

DAFTAR ISI

Tanda Persetujuan	i
Tanda Selesai	ii
Lembar Pernyataan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pekerjaan Tanah.....	5
2.2 Alat Berat <i>Excavator</i>	7

2.2.1 Kriteria Pemilihan <i>Excavator</i>	8
2.3 Analisa Pengambilan Keputusan	9
2.3.1 Pengertian Analisa Pengambilan Keputusan	9
2.3.2 Jenis Pengambilan Keputusan.....	9
2.3.3 Model Pengambilan Keputusan	10
2.3.4 Tahap-tahap Pengambilan Keputusan.....	11
2.4 Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan (<i>Decision Support System</i>)	12
2.4.1 Pengertian DSS	12
2.4.2 Tujuan DSS	13
2.4.3 Keuntungan DSS.....	13
2.5 <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	14
2.5.1 Kegunaan <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	14
2.5.2 Langkah-langkah Penggunaan AHP	15
2.5.3 Aksioma-Aksioma AHP	22
2.6 Kerangka Berpikir.....	23

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	25
3.2 Tahapan Penelitian.....	25
3.2.1 Tahap Identifikasi Masalah.....	26
3.2.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data Primer dan Sekunder.....	26
3.2.3 Tahap Analisa dan Kesimpulan Data.....	27

3.3 Instrumen Penelitian	29
3.4 Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data	29
3.4.1 Data Penelitian	30
3.5 Analisis Data	34
3.5.1 Penyusunan Hirarki	35
3.5.2 Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan dan Pembobotan	35
3.5.3 Uji Konsistensi	38

BAB 4 ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Responden	40
4.2 Analisa Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	42
4.2.1 Penyusunan Model Hirarki	42
4.2.2 Perhitungan Bobot Prioritas Antar Kriteria	43
4.2.3 Perhitungan Bobot Prioritas Antar Alternatif Terhadap Kriteria	47
4.2.4 Uji Konsistensi Data	63
4.3 Perbandingan Program Manual dengan <i>Software Super Decisions</i>	65

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap-tahap Pengambilan Keputusan.....	12
Gambar 2.2 Struktur Hirarki AHP	15
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir.....	24
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Kolom Pengisian	37
Gambar 4.1 Model Hirarki Penelitian.....	42
Gambar 4.2 Grafik Nilai Bobot Prioritas Alternatif	63
Gambar 4.3 Hasil Prioritas dari <i>Software Super Decisions</i>	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matriks Perbandingan Berpasangan	17
Tabel 2.2 Skala Perbandingan.....	18
Tabel 2.3 <i>Random Consistency Index</i> (RI)	20
Tabel 3.1 Penjabaran Alternatif Terhadap Kriteria.....	31
Tabel 3.1 Penjabaran Alternatif Terhadap Kriteria (Lanjutan).....	32
Tabel 3.2 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria dalam Pemilihan <i>Excavator</i>	36
Tabel 3.3 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif dalam Pemilihan <i>Excavator</i>	38
Tabel 4.1 Data Profil Responden	41
Tabel 4.2 Matriks Perbandingan Prioritas Antar Kriteria	44
Tabel 4.3 Bobot Prioritas Antar Kriteria.....	45
Tabel 4.4 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria Biaya Sewa	47
Tabel 4.5 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria Biaya Sewa	48
Tabel 4.6 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria <i>Gross Power</i>	48
Tabel 4.7 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria <i>Gross Power</i>	49
Tabel 4.8 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria <i>Fuel Consumption</i>	49
Tabel 4.9 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria <i>Fuel Consumption</i>	50

Tabel 4.10 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria Panjang Jangkauan Horizontal	51
Tabel 4.11 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria Panjang Jangkauan Horizontal	51
Tabel 4.12 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria Kedalaman Jangkauan Vertikal	52
Tabel 4.13 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria Kedalaman Jangkauan Vertikal	52
Tabel 4.14 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria Kekuatan Ayun Lengan	53
Tabel 4.15 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria Kekuatan Ayun Lengan ...	53
Tabel 4.16 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria <i>Swing Radius</i>	54
Tabel 4.17 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria <i>Swing Radius</i>	54
Tabel 4.18 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria Kapasitas <i>Bucket</i>	55
Tabel 4.19 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria Kapasitas <i>Bucket</i>	55
Tabel 4.20 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria <i>Digging Force</i>	56
Tabel 4.21 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria <i>Digging Force</i>	56
Tabel 4.22 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria <i>Ground Clearance</i>	57
Tabel 4.23 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria <i>Ground Clearance</i>	58
Tabel 4.24 Pembobotan Antar Alternatif Terhadap Kriteria Berat Alat.....	58
Tabel 4.25 Bobot Prioritas Alternatif Terhadap Kriteria Berat Alat.....	59
Tabel 4.26 Bobot Alternatif pada Tiap Kriteria	60

Tabel 4.27 Bobot Prioritas Global	61
Tabel 4.27 Bobot Prioritas Global (Lanjutan)	62
Tabel 4.28 Bobot Prioritas Alternatif Keseluruhan	63
Tabel 4.29 Nilai Konsistensi Rasio (CR) dari Matriks Pembobotan	64
Tabel 4.29 Nilai Konsistensi Rasio (CR) dari Matriks Pembobotan (Lanjutan)	65
Tabel 4.30 Perbandingan Bobot Ms. Excel dan Super Decisions pada Kriteria.....	66
Tabel 4.31 Perbandingan Bobot Ms. Excel dan Super Decisions pada Alternatif....	67
Tabel 5.1 Perbandingan Kriteria dengan Penelitian Sebelumnya.....	69

DAFTAR SINGKATAN

AHP : *Analytic Hierarchy Process*

Exc. : *Excavator*

DSS : *Decision Support System*

Ms. : *Microsoft*

Kriteria

BS : *Biaya Sewa*

GP : *Gross Power*

FC : *Fuel Consumption*

PJH : *Panjang Jangkauan Horizontal*

KJV : *Kedalaman Jangkauan Vertikal*

KAL : *Kekuatan Ayun Lengan*

SR : *Swing Radius*

KB : *Kapasitas Bucket*

DF : *Digging Force*

GC : *Ground Clearance'*

BA : *Berat Alat*

Kw : *Kilo Watt*

L : *Liter*

KN : *Kilo Newton*