



UNIVERSITAS PGRI  
**ADI BUANA**  
SURABAYA

## TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN RANCANGAN KURSI ANTROPOMETRI  
SEBAGAI MEDIA PRAKTIKUM ERGONOMI  
MENGUNAKAN METODE QFD (*Quality Funtion Deployment*)**

**Muhammad Kevin Fachri .A  
NIM. 183700082**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2022**



**UNIVERSITAS PGRI  
ADI BUANA  
SURABAYA**

## **TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN RANCANGAN KURSI ANTROPOMETRI  
SEBAGAI MEDIA PRAKTIKUM ERGONOMI  
MENGUNAKAN METODE QFD (*Quality Funtion Deployment*)**

**Muhammad Kevin Fachri .A  
NIM. 183700082**

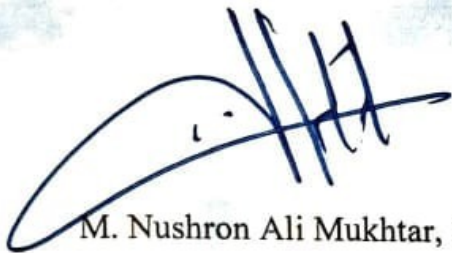
**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2022**

## Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing

**Tugas Akhir** ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikan dalam **Sidang Tugas Akhir**.

Surabaya 14 Juli 2022

Dosen pembimbing,



M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT..

NIDN : 0722108505

## Persetujuan Panitia Seminar Proposal Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diseminarkan dan diuji dalam Seminar Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Seminar Tugas Akhir dari Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya pada tanggal 22 Juli 2022

Panitia Seminar :

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.  
Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.  
Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota : Drs. Rusdiyantoro ST. MT.  
Penguji I

: Indra Dwi Febryanto ST. M.T  
Penguji II

: M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.  
Dosen Pembimbing



## SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : M. Kevin Fachri Arrochman  
NIM : 183700082  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Rancangan Kursi Antropometri Sebagai Media Praktikum Ergonomi Menggunakan Metode QFD (*Quality Function Deployment*)

Dosen Pembimbing : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Menyatakan bahwa **Karya Tugas Akhir** saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 03 Juli 2022

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa,



M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.



M. Kevin Fachri A.

## **Daftar Isi**

Daftar Gambar .....	vi
Daftar Tabel .....	vii
ABSTRAK .....	1
ABSTRACT .....	2
BAB I .....	3
PENDAHULUAN .....	3
1.1 Latar Belakang .....	3
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan & Manfaat .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	5
BAB II .....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Laboratorium Teknik Industri .....	6
2.1.1 Laboratorium Sistem Manufaktur.....	7
2.1.2 Laboratorium Komputasi.....	8
2.1.3 Podcast Dan Digital Marketing .....	9
2.1.4 Laboratorium Perancangan Sistem Kerja Dan Ergonomi .....	9
2.2 Antropometri Dan Ergonomi .....	10
2.3 Metode Quality Function Deployment (QFD) .....	11
2.4 Penelitian Terdahulu .....	15
BAB III .....	20
METODOLOGI PENELITIAN .....	20
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	20
3.2 Variabel Penelitian .....	21
3.3 Populasi Dan Sampel .....	21
3.3.1 Populasi .....	21
3.3.2 Sampel .....	21
3.4 Pengumpulan Data .....	22
3.5 Metode Analisa Data .....	22
3.6 Jadwal Penelitian .....	28
BAB IV .....	27
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....	27
4.1 Hasil Penelitian .....	27

4.1.1	Gambaran Objek Penelitian .....	27
4.2	Pengumpulan Data .....	27
4.2.1	Wawancara .....	27
4.2.2	Data Kuesioner .....	28
4.3	Pengolahan Data .....	29
4.3.1	Tingkat Kepentingan .....	29
4.3.2	Prioritas Tanggapan Teknis .....	30
4.3.3	Karakteristik Teknis ( <i>Technical Response</i> ).....	31
4.3.4	Evaluasi Produk Dan Objektif Produk.....	32
4.3.5	Nilai Target (goal) .....	34
4.3.6	Rasio Perbaikan .....	34
4.3.7	Bobot Atribut ( <i>Raw weight</i> ) .....	36
4.3.8	Normalisasi Bobot Atribut ( <i>Normalized Raw Weight</i> ).....	37
4.3.9	Matrik Hubungan ( <i>Relationship</i> ) .....	38
4.3.10	Matrik Hubungan Teknis .....	40
4.3.11	House Of Quality (HOQ) .....	42
4.3.12	Peta Alur Proses Produksi .....	43
4.4	Analisa Hasil .....	45
4.4.1	Analisa Quality Function Deployment .....	45
4.4.2	Perbaikan Dan Pengembangan Produk Kursi Antropometri .....	46
BAB V	.....	49
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	49
5.1	Kesimpulan .....	49
5.2	Saran .....	50
Daftar Pustaka	.....	51
Lampiran	.....	53

## **Daftar Gambar**

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Laboratorium Teknik Industri. ....	6
Gambar 2. 2 Praktikum Bubut. ....	7
Gambar 2. 3 Praktikum Pengelasan. ....	8
Gambar 2. 4 Praktikum 3D Printing. ....	8
Gambar 2. 5 Pengukuran Panjang Rentang Tangan.....	10
gambar 2. 6 Posisi Pengukuran Antropometri .....	11
gambar 2. 7 Posisi Pengukuran Antropometri. ....	11
Gambar 2. 8 Matriks House Of Quality .....	13
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	20
Gambar 3. 2 Matrix House Of Quality.....	22
Gambar 4. 3 Matrik Hubungan Simbol .....	39
Gambar 4. 4 Matrik Hubungan Angka .....	40
Gambar 4. 5 House Of Quality (HOQ) .....	42
Gambar 4. 6 Rancangan Kursi Antropometri Sebelumnya. ....	46
Gambar 4. 7 Desain Kursi Antropometri Baru ( Tampak Atas) .....	47
Gambar 4. 8 Desain Kursi Antropometri Baru ( Isometris) .....	47



## **Daftar Tabel**

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	15
Tabel 3. 1 HOQ (House Of Quality) .....	24
Tabel 3. 2 Atribut Tingkat Kepentingan. ....	25
Tabel 3. 3 Atribut Responden. ....	25
Tabel 3. 4 Benchmarking dan Objektif Produk. ....	26
Tabel 3. 5 Respon Teknis. ....	26
Tabel 3. 6 Prioritas Respon. ....	27
Tabel 3. 7 Jadwal Penelitian.....	28
Tabel 4. 1 Interpretasi Kebutuhan Pelanggan .....	27
Tabel 4. 2 Data Kuesioner .....	28
Tabel 4. 3 Tingkat Kepentingan .....	29
Tabel 4. 4 Prioritas Tanggapan Teknis .....	31
Tabel 4. 5 Tanggapan Teknis .....	32
Tabel 4. 6 Evaluasi Produk .....	33
Tabel 4. 7 Nilai target.....	34
Tabel 4. 8 Rasio Perbaikan.....	35
Tabel 4. 9 Raw Weight.....	36
Tabel 4. 10 Normalized raw weight .....	37
Tabel 4. 11 Simbol Matrik Hubungan .....	38
Tabel 4. 12 Simbol penilaian Hubungan Teknis .....	41
Tabel 4. 13 Matrik Hubungan Teknis .....	41
Tabel 4. 14 Peta Alur Proses .....	43
Tabel 4. 15 Komponen Produk Sebelumnya.....	46
Tabel 4. 16 Komponen Produk Baru.....	47