

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER DENGAN METODE SMART (STUDI KASUS : PT. CAHAYA AGRO TEKNIK)

Alifian Zunaedi Rochmanto
(16.04.1.1.1.00095)

Pembimbing I : Eka Mala Sari Rochman, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing II : Dr. Bain Khusnul Khotimah, S.T., M.Kom.

ABSTRAK

PT. Cahaya Agro Teknik merupakan salah satu perusahaan industri manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi, *supplier* mesin dan trading mesin pertanian, makanan & minuman, peternakan, pengolahan limbah, konstruksi, dan teknologi tepat guna lainnya. Pada proses pemilihan *supplier* PT. Cahaya Agro Teknik masih menggunakan sistem manual yaitu menggunakan *Microsoft Excel* sehingga dapat mempengaruhi ketepatan pengolahan data serta dari efisiensi waktu juga relatif lama. Dengan demikian perlu adanya sistem pendukung keputusan untuk *pemilihan supplier* pembuatan mesin. Adanya penelitian ini dapat menjadi solusi alternatif penyelesaian persoalan penentuan *supplier* pada PT. Cahaya Agro Teknik. Metode yang akan digunakan adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* sebagai teknik pengambilan keputusan yang bersifat multi kriteria. Metode SMART digunakan untuk melakukan perhitungan sesuai parameter yang ditentukan manajemen perusahaan. Hasil dari pengujian sistem ini menghasilkan tingkat akurasi sebesar 100 % dari 63 data uji mendapatkan kecocokan data sebanyak 63 data dimana dari 63 data tersebut terdapat 40 *supplier* yang diterima, 17 *supplier* yang diterima bersyarat, dan 6 *supplier* yang ditolak. Hasil akurasi dari pengujian ini didapatkan dari hasil perbandingan antara hasil rekomendasi dari sistem dengan keputusan dari manajemen.

Kata Kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Supplier, SMART.*

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.2.1 Permasalahan	3
1.2.2 Usulan Solusi	4
1.2.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Supplier	7
2.1.2 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.1.3 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART).....	7
2.2 Evaluasi	9
2.3 Penelitian Terkait.....	9
BAB III METODE USULAN.....	12
3.1 Metodologi Penelitian	12
3.2 Perancangan Sistem	13
3.2.1 Arsitektur Sistem	13
3.2.2 Flowchart Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) ..	15
3.2.3 Use Case Diagram	16
3.3 Dataset.....	18
3.3.1 Kriteria.....	19

3.4 Skenario Uji Coba	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Lingkungan Uji Coba	24
4.2 Pembuatan Sistem.....	24
4.3 Hasil Implementasi Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)</i>	28
4.4 Hasil Pengujian	35
4.4.1 Uji Fungsionalitas Sistem	35
4.5 Analisa Hasil Perhitungan.....	36
4.6 Analisa Hasil Pengujian.....	40
BAB V PENUTUP	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	12
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem.....	14
Gambar 3. 3 Flowchart <i>Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)</i>	15
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i> Sistem.....	16
Gambar 4. 1 Tampilan Login	28
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Dashboard</i>	28
Gambar 4. 3 Tampilan Menu	29
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Vendor Supplier</i>	29
Gambar 4. 5 Tampilan <i>Bobot Kriteria</i>	30
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Nilai Alternatif</i>	30
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Nilai Utility</i>	31
Gambar 4. 8 Tampilan <i>Nilai Akhir</i>	31
Gambar 4. 9 Tampilan <i>Nilai Pengujian</i>	32
Gambar 4. 10 Tampilan <i>Workers</i>	32
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Update Supplier</i>	33
Gambar 4. 12 Tampilan <i>Tambah Supplier</i>	33
Gambar 4. 13 Tampilan <i>Isi Evaluasi Baru</i>	33
Gambar 4. 14 Tampilan <i>Tambah Bobot Kriteria</i>	34
Gambar 4. 15 Tampilan <i>Update Nilai Kriteria</i>	34
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Make Decision</i>	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rangkuman Penelitian Sebelumnya	10
Tabel 3. 1 Tabel Penilaian.....	18
Tabel 3. 2 Bobot Kriteria Penilaian	20
Tabel 3. 3 Nilai Alternatif	20
Tabel 3. 4 Menentukan Nilai Utility	21
Tabel 3. 5 Nilai Akhir	21
Tabel 3. 6 Ambang Batas Kualifikasi	22
Tabel 3. 7 Hasil Uji	23
Tabel 4. 1 Lingkungan Pengembangan.....	24
Tabel 4. 2 Uji Fungsionalitas Sistem	35
Tabel 4. 3 Akurasi kecocokan sistem dengan keputusan manajemen	36
Tabel 4. 4 <i>Bobot Kriteria</i>	39
Tabel 4. 5 <i>Nilai Supplier dan Konversi Nilai Supplier</i>	39