

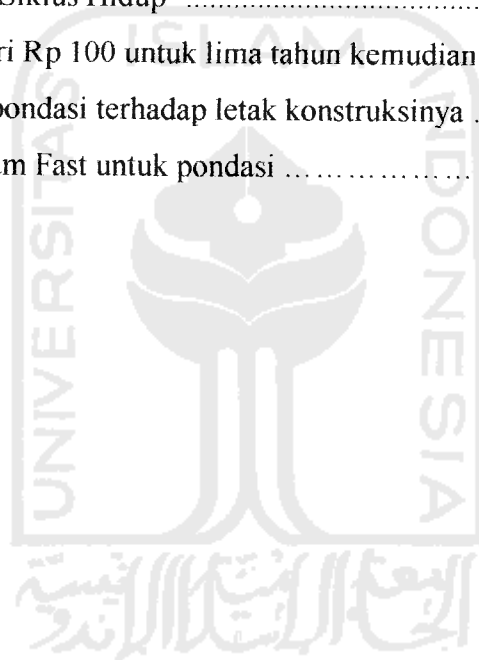
# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Studi .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Metodologi .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Sejarah Rekayasa Nilai .....	6
2.2. Maksud Rekayasa Nilai .....	9
2.3. Tujuan Rekayasa Nilai .....	9
2.4. Rencana Kerja Rekayasa Nilai .....	9
BAB III LANDASAN TEORI .....	13
3.1. Pengertian Rekayasa Nilai dan Dasar Pemikirannya .....	13
3.2. Waktu Penerapan Rekayasa Nilai .....	17
3.3. Analisa Fungsional .....	18
3.4. Pengertian Berpikir Kreatif .....	22
3.5. Analisis Keuntungan-Kerugian .....	23
3.6. Analisis Kelayakan .....	26
3.7. Analisis Matrik .....	29
3.8. Pengertian “Life Cycle Cost” (Biaya Siklus Hidup) .....	36
3.8.1 Konsep Nilai Waktu Uang (“Time Value of Money) .....	39

3.8.2 Konsep Present Value .....	40
3.8.3 Dasar-dasar Perhitungan Present Value .....	41
3.9. Penggunaan Present Value pada Rekayasa Nilai dalam analisa Proyek .....	42
BAB IV PONDASI.....	45
4.1. Umum.....	45
4.2. Jenis-jenis Pondasi .....	46
4.2. Daya Dukung Pondasi .....	50
4.3. Beban-beban yang Bekerja .....	50
BAB V ANALISIS NILAI PADA PONDASI .....	52
5.1. Latar Belakang Proyek .....	52
5.2. Tahapan Informasi (“Information Phase”) .....	53
5.3 Tahapan Kreatif (“Creative Phase”).....	59
5.4 Tahapan Penilaian dan Analisis (“Analisis and Judgement Phase”).....	60
5.4.1 Analisis Untung Rugi .....	61
5.4.2 Analisis Kelayakan .....	63
5.4.3 Analisis Matrik dari Pondasi .....	64
5.4.3.1 Analisis Pembobotan Kriteria Parameter dan Uji Data .....	65
5.5. Tahapan Pengembangan (“Development Phase”) .....	70
5.5.1 Perhitungan Biaya Siklus Hidup .....	71
5.5.2 Perhitungan Penghematan dan “Life Cycle Cost” .....	74
5.6. Tahapan Rekomendasi (“Recomendation Phase”) .....	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
6.1. Kesimpulan .....	83
6.2. Saran .....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram alir rencana kerja rekayasa nilai .....	5
Gambar 3.1 Potensi penghematan oleh rekayasa nilai .....	17
Gambar 3.2 Diagram aturan dasar FAST .....	22
Gambar 3.3 Matriks perbandingan berpasangan, Matrik I, Vektor prioritas .....	34
Gambar 3.4 Perkalian matrik perbandingan berpasangan dengan matrik vektor prioritas.....	35
Gambar 3.5 Biaya Siklus Hidup .....	37
Gambar 3.6 PV dari Rp 100 untuk lima tahun kemudian .....	42
Gambar 4.1 Jenis pondasi terhadap letak konstruksinya .....	47
Gambar 5.1 Diagram Fast untuk pondasi .....	59



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Skala banding secara berpasangan .....	32
Tabel 3.2	Matrik perbandingan berpasangan .....	33
Tabel 3.3	Indek Random Value .....	36
Tabel 4.1	Klasifikasi pondasi tiang berdasar material yang dipakai .....	49
Tabel 5.1	Data proyek yang ada .....	54
Tabel 5.2	Cost model pekerjaan pondasi .....	56
Tabel 5.3	Analisa fungsi pada pekerjaan fungsi .....	57
Tabel 5.4	Identifikasi fungsi untuk pondasi .....	58
Tabel 5.5	Ide dan alternatif pondasi .....	60
Tabel 5.6	Analisa untung rugi alternatif pondasi usulan .....	61
Tabel 5.7	Analisis tingkat kelayakan dari pondasi .....	63
Tabel 5.8	Analisis matrik dari pondasi .....	69
Tabel 5.9	Total harga disain pondasi .....	72
Tabel 5.10	Biaya siklus hidup .....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rekapitulasi jumlah pemakaian tiang pondasi .....	1-A
Lampiran 1	Contoh perhitungan pemakaian pondasi .....	1-B
Lampiran 1	Rekapitulasi tiang Hume untuk rektorat A dan B .....	1-C
Lampiran 1	Rekapitulasi tiang Franki untuk rektorat A dan B .....	1-C
Lampiran 1	Perhitungan tiang Hume yang dipakai .....	1-C
Lampiran 1	Perhitungan tiang Franki MF32 yang dipakai .....	1-C
Lampiran 1	Perhitungan tiang Franki standar yang dipakai .....	1-C
Lampiran 2	Tabel CRF untuk bunga 15 % .....	2
Lampiran 3	Denah As pondasi dan beban-beban yang bekerja .....	3
Lampiran 4	Parameter kriteria disain pondasi .....	4
Lampiran 5	Data pondasi alternatif dan price list .....	5

