahkan
Dosen Pembimbing I


(Hari Prasetyo, ST, MT., Ph.D)

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MEJA BELAJAR MULTIFUNGSI UNTUK MAHASISWA PENGHUNI RUMAH KOST

Telah Dipertahankan pada Sidang Pendadaran Tugas Akhir Jurusan Teknik
Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta Dihadapan
Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Sabtu 3 Agustus 2019

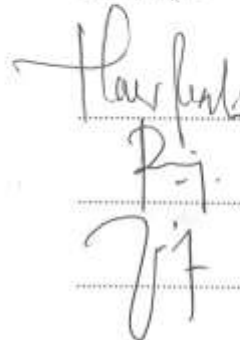
Jam : 10.00 WIB

Menyetujui:

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Hari Prasetyo, S.T., M.T., Ph.D
(Ketua Dewan Penguji)
2. Ratnanto Fitradi, S.T., M.T
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Much Djunaidi, S.T., M.T
(Anggota II Dewan Penguji)



Mengetahui :


(R. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D)


(Eko Setiawan, S.T., M.T., Ph.D)

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini bukan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 16 Juni 2019


(Ageng Mukti Laksono)

MOTTO

Tidak perlu tampan yang penting kuat iman.

(Penulis)

Now i don't need a hero to survive, cause i already saved my life

(Penulis)

Rahasia kehebatan adalah rasa yakin, percaya diri, serta selalu merasa aman
dengan berbagai keputusan dan pemikiran kita sendiri

(Merry Riana)

“Kesulitan apapun, asal punya keinginan berjuang, pasti bisa diatas”

(Eka Tjipta W)

Apapun yang tampil dilayar kita akan melebihi waktu, melampaui generasi,
membentuk wajah dan kepribadian negeri.

(Najwa Shihab)

Believe in yourself! Have faith in your abilities! Without a humble but reasonable
confidence in your own powers you cannot be successful or happy.

(Norman Vincent Peale)

“Tidak ada sesuatu yang lebih menyenangkan selain menimbulkan senyum di
wajah orang lain, terutama wajah yang kita cintai”

(R.A Kartini)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat terselesaikan, maka dari itu penulis mempersembahkan kepada:

1. Ibu Prehati Sukarlinaeni, Bapak Wasono dan adek saya Assif Maulida Ramadhani yang selalu mendukung, menyemangati, mendoakan dan memberikan harapan kepada saya karnanya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Hari Prasetyo, S.T., M.T., Ph.D selaku Dosen Pembimbing penulis.
3. Warih Anom Sasongko, Rilva Deni, Danang Krido Utomo, Muhammad Raditya Indrawan, Farhan Syauqi, Muhammad Kurniawan S, Riski Rian S Edi Mustofa dan Teman-teman kost PTC yang telah menemani dan mewarnai hari-hari penulis dalam suka maupun duka, memberikan semangat dan memotivasi agar lebih baik.
4. Evelin Nurlita Ekasari yang telah memberikan motivasi dan membuat penulis bahagia di hari-harinya.
5. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2014 terimakasih telah menemani 4 tahun masa mahasiswa.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN MEJA BELAJAR MULTIFUNGSI UNTUK MAHASISWA PENGHUNI RUMAH KOST”. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata-1 Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ini mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta Bapak Eko Setiawan, S.T., M.T., Ph.D
4. Bapak Hary Prasetyo S.T., M.T., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Penulis
5. Bapak Much. Djunaidi, S.T., M.T, Ibu Etika Muslimah, S.T., M.M DAN Bapak Ratnanto Fitriadi, S.T., M.T selaku Dosen Penguji Tugas Akhir penulis.
6. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Semoga berkah selalu diberikan oleh Allah SWT kepada pihak-pihak di atas serta semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, baik dalam penulisan maupun penjelasan, mengingat kemampuan penulis dalam hal pengetahuan yang masih tahap belajar. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Surakarta, 16 November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
 BAB II Landasan Teori	 8
2.1 Hunian Minimalis	8
2.2 Tantangan Perabotan Hunian Minimalis	8
2.3 Konsep Perancangan Produk	9
2.4 Metode QFD (Quality Fuctional Development)	15
2.5 Tinjauan Pustaka	18
 BAB III Metodologi Penelitian	 21
3.1 Objek Penelitian	21
3.2 Kerangka Pemecahan Masalah	21
3.3 Prosedur Penelitian	21
3.3.1 Observasi	21

3.3.2 Identifikasi Karakteristik Responden	22
3.3.3 Identifikasi Karakteristik Responden	22
3.3.4 Pengumpulan Data.....	22
3.3.5 Pengolahan Data.....	22
3.3.5 Analisis dan Kesimpulan	23
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....	25
4.1 Analisis Hasil Observasi dan Wawancara	25
4.2 Identifikasi Metode Pemecahan Masalah	26
4.3 Identifikasi Karakteristik Responden	26
4.4 Perancangan Konsep Produk	27
4.4.1 Matrix Kebutuhan Pelanggan.....	28
4.4.2 Matrix Perencanaan	29
4.4.3 Respon Teknik.....	30
4.4.4 Menghubungkan Respon Teknik Dengan Kebutuhan Konsumen	31
4.4.5 Korelasi Teknik	31
4.4.6 Benchmarking dan Penetapan Target	33
4.4.7 Target Matrix.....	33
4.5 Desain Awal.....	34
4.6 Desain Alternatif	34
4.7 Assembly	36
4.8 Operation Proses Chart.....	37
4.9 Analisis Hasil Output.....	38
4.10 Analisis Harga Produk.....	39
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	19
Tabel 4.1 Atribut Produk.....	27
Tabel 4.2 dibawah ini merupakan biaya analisis bahan baku yang diperlukan.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Suasana di salah satu kamar kosan (Tagor dan Taufik, 2015).	2
Gambar 1.2 Salah satu bentuk meja multifungsi (Budi 2013).	2
Gambar 1.3 Perancangan meja multifungsi (Tagor dan Taufik, 2014).	3
Gambar 1.4 Meja multifungsi untuk <i>domitory</i> (Melissa. dkk, 2015).	3
Gambar 1.5 Hasil produk yang telah di rancang (Taufik, 2015).	4
Gambar 1.6 Hasil produk yang di rancang (Burhan, 2016)	5
Gambar 2.1 Meja Belajar (Nasthasia, 2016)	9
Gambar 2.2 Perabotan meja multifungsi (Melissa, dkk, 2015).	 10
Gambar 2.3 Ukuran antropometri dalam rancangan (Sritomo, 2008).	 11
Gambar 2.4 Kenyamanan fungsional (Panero, 1979)	 12
Gambar 2.5 Sambungan alur lidah (Wycoff, 2002)	 14
Gambar 2.6 Kerangka konstruksi meja (Joice, 1987).	 14
Gambar 2.7 Penyusunan spesifikasi teknis pada fase penyusunan spesifikasi teknis (Harsokoesoemo, 2004)	 15
Gambar 2.8 Rumah kualitas atau <i>house of Quality</i> (Harsokoesoemo, 2004)	 16
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	 23
Gambar 4.1 <i>Planning Matrix</i>	 28
Gambar 4.2 Respon Teknis	 29
Gambar 4.3 Hubungan Respon Teknis dengan Kebutuhan Konsumen	 30
Gambar 4.4 Korelasi Teknis	 31
Gambar 4.5 <i>Benchmarking</i>	 32
Gambar 4.6 <i>Target Matrix</i>	 33
Gambar 4.7 Desain Awal	 33
Gambar 4.8 Desain Alternatif	 34
Gambar 4.9 <i>Assembly Chart</i>	 35
Gambar 4.10 <i>Operation Proses Chart</i>	 37
Gambar 4.10 Meja Belajar (Pohon Alam Jepara)	 40
Gambar 4.11 Kasur Busa <i>Single</i> (Inoac)	 40
Gambar 4.12 Meja Belajar Multifungsi (Karya Bintang Furniture)	 41

ABSTRAK

Besarnya kepadatan masyarakat saat ini membuat kebutuhan hunian juga semakin besar, apalagi di kota besar seperti Kota Solo. Hal ini membuat lahan yang ada menjadi semakin sempit karena kebutuhan masyarakat akan hunian atau tempat tinggal menjadi besar. Perancangan ditujukan untuk hunian-hunian yang memiliki luasan yang sempit atau terbatas seperti Indekost atau rumah kost untuk melakukan aktivitas yang terkait dengan perabotan yang akan dirancang. Dimulai dari observasi kebutuhan pengguna kemudian mengumpulkan data dan literatur yang terkait dengan masalah yang telah diobservasi, kemudian mencari gagasan terhadap desain yang akan di buat dari produk sejenis untuk menemukan konsep yang dijadikan sebagai batasan masalah, hingga pembuatan produk dengan skala 1:1. Sehingga produk tersebut dapat diuji coba untuk dioptimalkan, hingga fungsi perabotan multifungsi yang terkait mencakup fungsi fasilitas tempat tidur, fasilitas belajar atau bekerja dan tempat penyimpanan yang efisien dengan kesesuaian produk terhadap fungsi dan ergonomi.

Kata Kunci : *Perancangan, Perabot, Multifungsi, Hunian Terbatas, Ergonomi*

ABSTRACT

The current density of society makes housing needs even greater, especially in big city like Solo City. This makes the existing land even narrower because the community's needs for shelter or shelter become large. The design is intended for occupancy that has a narrow or limited area such as boarding house or boarding house to carry out activities related to the furniture to be designed. Starting from observing the needs of the user then collecting data and literature related to the problem that has been observed, then looking for ideas about the design that will be made from similar products to find concepts that are used as problem boundaries, to making products with a scale of 1: 1. So that the product can be tested to be optimized, so that the multifunctional furniture functions associated include the functions of bed facilities, learning or working facilities and efficient storage with product conformity to function and ergonomics.

Keywords: *Design, Furniture, Multifunction, Limited Occupancy, Ergonomics*