

SKRIPSI

**PERANCANGAN MODEL MEJA DAN KURSI BACA PERPUSTAKAAN
DENGAN METODE ANTROPOMETRI DAN KANSEI ENGINEERING**

(Studi Kasus di Universitas Setia Budi Surakarta)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana

Teknik



**Disusun Oleh :
SEPTIANA DWI WULANDARI
11110063 E**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

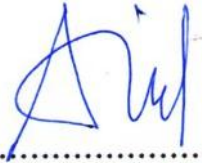
SKRIPSI

**PERANCANGAN MODEL MEJA DAN KURSI BACA PERPUSTAKAAN
DENGAN METODE ANTROPOMETRI DAN KANSEI ENGINEERING
(Studi Kasus Di Universitas Setia Budi Surakarta)**

**Disusun Oleh:
SEPTIANA DWI WULANDARI
11110063E**

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Diujikan dan Disahkan
Pada tanggal:**

**Pembimbing I/ Pembimbing II :
ANITA INDRASARI ST., M.Sc
NIS: 04.05.015**



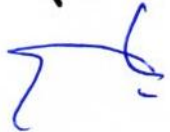
.....

**NARIMO ST., MM
NIS:01.96.025**



.....

**Penguji I/ Penguji II :
ERNI SUPARTI ST., MT
NIS: 01.2011.144**



.....

**ADHIE TRI WAHYUDI ST., M.Cs
NIS: 01.05.088**



.....


Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Drs. Suseno, M.Si
NIS: 01.94.016




Ketua Program Studi S1 Teknik Industri


Bagus Ismail A. W. ST., MT.
NIS: 01.08.096

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 20 Februari 2015



Septiana Dwi Wulandari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrabil'alamin Satu langkah usai sudah
Satu cita telah ku gapai
dan ini awal dari satu perjuangan

Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)
kepada siapa yang dikehendaki-Nya.
Barang siapa yang mendapat hikmah itu
Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak.
Dan tiadalah yang menerima peringatan
melainkan orang-orang yang berakal".
(Q.S. Al-Baqarah: 269)

Kupersembahkan skripsi ini untuk ...

- Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya dalam setiap langkah dan keputusan yang saya ambil.
- Ibuku tersayang (Ibu SRI ENDAH SULISTYOWATI) dan Ayahku yang ku banggakan (Bapak SRIYANTO). Kalian penyemangat terbesar dalam setiap langkahku dan doa kalian adalah pembawa mimpi untuk dijadikan nyata.
- Mbakku RIANA AMBARWATI, Masku SANYOTO, dan ponakanku yang paling ganteng ROZA RAFA AIDAN. Terima kasih atas doa, semangat, perhatian, kasih sayang dan materi yang tak ternilai untukku. Ini awal kebahagiaan bersama dan semoga ini adalah langkah sukses ku.
- Adhekkku RIZKY ADHITYA PANDU serta seluruh keluargaku. Kalian memberikan doa, semangat dan perhatian setiap saat dan ini awal kita untuk bahagia bersama di dunia dan di akhirat nanti.
- Calon Pendamping Hidupku kelak TRI SETIYATMOKO, terima kasih atas segala bantuan perjuangan selama menyusun skripsi ini. Kamu adalah semangatku.
- Teman seperjuangan, teman berkeluhkesah, teman selama menuntut ilmu yang selalu bertiga, teman main, dan teman berbagi, dulu berkenalan, berteman dan sampai kapanpun tetap jadi teman dan keluarga (JEMMY GUNAWAN dan NOVIA SARI). Kita bertiga (JG-SDW-NS) "THREE ANGELS".
- Almamater, Agama, Bangsa dan Negara.

MOTTO

Selalu bersama dalam suka dan duka akan membuat kita kuat dalam menghadapi segala halangan dan rintangan yang ada.

Teruslah melaju, terbanglah mengejar cita-citamu

Jika kau tak sanggup terbang, maka berlailah

Jika kau tak sanggup berlari, maka berjalanlah

Jika kau tak sanggup berjalan, maka merangkaklah

Bagaimanapun, kau harus terus melaju menggapai impianmu

Karena tidak ada yang tau nasibmu nanti....

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan anugerah-Nya seluruh tahapan penelitian hingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis melaksanakan penelitian ini di perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta. Judul penelitian ini adalah **Perancangan Meja dan Kursi Baca Perpustakaan dengan Metode Antropometri dan Kansei Engineering Di Universitas Setia Budi Surakarta.**

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Setia Budi Surakarta.

Selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi, penulis banyak memperoleh bantuan, dorongan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dan rasa penghargaan yang tulus kepada:

1. Bapak Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Budi Darmadi, M.Sc., selaku ketua yayasan Universitas Setia Budi yang telah memberikan beasiswa sehingga saya dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang sarjana.
3. Bapak Drs. Suseno, Msi selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Bapak Bagus Ismail Adhi W., ST., MT. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Industri Universitas Setia Budi Surakarta.

5. Ibu Anita Indrasari, ST., M.Sc, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penyusunan skripsi ini dan sebagai dosen pembimbing akademik yang memberikan bimbingan selama mengikuti perkuliahan.
6. Bapak Narimo, ST., MM, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penyusunan skripsi ini.
7. Jajaran Dosen Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Setia Budi Surakarta.
8. Kedua Orang Tua, Sri Endah Sulistyowati dan Sriyanto yang telah memberikan doa, kasih sayang dan dukungan setiap waktu.
9. Pimpinan dan staff UPT. Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian untuk skripsi di perusahaan, serta kepada karyawan yang telah memberi bantuan saat melaksanakan penelitian.
10. Kakak dan adikku yang selalu membantu dan menyemangati dalam menyusun skripsi ini.
11. Seluruh teman – teman Teknik Industri Universitas Setia Budi Surakarta yang telah membantu dan memberi semangat serta doa dalam penyusunan skripsi ini. Untuk teman seangkatan, seperjuangan dan segalanya, Novia Sari dan Jemmy Gunawan. Akhirnya kita masuk dan keluar dari kampus tercinta ini bersama-sama.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini di masa mendatang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak – pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Asumsi	3
1.7. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Desain Produk	5
2.2. Kansei Engineering	5
2.3. Ergonomi.....	12
2.4. Antropometri.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	25

3.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian	25
3.2. Kerangka Pikir	26
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	32
4.1. Pengumpulan Data	32
4.2. Data Antropometri	32
4.3. Data Kansei Engineering.....	38
4.4. Perancangan Meja Dan Kursi Baca Perpustakaan	50
4.5. Analisis Hasil Rancangan Model Meja Dan Kursi Baca	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengukuran Posisi Duduk	22
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Data Antropometri Dimensi Penyusunan Kursi	32
Tabel 4.2 Data Antropometri Dimensi Penyusunan Meja	33
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Antropometri	34
Tabel 4.4 Rekap Perhitungan Uji Kecukupan Data Antropometri Sikap Duduk	36
Tabel 4.5 Persentil Data Antropometri	37
Tabel 4.6 Pilihan Elemen Desain Pada Kuesioner.....	39
Tabel 4.7 Rekap Hasil Kuesioner Elemen Desain Meja	41
Tabel 4.8 Rekap Hasil Kuesioner Elemen Desain Kursi	41
Tabel 4.9 Dua Peringkat Elemen Desain Terbaik.....	42
Tabel 4.10 Pilihan Desain Rancangan pada Kuesioner Semantik Diferensial Meja dan Kursi Baca Perpustakaan	44
Tabel 4.11 Hasil Uji Validitas Variabel Kursi	46
Tabel 4.12 Hasil Uji Validitas Variabel Meja.....	46
Tabel 4.13 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Meja.....	47
Tabel 4.14 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Kursi	48
Tabel 4.15 Rekap Perhitungan Nilai Rata-Rata Beda Per Kode Desain.....	49
Tabel 4.16 Desain Meja (M4) Dan Kursi (K1)	49
Tabel 4.17 Perbandingan Dimensi Meja Kursi Baca Di Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta Dengan Hasil Rancangan.....	55
Tabel 4.18 Rekap Penilaian Rata-Rata Hasil Rancangan Dengan Meja Dan Kursi Baca Perpustakaan.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Distribusi Normal	18
Gambar 2.2 Ukuran-Ukuran Penting Sikap Duduk	22
Gambar 3.1 Flowchart Metode Penelitian	26
Gambar 4.1 Uji Keseragaman Lebar Bahu	35
Gambar 4.2 Rancangan Meja Dan Kursi Baca Perpustakaan	54
Gambar 4.3 Prototype Meja Dan Kursi Baca Hasil Rancangan	57

INTISARI

Perancangan Model Meja dan Kursi Baca Perpustakaan dengan Metode Antropometri dan Kansei Engineering (Studi Kasus Di Universitas Setia Budi Surakarta)

Oleh
Septiana Dwi Wulandari
11110063 E

Perpustakaan merupakan tempat dimana kita membaca buku, mencari referensi, berdiskusi dll. Guna mendukung fungsi perpustakaan tersebut maka diperlukan meja dan kursi baca yang nyaman. Dari hasil rekapitulasi terdapat beberapa keluhan mengenai meja dan kursi baca di perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta.

Metode penelitian yang digunakan yaitu Antropometri dan Kansei Engineering. Dengan menggunakan kedua metode tersebut nantinya akan didapatkan hasil rancangan yang sesuai dengan postur tubuh pengguna dan psikologis atau perasaan pengguna. Sehingga didapatkan meja dan kursi baca yang nyaman.

Dari hasil penelitian didapatkan dimensi rancangan meja dan kursi baca yang sesuai dengan postur tubuh dan psikologis pengguna. Dimensi dimensi meja hasil rancangan yaitu berukuran lebar : 69 cm, panjang : 75 cm, tinggi : 65 cm, tinggi pijakan kaki : 23 cm, tinggi pembatas pandangan : 35 cm, panjang pijakan kaki : 56 cm, lebar pijakan kaki : 23 cm, dan lebar rak pada meja : 23 cm. Dimensi kursi hasil rancangan yaitu berukuran tinggi alas :41 cm, lebar alas : 38 cm, tinggi sandaran :53 cm, panjang alas : 43 cm, lebar sandaran : 38 cm, dan tinggi pegangan : 22 cm. Meja dan kursi hasil rancangan dinyatakan lebih nyaman karena dari hasil kuesioner penilaian, meja dan kursi hasil rancangan memiliki nilai lebih besar dari pada meja dan kursi baca existing (meja : 3,93 > 3,78 dan kursi : 4,34 > 3,47).

Kata Kunci : Antropometri, Kansei Engineering, Meja dan Kursi Baca, Nyaman

ABSTRACT

Designing Tables and Chairs Read Library Model With Anthropometry and Kansei Engineering Method (Case Study In University Setia Budi Surakarta)

By

Septiana Dwi Wulandari

11110063 E

The library is a place where we read books, look for references, discussions etc. In order to support the library functions will require a comfortable reading table and chair. From the recapitulation there are some complaints about the tables and chairs in the university library faithfully read the favor of Surakarta. This study tried to design a comfortable reading table and chair.

The method used is anthropometry and kansei engineering. By using both of these methods will be obtained in accordance with the design posture and psychological users or user feeling. So we get a comfortable reading table and chair.

From the results, the design dimension tables and chairs read in accordance with the posture and psychological users. Dimensions of the table are the result of design width: 69 cm, length: 75 cm, height: 65 cm, height footrest: 23 cm, height limiting the view: 35 cm, length footrest: 56 cm, width footrest: 23 cm, and width of the shelf on the table: 23 cm. Dimensions are sized chair designed by a high pedestal: 41 cm, width of base: 38 cm, backrest height: 53 cm, length of the base: 43 cm, width of backrest: 38 cm, and high grip: 22 cm. Table and chairs designed by expressed more comfortable because of the results of self-assessment questionnaire, table and chairs designed by having a greater value than the existing table and chair reading (table: 3.93 > 3.78 and chairs: 4.34 > 3.47).

Keywords : Anthropometry, Kansei Engineering, Tables and Chairs Read, Comfortable

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan Universitas Setia Budi adalah salah satu fasilitas yang disediakan kampus guna menunjang pembelajaran perkuliahan baik bagi mahasiswa maupun dosen. Perpustakaan tersebut memiliki fasilitas antara lain buku-buku, referensi, meja baca, kursi baca, hotspot, peminjaman buku, serta komputer katalog guna mempermudah pengunjung mencari letak buku yang dicari.

Berdasarkan rekapitulasi hasil kuesioner yang dibagikan oleh petugas perpustakaan terdapat banyak keluhan mengenai meja dan kursi baca, keluhan tersebut antara lain kursi baca tidak nyaman, berbunyi, terlalu pendek, dan dinamis. Penyebab dari permasalahan yang ada dikarenakan ukuran meja dan kursi yang tidak sesuai dengan postur tubuh pengguna. Berdasarkan masalah tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan metode Antropometri untuk mendapatkan bentuk meja dan kursi baca yang sesuai dengan postur tubuh dan metode *Kansei Engineering* untuk mendapatkan bentuk meja dan kursi baca yang sesuai dengan psikologis atau perasaan dan keinginan pengguna untuk menambah kenyamanan dari rancangan model meja dan kursi baca. Oleh karena itu peneliti mengambil judul **“PERANCANGAN MODEL MEJA DAN KURSI BACA PERPUSTAKAAN DENGAN METODE**

ANTROPOMETRI DAN KANSEI ENGINEERING (Studi Kasus di Universitas Setia Budi Surakarta)”.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah bagaimana model rancangan meja dan kursi baca dengan metode Antropometri dan *Kansei Engineering*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu penelitian ini hanya diujicobakan dan dilakukan pada pengguna perpustakaan khususnya mahasiswa Universitas Setia Budi Surakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang model meja dan kursi baca perpustakaan yang sesuai dengan postur tubuh pengguna dan psikologis atau perasaan pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan sumbangsih referensi ilmiah dalam pemanfaatan metode Antropometri dan *Kansei Engineering* dalam merancang meja dan kursi baca perpustakaan.

1.6 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data antropometri yang digunakan tidak mempertimbangkan umur dan jenis kelamin.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan proposal skripsi ini dilakukan dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang desain produk, pengertian *Kansei Engineering*, langkah – langkah dalam *Kansei Engineering* tipe 1 – *Category Classification*, pengertian Ergonomi, pengertian Antropometri, pertimbangan dalam Antropometri.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang langkah–langkah menyelesaikan masalah secara umum. Dimulai dari penentuan lokasi dan waktu penelitian, hingga langkah-langkah penyelesaian penelitian ini.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini membahas tentang pengumpulan serta pengolahan data yang digunakan dalam penelitian serta analisisnya. Pengumpulan data responden, kuesioner kemudian diolah dengan dilakukan pengujian reliabilitas dan validitas kuesioner tersebut. Selanjutnya mengumpulkan

data antropometri sampel dan dilakukan uji kecukupan data, uji kenormalan data, uji keseragaman data dan yang terakhir persentil. Selanjutnya dilakukan perancangan produk meja dan kursi baca menggunakan data antropometri dan data *Kansei Engineering*. Hasil desain perancangan kemudian di buat *prototype* fisik, selanjutnya di analisis dengan membagikan kuesioner penilaian kepada responden yang mencoba meja dan kursi baca perpustakaan hasil rancangan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil rancangan model dan memberikan saran perbaikan yang mungkin bisa dilakukan untuk penelitian selanjutnya.