

# **TUGAS AKHIR**

**PEMETAAN PERUBAHAN ANTROPOMETRI  
BERDASARKAN USIA PADA MURID SEKOLAH DASAR  
NEGERI GUNA MENENTUKAN DIMENSI ERGONOMIS  
MEJA - KURSI BELAJARNYA**



**Disusun Oleh :**

**LIA ANGGARA ANITA**  
**NBI : 1411900199**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2023**

# **TUGAS AKHIR**

**PEMETAAN PERUBAHAN ANTROPOMETRI  
BERDASARKAN USIA PADA MURID SEKOLAH DASAR  
NEGERI GUNA MENENTUKAN DIMENSI ERGONOMIS  
MEJA - KURSI BELAJARNYA**



**LIA ANGGARA ANITA**  
**NBI : 1411900199**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2023**

**TUGAS AKHIR**  
**PEMETAAN PERUBAHAN ANTROPOMETRI**  
**BERDASARKAN USIA PADA MURID SEKOLAH DASAR**  
**NEGERI GUNA MENENTUKAN DIMENSI ERGONOMIS**  
**MEJA-KURSI BELAJARNYA**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**  
**Pada Program Studi Teknik Industri**  
**Fakultas Teknik**  
**Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

**Disusun Oleh :**  
**LIA ANGGARA ANITA**  
**1411900199**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nama : Lia Anggara Anita  
NBI : 1411900199  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Tugas Akhir : PEMETAAN PERUBAHAN ANTROPOMETRI  
BERDASARKAN USIA PADA MURID SEKOLAH  
DASAR NEGERI GUNA MENENTUKAN DIMENSI  
ERGONOMIS MEJA-KURSI BELAJARNYA

Tugas Akhir Ini Telah Disetujui

Tanggal 9 Juni 2023


Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing

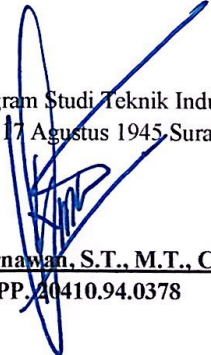
  
Ir. Asmungi, M.T.

NPP. 20410.96.0442

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

  
Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng  
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Teknik Industri  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

  
Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA  
NPP. 20410.94.0378

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

---

**LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

Nama : Lia Anggara Anita  
NBI : 1411900199  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Tugas Akhir : PEMETAAN PERUBAHAN ANTROPOMETRI  
BERDASARKAN USIA PADA MURID SEKOLAH  
DASAR NEGERI GUNA MENENTUKAN DIMENSI  
ERGONOMIS MEJA-KURSI BELAJARNYA

Tugas Akhir ini telah diuji pada : Tanggal 9 Juni 2023

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Ir.Asmungi, M.T.	NPP : 20410.96.0442
Anggota	Erni Puspitanantasari Putri, ST.,M.Eng.,Ph.D	NPP : 20410.96.0479
	Istantyo Yuwono, ST., MT	NPP : 20410.94.0381



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

---

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lia Anggara Anita  
NBI : 1411900199  
Program Studi : Teknik Industri

menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“PEMETAAN PERUBAHAN ANTROPOMETRI BERDASARKAN USIA  
PADA MURID SEKOLAH DASAR NEGERI GUNA MENENTUKAN  
DIMENSI ERGONOMIS MEJA-KURSI BELAJARNYA”**

adalah benar – benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan – bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 30 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



Lia Anggara Anita

NBI. 1411900199



**UNIVERSITAS  
17 AGUSTUS 1945  
SURABAYA**

**BADAN PERPUSTAKAAN**  
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA  
TELP.031 593 1800 (Ext.311)  
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lia Anggara Anita  
NBI/NPM : 1411900199  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Industri  
Jenis Karya : Tugas Akhir / Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul :

**“PEMETAAN PERUBAHAN ANTROPOMETRI BERDASARKAN USIA  
PADA MURID SEKOLAH DASAR NEGERI GUNA MENENTUKAN  
DIMENSI ERGONOMIS MEJA-KURSI BELAJARNYA”**

Dengan *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada tanggal : 31 Mei 2023



Yang Menyatakan,

(Lia Anggara Anita)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat, ridho dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Pemetaan Perubahan Antropometri Berdasarkan Usia pada Murid Sekolah Dasar Negeri Guna Menentukan Dimensi Ergonomis Meja-Kursi Belajarnya”.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan yang harus di penuhi mahasiswa untuk memeproleh gelar Sarjana Strata I di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Tugas akhir ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang telah didapatkan pada bangku perkuliahan di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa semuanya tidak akan terwujud tanpa adanya saran, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang berbahagia ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. H, Mulyanto Nugroho, MM., CMA., CPAL selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Bapak Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng selaku dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak Hery Mumawan ST., MT., CSCA selaku ketua Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Ir.Asmungi, M.T. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan Tugas Akhir yang telah membimbing dan memberikan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Kepala Sekolah di SDN Remen I, SDN Remen II, SDN Sumurgeneng I dan SDN Sumurgeneng II yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak dan Ibu Guru di SDN Remen I, SDN Remen II, SDN Sumurgeneng I dan SDN Sumurgeneng II yang telah membantu dalam pengambilan data pada penelitian Tugas Akhir ini.
7. Bapak Moch Ja'in dan Ibu Ismiyati selaku orangtua saya yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.



8. Kawan-kawan “For Palestine” dan “S-quad” yang selalu memberikan dukungan, doa dan semangat kepada penulis serta informasi yang diberikan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Semoga kita semua sukses.
9. Kawan perempuan tercinta yaitu Nola, Tasya, Eka, Vony, Dian, Nurun, Safira dan Beta yang selalu setia menemani, memnberikan doa dan memberikan semangat dalam penyusun laporan Tugas Akhir ini.
10. Diri penulis sendiri yang begitu kuat dan luar biasa dalam pembuktian bahwa diri penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan “baik”  
Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis menerima segala bentuk kritik maupun saran untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap dengan disusunnya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bukan hanya bagi penulis tetapi sebagai syarat kelulusan, namun dapat bermanfaat bagi segala pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 31 Mei 2023

Lia Anggara Anita

## ABSTRAK

Sarana dan prasarana meja dan kursi yang ergonomis akan membantu meningkatkan kenyamanan siswa saat belajar di sekolah. Tetapi kenyataannya sarana dan prasarana disekolah tidak ergonomis, ketidakergonomisan tersebut ditunjukkan melalui perubahan perbedaan data antropometri dari kelas satu sampai kelas enam dan dimensi meja kursi yang dipakai dalam proses belajar mengajar serta kejanggalan dalam posisi duduk siswa yang salah dan tidak lazim. Oleh karena itu perlu dilakukan perancangan fasilitas sesuai dengan antropometri tubuh siswa. Tujuan penelitian ini adalah melakukan pemetaan data antropometri dan merancang ulang (*redesain*) dimensi ergonomis meja dan kursi dari hasil pemetaan tersebut. Hasil penelitian ini adalah pemetaan data antropometri dari kelas satu sampai kelas enam pada sekolah dasar negeri dengan pengujian kesamaan rataaan (*Anova One-way*) dan Duncan kemudian diperoleh 3 kelompok pemetaan yaitu kelompok A (kelas 1 dan 2), kelompok B (kelas 3 dan 4) dan kelompok C (kelas 5 dan 6), selanjutnya dari 3 kelompok pemetaan tersebut dibuat 3 usulan rancangan ulang (*Redesain*) dengan dimensi yang berbeda beda. Ketiga kelompok rancangan tersebut memakai material dari kayu jati dan berwarna coklat, setelah itu dilakukan uji coba dan didapatkan penurunan keluhan muskuloskeletal sebesar 32,57%, maka meja dan kursi usulan dapat dikatakan "Ergonomis"

**Kata Kunci :** Antropometri, Ergonomis, Pemetaan, Perancangan.

## **ABSTRACT**

*Ergonomic table and chair facilities and infrastructure will help improve student comfort while learning at school. But in fact, the facilities and infrastructure at school are not ergonomic, the ergonomics are shown through changes in anthropometric data differences from grade one to grade six and the dimensions of the tables and chairs used in the teaching and learning process as well as irregularities in the wrong and unusual sitting positions of students. The purpose of this research is to conduct anthropometric data mapping and redesign the ergonomic dimensions of tables and chairs from the results of the mapping. The results of this study are mapping anthropometric data from grades one to six in public elementary schools by testing the equality of means (One-way Anova) and Duncan then obtained 3 mapping groups, namely group A (grades 1 and 2), group B (grades 3 and 4) and group C (grades 5 and 6), then from the 3 mapping groups 3 redesign proposals were made with different dimensions. The three design groups use teak wood and brown material, after which trials were carried out and obtained a decrease in musculoskeletal complaints by 32.57%, so the proposed tables and chairs can be said to be "Ergonomic".*

**Keywords :** *Anthropometry, Design, Ergonomics, Mapping*

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	16
1.3    Tujuan Penelitian.....	16
1.4    Ruang Lingkup Penelitian.....	16
1.4.1    Batasan.....	16
1.4.2    Asumsi.....	17
1.5    Manfaat Penelitian.....	17
1.5.1    Bagi Instansi Pendidikan.....	17
1.5.2    Bagi Mahasiswa.....	17
1.5.3    Bagi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.....	17
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1    Perancangan Produk.....	19
2.2    Ergonomi.....	19



2.2.1 Tujuan Ergonomi .....	20
2.2.2 Manfaat Ergonomi .....	20
2.2.3 Prinsip Ergonomi .....	21
2.2.4 Bidang Studi Ergonomi .....	21
2.2.5 Bidang Kajian Ergonomi .....	21
2.2.6 Aplikasi Ergonomi .....	22
2.3 Antropometri .....	22
2.3.1 Fungsi Antropometri .....	23
2.3.2 Jenis Antropometri .....	23
2.3.3 Pengukuran Antropometri .....	24
2.3.4 Aplikasi Data Antropometri .....	28
2.4 Keluhan Muscoluskeletal .....	28
2.5 Pengujian Statistik .....	29
2.5.1 Uji Keseragaman Data .....	29
2.5.2 Uji Kenormalan Data .....	31
2.5.3 Perhitungan Persentil .....	32
2.5.4 Uji Kesamaan Rata-Rata ( $\mu$ ) .....	32
2.5.5 Uji Wilayah Berganda (Duncan) .....	33
2.6 Nordic Body Map .....	34
2.6.1 Uji t Berpasangan .....	34
2.7 Penelitian Terdahulu .....	35
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
3.1 Alur Penelitian .....	41
3.2 Diagram Alir Penelitian (Flowchart) .....	46
3.3 Tempat Penelitian .....	47
3.4 Jadwal Penelitian .....	47
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	49
4.1.1 Data Antropometri .....	49
4.1.2 Dimensi Meja dan Kursi .....	53
4.1.3 Data Nordic Body Map .....	55
4.2 Pengolahan Data .....	56
4.2.1 Uji Keseragaman Data .....	56

4.2.2 Uji Kecukupan Data .....	61
4.2.3 Uji Kenormalan Data.....	65
4.2.4 Uji Kesamaan Rataan .....	69
4.2.4 Uji Wilayah Berganda (Duncan) .....	75
4.2.5 Perancangan Meja dan Kursi .....	82
4.2.7 Uji Keberhasilan Perancangan.....	94
4.3 Hasil dan Analisis .....	99
BAB V PENUTUP.....	111
5.1 Kesimpulan .....	111
5.2 Saran .....	111
DAFTAR PUSTAKA .....	113
LAMPIRAN.....	117
BIOGRAFI.....	217

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Posisi Duduk Siswa/i Kelas 1 .....	12
Gambar 1. 2 Posisi Duduk .....	13
Gambar 1. 3 Posisi Duduk Siswa/i Kelas 3 .....	13
Gambar 1. 4 Posisi Duduk Siswa/i Kelas 4 .....	14
Gambar 1. 5 Posisi Duduk Siswa/i Kelas 5 .....	14
Gambar 1. 6 Posisi Duduk Siswa/i Kelas 6 .....	15
Gambar 2. 1 Dimensi Tinggi Tubuh, Tinggi Mata, Tinggi Bahu, dan Tinggi Siku (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	24
Gambar 2. 2 Dimensi Tinggi Pinggul, Tinggi Tulang Ruas, Tinggi Ujung Jari dan Tinggi dalam Posisi Duduk (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	24
Gambar 2. 3 Dimensi Tinggi Mata dalam Posisi Duduk, Tinggi Bahu dalam Posisi Duduk, Tinggi siku dalam Posisi Duduk, dan Tebal Paha (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	25
Gambar 2. 4 Dimensi Panjang Lutut, Panjang Popliteal, Tinggi Lutut dan Tinggi Popliteal (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	25
Gambar 2. 5 Dimensi Lebar Sisi Bahu, Lebar Bahu Bagian Atas, Lebar Pinggul dan Tebal Dada (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	26
Gambar 2. 6 Dimensi Tebal Perut, Panjang Lengan Atas, Panjang Lengan Bawah dan Panjang Rentang Tangan ke Depan (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	26
Gambar 2. 7 Dimensi Panjang Bahu Genggaman Tangan ke Depan, Panjang Kepala, Lebar Kepala dan Panjang Tangan (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	27
Gambar 2. 8 Dimensi Lebar Tangan, Panjang Kaki, Lebar Kaki dan Panjang Rentangan Tangan ke Samping (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	27
Gambar 2. 9 Dimensi Panjang Rentangan Siku, Tinggi Genggaman Tangan ke Atas dalam Posisi Berdiri, Tinggi Genggaman Tangan ke Atas dalam Posisi Duduk dan Panjang Genggaman Tangan ke Depan (Sumber: Antropometri Indonesia) .....	28
Gambar 2. 10 Kurva Distribusi Normal dengan Data Antropometri Persentil .....	31
Gambar 3. 1 Flowchart A .....	46
Gambar 3. 2 Flowchart B .....	47
Gambar 4.1 Dimensi Tinggi Tubuh, Tinggi Mata, Tinggi Bahu, dan Tinggi Siku ..	49
Gambar 4. 2 Dimensi Tinggi Pinggul, Tinggi Tulang Ruas, Tinggi Ujung Jari dan Tinggi dalam Posisi Duduk .....	50
Gambar 4. 3 Dimensi Tinggi Mata dalam Posisi Duduk, Tinggi Bahu dalam Posisi Duduk, Tinggi siku dalam Posisi Duduk, dan Tebal Paha .....	50
Gambar 4. 4 Dimensi Panjang Lutut, Panjang Popliteal, Tinggi Lutut dan Tinggi Popliteal .....	51

Gambar 4.5 Dimensi Lebar Sisi Bahu, Lebar Bahu Bagian Atas, Lebar Pinggul dan Tebal.....	51
Gambar 4.6 Dimensi Tebal Perut, Panjang Lengan Atas, Panjang Lengan Bawah dan Panjang Rentang Tangan ke Depan .....	51
Gambar 4.7 Dimensi Panjang Bahu Genggaman Tangan ke Depan, Panjang Kepala, Lebar Kepala dan Panjang Tangan.....	52
Gambar 4. 8 Dimensi Lebar Tangan, Panjang Kaki, Lebar Kaki dan Panjang Rentangan Tangan ke Samping.....	52
Gambar 4. 9 Dimensi Panjang Rentangan Siku, Tinggi Genggaman Tangan ke Atas dalam Posisi Berdiri, Tinggi Genggaman Tangan ke Atas dalam Posisi Duduk dan Panjang Genggaman Tangan ke Depan.....	53
Gambar 4.10 Kursi Sekolah Dasar Negeri.....	53
Gambar 4.11 Meja Sekolah Dasar Negeri.....	53
Gambar 4.12 Komponen Kursi .....	54
Gambar 4.13 Komponen Meja .....	54
Gambar 4. 14 Keseragaman Data Tinggi Bahu Posisi Duduk .....	57
Gambar 4. 15 Uji Kenormalan Data Tinggi Bahu Posisi Duduk .....	65
Gambar 4. 16 Meja dan Kursi Aktual Sebelum Perancangan Ulang .....	102
Gambar 4. 17 Meja dan Kursi Setelah Perancangan Ulang .....	102
Gambar 4. 18 Uji Coba Hasil Perancangan Ulang.....	106



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Antropometri Siswa-Siswi Kelas 1.....	2
Tabel 1. 2 Dimensi Meja dan Kursi Siswa-Siswi Kelas 1.....	3
Tabel 1. 3 Data Antropometri Siswa-Siswi Kelas 2.....	3
Tabel 1. 4 Dimensi Meja dan Kursi Siswa-Siswi Kelas 2.....	5
Tabel 1. 5 Data Antropometri Siswa-Siswi Kelas 3.....	5
Tabel 1. 6 Dimensi Meja dan Kursi Siswa-Siswi Kelas 3.....	6
Tabel 1. 7 Data Antropometri Siswa-Siswi Kelas 4.....	6
Tabel 1. 8 Dimensi Meja dan Kursi Siswa-Siswi Kelas 4.....	7
Tabel 1. 9 Data Antropometri Siswa-Siswi Kelas 5.....	8
Tabel 1. 10 Dimensi Meja dan Kursi Siswa-Siswi Kelas 5.....	9
Tabel 1. 11 Data Antropometri Siswa-Siswi Kelas 6.....	9
Tabel 1. 12 Dimensi Meja dan Kursi Siswa-Siswi Kelas 6.....	10
Tabel 1. 13 Rekap Rata-Rata Data Antropometri .....	11
Tabel 1. 14 Rekap Data Dimensi Meja dan Kursi.....	11
Tabel 1. 15 Kejanggalan Posisi Duduk Siswa/i .....	12
Tabel 2. 1 Perhitungan Persentil.....	32
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu .....	35
Tabel 3. 1 Form Pengumpulan Data Antropometri.....	41
Tabel 3. 2 Pengumpulan Data Dimensi Meja dan Kursi.....	42
Tabel 3. 3 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	47
Tabel 4. 1 Nordic Body Map.....	55
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Keseragaman Data Antropometri Kelas Satu.....	58
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Keseragaman Data Antropometri Kelas Dua .....	58
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Keseragaman Data Antropometri Kelas Tiga .....	59
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Keseragaman Data Antropometri Kelas Empat .....	59
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Keseragaman Data Antropometri Kelas Lima .....	60
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Keseragaman Data Antropometri Kelas Enam .....	60
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Kecukupan Data Antropometri Kelas Satu .....	62
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Kecukupan Data Antropometri Kelas Dua.....	62
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Kecukupan Data Antropometri Kelas Tiga.....	63
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Kecukupan Data Antropometri Kelas Empat.....	63
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Kecukupan Data Antropometri Kelas Lima.....	64
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Kecukupan Data Antropometri Kelas Enam .....	64
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Kenormalan Data Antropometri Kelas Satu.....	66
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Kenormalan Data Antropometri Kelas Dua.....	66

Tabel 4. 16 Rekapitulasi Kenormalan Data Antropometri Kelas Tiga .....	67
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Kenormalan Data Antropometri Kelas Empat .....	67
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Kenormalan Data Antropometri Kelas Lima .....	68
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Kenormalan Data Antropometri Kelas Enam .....	68
Tabel 4. 20 Output Anova TBD .....	69
Tabel 4. 21 Output Anova TS .....	70
Tabel 4. 22 Output Anova PL .....	70
Tabel 4. 23 Output Anova PP .....	71
Tabel 4. 24 Output Anova TL .....	71
Tabel 4. 25 Output Anova TPP .....	72
Tabel 4. 26 Output Anova LB .....	72
Tabel 4. 27 Output Anova LP .....	73
Tabel 4. 28 Output Anova BGT .....	73
Tabel 4. 29 Output Anova RS .....	74
Tabel 4. 30 Output Anova TP .....	74
Tabel 4. 31 Hasil Uji Duncan TBD .....	75
Tabel 4. 32 Hasil Uji Duncan TS .....	76
Tabel 4. 33 Hasil Uji Duncan PL .....	76
Tabel 4. 34 Hasil Uji Duncan PP .....	77
Tabel 4. 35 Hasil Uji Duncan TL .....	77
Tabel 4. 36 Hasil Uji Duncan TPP .....	78
Tabel 4. 37 Hasil Uji Duncan LB .....	79
Tabel 4. 38 Hasil Uji Duncan LP .....	79
Tabel 4. 39 Hasil Uji Duncan BGT .....	80
Tabel 4. 40 Hasil Uji Duncan RS .....	80
Tabel 4. 41 nilai uji duncan .....	81
Tabel 4. 42 Perhitungan Persentil .....	82
Tabel 4. 43 Pemetaan Data Antropometri .....	83
Tabel 4. 44 Rekap Dimensi Meja dan Kursi Usulan Kelompok A .....	89
Tabel 4. 45 Rekap Dimensi Meja dan Kursi Usulan Kelompok B .....	90
Tabel 4. 46 Rekap Dimensi Meja dan Kursi Usulan Kelompok C .....	90
Tabel 4. 47 Hasil Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Sebelum Perancangan .....	94
Tabel 4. 48 Hasil Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> Sesudah Perancangan .....	95
Tabel 4.49 Hasil Pemetaan Data Antropometri .....	99
Tabel 4.50 Lanjutan Hasil Pemetaan Data Antropometri .....	100
Tabel 4.51 Pengelompokan Pemetaan Data Antropometri .....	101
Tabel 4.52 Perbandingan Ukuran Dimensi .....	102
Tabel 4.53 Perbandingan Keluhan Muskuloskeletal .....	106