

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI .....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Keaslian Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Sejarah <i>Value Engineering</i> dan Perkembangan Terkini .....	5
2.2 Penerapan <i>Value Engineering</i> di Luar Proyek Konstruksi .....	6
2.3 Penerapan <i>Value Engineering</i> Pada Proyek Konstruksi .....	7
2.4 Analisis Beban Pada Fondasi Menggunakan Perangkat Lunak SAP2000 .....	8
BAB III LANDASAN TEORI .....	10
3.1 Pekerjaan Konstruksi .....	10
3.2 Perencanaan Struktur .....	10
3.3 Analisis Struktur .....	10
3.3.1 Elemen struktur pada bangunan.....	10
3.3.2 Jenis pembebanan pada bangunan .....	13
3.3.3 Kombinasi pembebanan struktur .....	15
3.3.4 Properti Material Beton .....	15
3.4 Analisis Geoteknik.....	17
3.4.1 Penyelidikan tanah .....	17
3.4.2 Pemboran teknik .....	17
3.4.3 Uji Penetrasi Standard ( <i>Standard Penetration Test/SPT</i> ).....	17
3.4.4 Penentuan titik uji tanah .....	18
3.4.5 Kapasitas dukung tiang.....	19
3.4.6 Kapasitas dukung kelompok tiang.....	20
3.5 Analisis <i>Value Engineering</i> .....	20
3.5.1 Pengertian <i>value engineering</i> (rekayasa nilai).....	20



3.5.2 Pengertian <i>value</i> (nilai) .....	21
3.5.3 Pengertian <i>function</i> (fungsi) .....	22
3.5.4 Pengertian <i>cost</i> (biaya) .....	22
3.5.5 Rencana kerja <i>value engineering</i> .....	23
3.6 Metode <i>Zero-One</i> .....	25
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>26</b>
4.1 Prosedur Penelitian .....	26
4.1.1 Pengumpulan data .....	26
4.1.2 Analisis struktur .....	27
4.1.3 Analisis geoteknik .....	27
4.1.4 Analisis <i>Value Engineering</i> .....	27
4.2 Data Penelitian .....	27
4.2.1 Data umum bangunan .....	28
4.2.2 Data titik uji SPT .....	28
4.2.3 Data nilai kapasitas izin satuan tiang bor .....	28
4.2.4 Data dimensi kolom dan balok .....	28
4.3 Instrumen Penelitian .....	28
4.3.1 SAP2000 .....	28
4.3.2 AutoCAD .....	29
4.3.3 Microsoft Excel dan Solver .....	29
4.4 Metode Analisis .....	29
4.4.1 Analisis struktur .....	29
4.4.2 Analisis geoteknik .....	30
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>37</b>
5.1 Analisis Struktur .....	37
5.1.1 Pendefinisian properti material .....	37
5.1.2 Jenis beban dan kombinasi pembebanan .....	38
5.1.3 Hasil analisis struktur .....	40
5.2 Analisis Geoteknik .....	41
5.2.1 Analisis kapasitas dukung tiang .....	41
5.2.2 Analisis efisiensi kelompok tiang .....	42
5.2.3 Analisis zonasi fondasi .....	43
5.2.4 Analisis desain fondasi A .....	44
5.3 Analisis <i>Value Engineering</i> .....	48
5.4 Perbandingan Biaya Pekerjaan Beton Desain A dan B .....	60
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>62</b>
6.1 Kesimpulan .....	62
6.2 Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>64</b>