

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Kerangka Pemikiran.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tiang Pondasi.....	8
2.1.1 Klasifikasi Pondasi Tiang	9
2.2 Pondasi Tiang Pancang	10
2.2.1 Jenis-Jenis Tiang Pancang	10
2.2.2 Pengujian Tiang Pondasi.....	12
2.3 Masalah dalam Pemancangan	13
2.4 Alat Pancang <i>Diesel Hammer</i>	15
2.5 Alat Pancang <i>Hydraulic Static Pile Driver</i> (HSPD).....	16
2.6 Pengadaan Alat-Alat Berat	19
2.7 Tipe Pembiayaan Alat.....	21
2.7.1 Biaya Kepemilikan.....	22
2.7.2 Biaya Operasional.....	22

2.8 <i>Time Value of Money</i>	23
2.9 Analisis Investasi	24
2.9.1 <i>Present Worth Analysis</i>	25
2.9.2 <i>Rate of Return Analysis</i>	25
2.9.3 <i>Payback Period</i>	26
2.10 Pajak Penghasilan	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Teknis Analisis Data	28
3.2 Data Pemancangan	29
3.2.1 Data Pancang HSPD dengan Tanah Keras Dalam	29
3.2.2 Data Pancang HSPD dengan Tanah Keras Dangkal	32
3.2.3 Data Pancang <i>Diesel Hammer</i> dengan Tanah Keras Dalam	35
3.2.4 Data Pancang <i>Diesel Hammer</i> dengan Tanah Keras Dangkal	37
3.3 Penyesuaian Perhitungan Data Pancang	41
3.4 Analisis Investasi Alat Pancang	42
3.5 Diagram Alir Penelitian	44
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Pendahuluan	45
4.2 Perhitungan Kecepatan Pemancangan	45
4.2.1 Kecepatan Pemancangan HSPD pada Tanah Keras Dalam	45
4.2.2 Kecepatan Pemancangan HSPD pada Tanah Keras Dangkal	48
4.2.3 Kecepatan Pemancangan <i>Diesel Hammer</i> pada Tanah Keras Dalam	50
4.2.4 Kecepatan Pemancangan <i>Diesel Hammer</i> pada Tanah Keras Dangkal	52
4.3 Perbandingan Alat Pancang HSPD dengan <i>Diesel Hammer</i>	54
4.4 Penyesuaian Produktivitas Pemancangan	56
4.4.1 Penyesuaian Perhitungan HSPD	56
4.4.2 Penyesuaian Perhitungan <i>Diesel Hammer</i>	57
4.4.3 Penyesuaian Pendapatan Tahunan	58
4.5 Perhitungan Investasi Alat Pancang	59
4.5.1 Perhitungan <i>Cash Flow</i> Alat Pancang HSPD	61
4.5.2 Perhitungan <i>Cash Flow</i> Alat Pancang <i>Diesel Hammer</i>	64
4.6 Perbandingan Hasil Perhitungan Investasi Alat Pancang	67
4.7 <i>Sensitivity Analysis</i>	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74

5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alat Pancang <i>Diesel Hammer</i>	2
Gambar 1.2 Alat Pancang HSPD	3
Gambar 1.3 Kerangka Pemikiran dari Penelitian	6
Gambar 2.1 Klasifikasi Pondasi Tiang	10
Gambar 2.2 <i>Loading Test</i>	12
Gambar 2.3 Test PDA.....	13
Gambar 2.4 Bagian-Bagian dari <i>Diesel Hammer</i>	15
Gambar 2.5 Tampak Samping Alat HSPD	18
Gambar 2.6 Bagan Manajemen Sumber Daya Alat.....	20
Gambar 2.7 Bagan Biaya Alat	21
Gambar 3.1 Ilustrasi Segmen Tiang Pancang	28
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Formula.....	24
Tabel 3.1 Data Pancang Gedung Universitas	29
Tabel 3.2 Data Pancang Gedung Nano <i>Office</i>	30
Tabel 3.3 Data Pancang Gedung Eka <i>Hospital</i>	31
Tabel 3.4 Data Pancang Gedung Giant.....	32
Tabel 3.5 Data Pancang Gudang Alfa.....	32
Tabel 3.6 Data Pancang Gudang Alfa 2.....	33
Tabel 3.7 Data Pancang Gedung Teh Gelas	34
Tabel 3.8 Data Pancang Gedung Ramayana.....	35
Tabel 3.9 Data Pancang Pabrik AHM.....	35
Tabel 3.10 Data Pancang <i>Warehouse</i> Indofood.....	36
Tabel 3.11 Data Pancang Gedung Suzuki <i>Shop</i>	37
Tabel 3.12 Data Pancang Pabrik Pupuk.....	38
Tabel 3.13 Data Pancang Gedung Shimizu	38
Tabel 3.14 Data Pancang Gedung Shimizu 2	39
Tabel 3.15 Data Pancang Gedung <i>Office</i> Indo-Liberty	39
Tabel 3.16 Data Pancang <i>Warehouse</i> Kao.....	40
Tabel 3.17 Data Pancang Gedung Furukawa.....	40
Tabel 3.18 Data Pancang Gedung Furukawa 2.....	41
Tabel 3.19 Harga dan Biaya HSPD	42
Tabel 3.20 Harga dan Biaya <i>Diesel Hammer</i>	43
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Waktu HSPD Kategori Tanah Keras Dalam.....	46
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Waktu HSPD Kategori Tanah Keras Dangkal.....	48
Tabel 4.3 Hasil Data Waktu <i>Diesel Hammer</i> Kategori Tanah Keras Dalam.....	50
Tabel 4.4 Hasil Data Waktu <i>Diesel Hammer</i> Kategori Tanah Keras Dangkal.....	52
Tabel 4.5 Tabel Perbandingan Waktu HSPD dengan <i>Diesel Hammer</i>	55
Tabel 4.6 Data Tahunan Alat Pancang HSPD	56
Tabel 4.7 Data Tahunan Alat Pancang <i>Diesel Hammer</i>	57
Tabel 4.8 <i>Cash Flow</i> HSPD dengan Kategori Tanah Keras Dalam	62
Tabel 4.9 <i>Cash Flow</i> HSPD dengan Kategori Tanah Keras Dangkal	63
Tabel 4.10 <i>Cash Flow Diesel Hammer</i> Dengan Kategori Tanah Keras Dalam	65

Tabel 4.11 <i>Cash Flow Diesel Hammer</i> Dengan Kategori Tanah Keras Dangkal	66
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Investasi	67
Tabel 4.13 <i>Sensitivity Analysis Cash Flow</i> HSPD dengan Kategori Tanah Keras Dalam.....	68
Tabel 4.14 <i>Sensitivity Analysis Cash Flow</i> HSPD dengan Kategori Tanah Keras Dangkal.....	69
Tabel 4.15 <i>Sensitivity Analysis Cash Flow Diesel Hammer</i> Dengan Kategori Tanah Keras Dalam.....	70
Tabel 4.16 <i>Sensitivity Analysis Cash Flow Diesel Hammer</i> Dengan Kategori Tanah Keras Dangkal.....	71
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan <i>Sensitivity Analysis</i>	72
Tabel 4.18 <i>Trial and Error Cash Flow</i> Alat Pancang <i>Diesel Hammer</i> pada Tanah Keras Dangkal.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Data Pancang Alat HSPD	A
Data Pancang Alat <i>Diesel Hammer</i>	B