



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

SKRIPSI

OPTIMASI PEMILIHAN PROYEKTOR DI PT. INDOVISUAL
PRESENTATAMA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS*

VIRGI DEDDY ALVIYANSAH
NIM. 163700029

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

**OPTIMASI PEMILIHAN PROYEKTOR DI PT. INDOVISUAL
PRESENTATAMA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS***

VIRGI DEDDY ALVIYANSAH

NIM. 163700029

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

2020

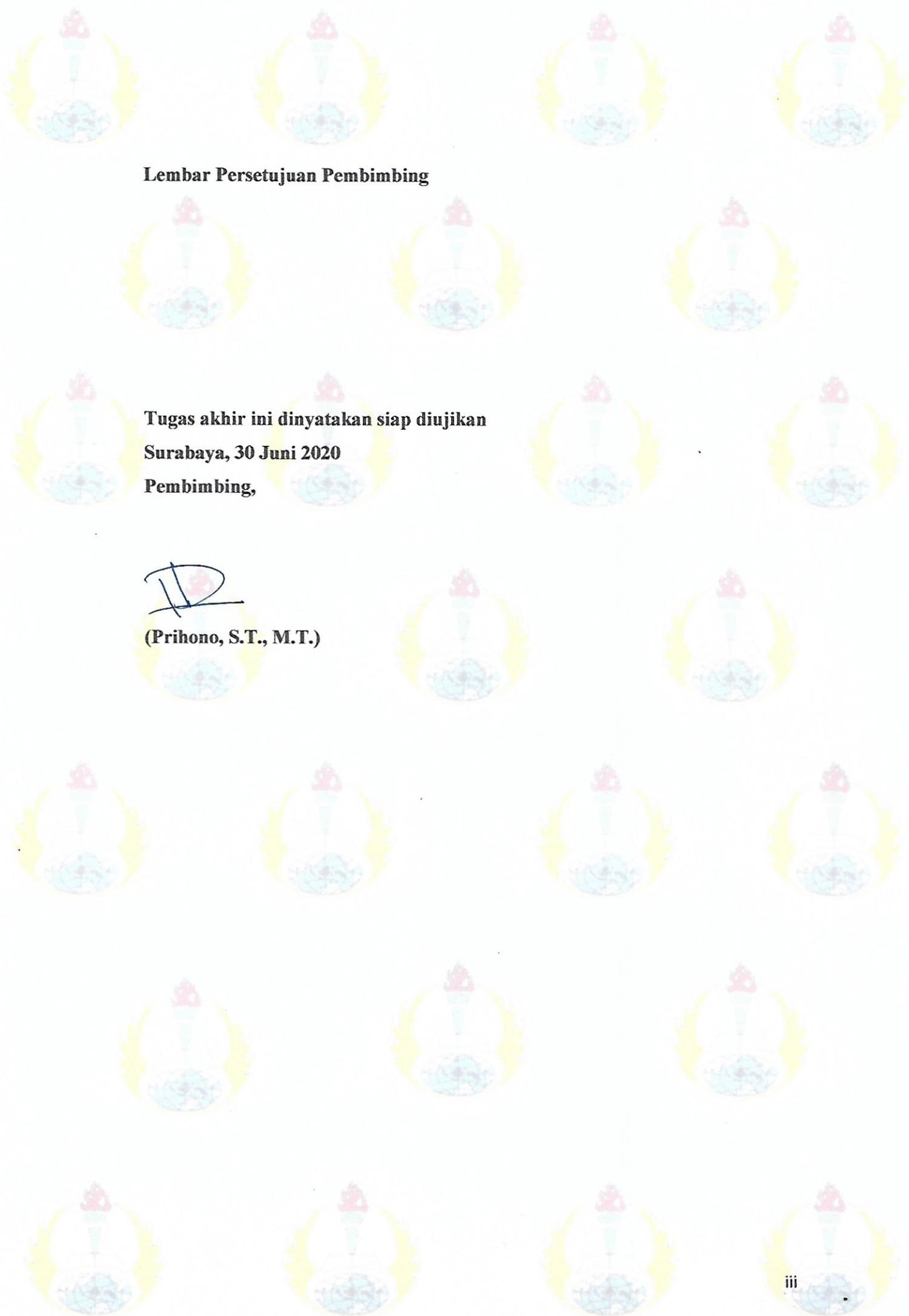
TUGAS AKHIR

**OPTIMASI PEMILIHAN PROYEKTOR DI PT. INDOVISUAL
PRESENTATAMA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS***

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

**VIRGI DEDDY ALVIYANSAH
NIM. 163700029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**



Lembar Persetujuan Pembimbing

**Tugas akhir ini dinyatakan siap diujikan
Surabaya, 30 Juni 2020
Pembimbing,**



(Prihono, S.T., M.T.)

Lembar persetujuan Panitia Ujian

Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Oleh Panitia Ujian Tugas Akhir Program

Studi Teknik Industri Fakultas Teknik

Pada Tanggal 24 Juli 2020

Panitia Ujian,

Ketua:

Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T
Dekan

Sekretaris:

M Nushron Ali M, S.T.,M.T
Ketua Jurusan / Prodi

Anggota:

Ir. Titik Koesdijati, M.T
Penguji 1

: Drs. Djoko Adi Walujo, S.T.,M.M.,DBA
Penguji 2



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Virgi Deddy Alviyansah

NIM : 163700029

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Tugas Akhir : Optimasi Pemilihan Proyektor di PT. Indovisual
Presentatama dengan Menggunakan Metode *Analytical
Hierarchy Process*

Dosen Pembimbing : Prihono, S.T., M.T.

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

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 4 Agustus 2020

Dosen Pembimbing,



(Prihono, S.T., M.T.)

Mahasiswa,



(Virgi Deddy Alviyansah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Optimasi Pemilihan Proyektor di PT. Indovisual Presentatama dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*”. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Pada Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Tugas Akhir. Tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Kedua orang tua penulis, yang selalu senantiasa memberikan bimbingan dan dorongan baik moral maupun materi serta doa restu untuk keberhasilan penulis selama kuliah;
2. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adibuana Surabaya;
3. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adibuana Surabaya;
4. Bapak Prihono, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan tugas akhir ini;
5. Seluruh Dosen beserta Staf di Program Studi Teknik Industri dan Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adibuana Surabaya;
6. Istri penulis, Pungki Nggir Lestari, S.H., yang selalu setia membantu dan menemani penulis dengan sabar menyelesaikan tugas akhir ini;
7. Semua sahabat dan teman-teman penulis terutama di Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adibuana Surabaya angkatan 2016 atas kekompakannya.

Harapan peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat digunakan bagi para akademis dan yang membutuhkan. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu pada penulis. Maka atas kekurangan dan ketidak sempurnaan ini penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sekalian.

Surabaya, 4 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	4
2.2 Penelitian Sebelumnya.....	9
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	11
3.2 Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	17
3.3 Populasi dan Penentuan Sampel.....	18
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	19
3.5 Metode Analisa Data.....	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	21

4.2	Pengolahan Data Menggunakan Hitungan AHP.....	21
4.2.1	Perhitungan Faktor Pembobotan Hirarki untuk Kriteria Pemilihan Proyektor.....	22
4.2.2	Perhitungan Faktor Evaluasi untuk Kriteria Harga...	25
4.2.3	Perhitungan Faktor Evaluasi untuk Kriteria Kualitas.....	27
4.2.4	Perhitungan Faktor Evaluasi untuk Kriteria Layanan Purna Jual.....	28
4.2.5	Perhitungan Faktor Evaluasi untuk Kriteria Model..	30
4.2.6	Perhitungan Total Ranking atau Prioritas Global...	31
4.3	Pembahasan.....	33
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....		38
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelebihan Dan Kekurangan Jenis Dan Teknologi Proyektor.....	5
Tabel 2.2	Skala Kepentingan.....	8
Tabel 2.3	Penelitian Sebelumnya.....	10
Tabel 3.1	Tabel Pembantu Uji Normalitas.....	14
Tabel 4.1	Tabulasi Kuesioner Responden 1.....	23
Tabel 4.2	Matriks Hasil Rekapitulasi Penilaian Perbandingan Berpasangan untuk Semua Kriteria.....	23
Tabel 4.3	Matriks Faktor Pembobotan Hirarki untuk Semua Kriteria yang dinormalkan.....	24
Tabel 4.4	Matriks Hasil Penilaian Perbandingan Berpasangan untuk Kriteria Harga.....	25
Tabel 4.5	Matriks Faktor Pembobotan Hirarki untuk Kriteria Harga yang di Normalkan.....	26
Tabel 4.6	Matriks Hasil Penilaian Perbandingan Berpasangan untuk Kriteria Kualitas.....	27
Tabel 4.7	Matriks Faktor Pembobotan Hirarki untuk Kriteria Kualitas yang di Normalkan.....	27
Tabel 4.8	Matriks Hasil Penilaian Perbandingan Berpasangan untuk Kriteria Layanan.....	28
Tabel 4.9	Matriks Faktor Pembobotan Hirarki untuk Kriteria Layanan yang dinormalkan.....	29
Tabel 4.10	Matriks Hasil Penilaian Perbandingan Berpasangan untuk Kriteria Model.....	30
Tabel 4.11	Matriks Faktor Pembobotan Hirarki untuk Kriteria Model yang dinormalkan.....	30
Tabel 4.12	Matriks Hubungan antara Kriteria dan Alternatif.....	31
Tabel 4.13	Total Ranging.....	32
Tabel 4.14	Peringkat Alternatif dan Kriteria.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Proses Penelitian.....	12
Gambar 3.2 Model Proyektor.....	18
Gambar 4.1 Hasil Kuesioner Responden 1 untuk Perbandingan Berpasangan Kriteria.....	22