

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN/NOTASI	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Perumusan Masalah	9
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	10
1.6 Pembatasan Masalah	10
1.7 Sistematika Penulisan	12
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 <i>Hidraulic Static Pile Driver (HSPD)</i>	13
2.2 Produktivitas	17
2.2.1 Definisi	18
2.2.2 Tipe Produktivitas	19
2.2.3 Efisiensi Kerja	21
2.3 <i>Time Study</i> (Studi Waktu)	25
2.4 <i>Motion Study</i> (Studi Gerakan)	29
2.5 Metode Estimasi Produktivitas	32
2.5.1 Deterministik	34

2.5.2	Simulasi	40
2.5.3	Analisis Statistik.....	48
2.5.4	<i>Artificial Neural Network (ANN)</i>	56
2.6	Evaluasi Model.....	62
2.7	Variabel-Variabel Produktivitas <i>HSPD</i>	63
2.7.1	Ukuran Tiang Pancang Beton.....	66
2.7.2	Jenis Tanah dan Kedalaman Pemancangan.....	68
2.7.3	Waktu Siklus	70
2.7.4	Pola Pemancangan (Sistem Kepala Tiang).....	71
2.7.5	Sistem Pondasi Tiang Pancang.....	73
2.7.6	Sumberdaya Manusia	75
2.8	<i>Road Map</i> Penelitian	79
2.8.1	Penelitian Terdahulu Tentang Produktivitas <i>HSPD</i>	79
2.8.2	Penelitian Terdahulu Ttg Pemodelan Produktivitas <i>Bor Pile</i>	81
2.9	Rangkuman dan Arah Penelitian.....	88
2.10	Kerangka Berpikir	90
2.11	Batasan Sumber Data Penelitian.....	98
2.12	Kebaruan	100
BAB 3	METODE PENELITIAN	102
3.1	<i>Output</i> Yang Akan Dihasilkan	102
3.2	Variabel dan Instrumen Penelitian	103
3.2.1	Variabel Penelitian	104
3.2.2	Instrumen Penelitian.....	108
3.3	Desain Penelitian	109
3.4	Skenario Penelitian.....	114
3.5	Metode Pendekatan Model.....	118
3.5.1	Model Deterministik.....	120
3.5.2	Model Simulasi <i>Cyclone</i>	127
3.5.3	Model Regresi	133
3.5.4	Model <i>ANN (Artificial Neural Network)</i>	139
3.6	Pengujian Model.....	145
3.6.1	Uji Validitas Model	145

3.6.2	Uji Sensitivitas Model	146
3.7	Pengumpulan Data.....	147
BAB 4	ANALISIS DATA.....	150
4.1	Pengolahan Data	150
4.1.1	Data Waktu Aktivitas Pemancangan	150
4.1.2	Gambar Rencana Pondasi	153
4.2	Pemodelan	155
4.2.1	Model Deterministik.....	155
4.2.2	Model Simulasi <i>Cyclone Template In Simphony</i>	156
4.2.3	Model Regresi	157
4.2.4	Model ANN (<i>Artificial Neural Network</i>)	159
4.3	Evaluasi Model	160
4.3.1	Uji Validitas.....	160
4.3.2	Uji Sensitivitas.....	162
4.4	Keterbatasan Model.....	163
4.5	Perbandingan Model.....	165
4.5.1	Validasi Internal	166
4.5.2	Nilai Rata-Rata (<i>mean</i>) Hasil Model	167
4.5.3	Validasi Eksternal.....	169
4.6	Evaluasi Model Terbaik.....	173
BAB 5	PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	176
5.1	Hasil Model	176
5.2	Hasil Perbandingan Model	178
5.3	Perbandingan Hasil Terhadap Penelitian Sebelumnya.....	181
5.4	ProHSPD	182
5.5	Pengaruh Variabel-Variabel Produktivitas.....	189
BAB 6	KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	196
6.1	Kesimpulan.....	196
6.2	Implikasi	197
6.3	Saran-Saran.....	198
	DAFTAR PUSTAKA.....	200
	INDEKS SUBYEK	208

INDEKS NAMA	208
LAMPIRAN	209