

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
PEMILIHAN DISTRIBUTOR PADA PERCETAKAN SARANA DENGAN
MENGUNAKAN METODE SMART**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Penyelesaian Studi

di Jurusan Sistem Informasi SI



Oleh :

Marina Adhitia Rosyadah

NIM 09031381821007

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
PEMILIHAN DISTRIBUTOR PADA PERCETAKAN SARANA DENGAN
MENGUNAKAN METODE SMART**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian Studi
di Jurusan Sistem Informasi S1

Oleh

Marina Adhitia Rosyadah

NIM 09031381821007

Palembang, Juni 2021

**Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**

Pembimbing I,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

Yadi Utama, S.Kom., M.Kom
NIP. 197901152008011008

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Senin

Tanggal : 05 Juli 2021

Tim Penguji :

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 1. Pembimbing I | : Yadi Utama, S.Kom.,M.Kom. |
| 2. Ketua Penguji | : Dr. Ermatita, M.Kom. |
| 3. Anggota I | : Rahmat Izwan Heroza, M.T. |
| 4. Anggota II | : Allsela Meiriza, M.T. |



Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T

NIP 197811172006042001

**SURAT KETERANGAN PENGECEKAN
SIMILARITY**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Marina Adhitia Rosyadah
Nim : 09031381821007
Prodi : Sistem Informasi Profesional
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa benar hasil pengecekan similarity ~~Skripsi/~~ Tesis/
Disertasi/ Lap. Penelitian yang berjudul Implementasi Sistem Pendukung
Keputusan dalam Pemilihan Distributor Pada Percetakan Sarana dengan
Menggunakan Metode SMART adalah 8%.

Dicek oleh operator *: 1. Dosen Pembimbing
2. ~~UPT Perpustakaan~~
3. Operatur Fakultas Ilmu Komputer

Demikianlah surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat
saya pertanggung jawabkan.

Indralaya, 11 Juni 2021

Menyetujui
Dosen pembimbing,

Yang menyatakan,



Nama: Yadi Utama, S.Kom.,M.Kom.

Nama : Marina Adhitia R

NIP: 197901152008011008

NIM: 09031381821007

*Lingkari salah satu jawaban tempat anda melakukan pengecekan Similarity

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji Syukur tidak lupa penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul ” **IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN DISTRIBUTOR PADA PERCETAKAN SARANA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SMART**” dengan lancar.

Mulai dari pengajuan judul sampai diselesainkannya tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, terutama dari orang tua dan saudara yang begitu besar memberi dorongan baik moril maupun material. Serta penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah S.W.T beserta junjungannya Nabi Muhammad SAW.
2. Kedua orang tua saya yang sudah memberikan dukungan, motivasi dan selalu menyebutkan nama saya disetiap selipan doanya.
3. Suami, saudara serta saudari saya yang telah menyemangati saya dan menghibur saya disaat lelah.
4. Bapak Prof. Dr. H. Anis Saggaff, MSCE. Selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya beserta Pembimbing Akademik yang telah membantu saya selama perkuliahan berlangsung.

6. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T. Selaku ketua jurusan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya.
7. Bapak Yadi Utama, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing, terima kasih atas bimbingan yang telah diberikan kepada saya, mulai dari waktu, motivasi, kritik, saran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
8. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf Jurusan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya.
9. Terimakasih kepada teman- teman seperjuangan saya yang selalu ada untuk membantu dan membimbing yang tanpanya kehidupan perkuliahan saya akan terasa hambar.
10. Terimakasih kepada teman- teman keluarga besar Sistem Informasi Kelas Profesional Angkatan 2018 atas kenangan yang telah diberikan serta perjuangan yang telah dilalui bersama selama beberapa tahun ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk karya yang lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Palembang, 11 Juni 2021
Penulis



Marina Adhitia Rosyadah
09031381821007

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
PEMILIHAN DISTRIBUTOR PADA PERCETAKAN SARANA DENGAN
MENGUNAKAN METODE SMART**

Oleh

Marina Adhitia Rosyadah

09031381821007

Abstrak

Pada umumnya setiap perusahaan memiliki kriteria khusus yang dijadikan sebagai penentu distributor, dimana mutu dan efisiensinya dapat dipertahankan untuk melancarkan proses produksinya. Percetakan Sarana merupakan salah satu perusahaan yang memerlukan jasa distributor untuk menyokong bahan baku dari produsen dalam pembuatan pesanan. Percetakan Sarana sering melakukan pergantian distributor dalam periode yang tak tentu berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan oleh internal perusahaan. Namun dalam penentuan distributornya dilakukan dengan cara manual yang mengakibatkan beberapa kriteria tidak terhitung sehingga dinilai dirasa kurang efisien dan memakan waktu yang lebih lama. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan membangun suatu sistem informasi yang dapat mendukung keputusan dan merekomendasikan distributor yang terbaik berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*). Hasil akhir yang didapat berupa nilai preferensi dan perankingan. Pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Kata Kunci : Distributor, Kriteria, Sistem Pendukung Keputusan, SMART, PHP.

Palembang, Juni 2021

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi,




Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

Pembimbing I,



Yadi Utama, S.Kom.,M.Kom
NIP. 197901152008011008

**IMPLEMENTATION OF DECISION SUPPORT SYSTEM FOR
DISTRIBUTOR SELECTION IN SARANA PRINTING USING SMART
METHOD**

By

Marina Adhitia Rosyadah

09031381821007

ABSTRACT

In general, every company has specific criteria are used for selecting distributors, where their quality and efficiency can be trusted for the production process. Sarana printing is one of the companies that need distributors to support raw materials to make orders from customer. Sarana printing often change distributors in an indefinite period based on several criteria that have been set by the company's internal. However, in choosing the distributor, it is done manually. caused results in several criteria being unaccounted for so that it is considered less efficient and takes longer time. Those problems can be solved by building an information system that can support decisions and recommend the best distributor based on calculations using the SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method. The final results obtained are in the form of preference values and rankings. System development is carried out using the PHP programming language.

Keywords : Distributor, Criteria, Decision Support System, SMART, PHP.

Palembang, Juni 2021

Pembimbing I,



Yadi Utama, S.Kom., M.Kom
NIP. 197901152008011008

Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
SURAT KETERANGAN PENGECEKAN	iv
SIMILARITY	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Perumusan Masalah	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Percetakan Sarana	5
2.1.1. Visi dan Misi Percetakan Sarana	5
2.1.2. Logo Perusahaan.....	6
2.1.3. Struktur Organisasi Percetakan Sarana	6
2.1.4. Pembagian Tugas dan Wewenang.....	7
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.2. Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.3. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.4. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	11
2.3. Distributor.....	12
2.3.1. Definisi Distributor.....	12
2.3.2. Jenis- Jenis Distributor	12
2.4. Metode SMART.....	13
2.4.1. Kelebihan Metode SMART	14
2.4.2. Langkah- Langkah Metode Smart	15
2.4.3. Perbandingan Metode SMART dengan Metode Lain.....	16
2.5. Perangkat Pemodelan Sistem	18
2.5.1. Basis Data	18
2.5.2. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	18
2.5.3. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	19
Sumber : Edward Yourdon dan Tom DeMarco	21
2.5.4. <i>MySQL</i>	22
2.6. Kajian Pustaka.....	22
BAB III	24
METODOLOGI PENELITIAN.....	24

3.1.	Metode Penelitian	24
3.1.1	Jenis-Jenis Metode Penelitian	24
3.2.	Penerapan Metode Pengembangan Sistem	26
3.3.	Sistem Pendukung Keputusan	29
3.4.	Teknik Pengumpulan Data	29
3.4.1	Studi Literatur	30
3.4.2	Observasi	30
3.4.3	Wawancara	30
3.5.	Metode Perhitungan SMART	31
3.6.	Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)	37
3.6.1	Kebutuhan Fungsional	37
3.6.2	Kebutuhan Nonfungsional	38
3.7.	Perancangan Sistem	38
3.7.1	Data Flow Diagram (DFD)	38
3.7.2	Entity Relationship Diagram (ERD)	42
3.8.	Desain Tabel Database	44
3.9.	Rancangan Interface	47
BAB IV		50
HASIL DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Hasil	50
4.2	Pembahasan	50
4.2.1	Struktur Menu Admin	51
4.2.2	Struktur Menu Pimpinan	52
4.2.3	Halaman <i>Login</i>	52
4.2.4	Halaman Kelola Kategori dan Kriteria	53
4.2.5	Halaman Kelola Distributor	54
4.2.6	Halaman Penilaian	54
4.2.6.1	Halaman Penilaian Kategori Kertas	55
4.2.6.2	Halaman Penilaian Kategori Tinta	55
4.2.6.3	Halaman Penilaian Kategori Cutter	56
4.2.7	Halaman Peringkat	56
4.3	Pengujian Black Box	57
4.4	Perbandingan Dengan Metode AHP dan WP	58
BAB V 59		
KESIMPULAN DAN SARAN		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Percetakan Sarana	6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Percetakan Sarana	7
Gambar 2. 3 Tahapan DFD	22
Gambar 3. 1 Metode <i>Waterfall</i>	26
Gambar 3. 2 Diagram Konteks	39
Gambar 3. 3 Diagram level nol.....	40
Gambar 3. 4 Diagram level 1 Proses login.....	41
Gambar 3. 5 Diagram level 1 Proses Kelola Kriteria dan Kategori	41
Gambar 3. 6 Diagram level 1 Proses Kelola Distributor.....	42
Gambar 3. 7 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	43
Gambar 3. 8 Desain Halaman Awal login.....	47
Gambar 3. 9 Desain Tampilan Halaman kelola kategori dan kriteria.....	48
Gambar 3. 10 Desain Tampilan Halaman kelola daftar distributor	48
Gambar 3. 11 Desain Tampilan Halaman kelola penilaian	49
Gambar 3. 12 Desain Tampilan Halaman Peringkat.....	49
Gambar 4. 1 Struktur Menu Admin	51
Gambar 4. 2 Struktur Menu Pimpinan	52
Gambar 4. 3 Halaman Utama	52
Gambar 4. 4 Halaman Kelola Kategori dan Kriteria.....	53
Gambar 4. 5 Halaman Kelola Distributor	54
Gambar 4. 6 Halaman Penilaian Kategori Kertas.....	55
Gambar 4. 7 Halaman Penilaian Kategori Tinta.....	55
Gambar 4. 8 Halaman Penilaian Kategori Cutter	55
Gambar 4. 9 Halaman Peringkat.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode SMART	16
Tabel 2.2 Simbol-simbol Dalam ERD	18
Tabel 2.3 Simbol-simbol Dalam DFD	20
Tabel 3. 1 Kriteria.....	31
Tabel 3.2 Pemberian Bobot	32
Tabel 3. 3 Normalisasi Bobot	33
Tabel 3. 4 Memberi Parameter Kriteria	34
Tabel 3. 5 Nilai <i>Utility</i> Kriteria.....	35
Tabel 3. 6 Daftar Alternatif	36
Tabel 3. 7 Nilai Akhir	37
Tabel 3. 8 Distributor	44
Tabel 3. 9 Kategori	45
Tabel 3. 10 Kriteria.....	45
Tabel 3. 11 Subkriteria.....	46
Tabel 3. 12 Penilaian.....	46
Tabel 3. 13 User.....	47
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Blackbox</i>	57
Tabel 4. 2 Perbandingan Metode AHP dan WP	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Form Perbaikan Ujian Komprehensif.....	A-1
Lampiran II Kartu Konsultasi Tugas Akhir.....	B-2
Lampiran III Surat Keputusan Tugas Akhir.....	C-3
Lampiran IV Surat Pengantar Pengambilan Data.....	D-4

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Distributor merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan sumber daya yang sangat dibutuhkan oleh suatu perusahaan yang memproduksi barang dan jasa tertentu. Keberadaan distributor merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan kinerja dari suatu perusahaan. Pada dasarnya setiap perusahaan memiliki kriteria khusus untuk menjadi penentu distributor mana yang akan diajak kerjasama untuk melancarkan proses produksinya, yang dimana kriteria tersebut ditentukan oleh internal dari suatu perusahaan. Suatu perusahaan akan mencari distributor yang dimana mutu dan efisiensinya dapat dipertahankan, karena perkembangannya memberikan pengaruh yang sangat penting terhadap pelaksanaan pemasaran suatu perusahaan. Menurut Daniel “Distributor adalah orang yang melakukan sebuah organisasi yang bertujuan untuk penyaluran barang dan pemerataan barang produksi kepada para konsumen yang memiliki tempat yang berbeda beda.”

Percetakan Sarana adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa yang terletak di Jalan Kapten Cek Syech No.83, 24 Ilir, Bukit Kecil, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Dalam melakukan proses bisnisnya Percetakan Sarana memerlukan distributor untuk menyokong bahan baku dari produsen dalam pembuatan pesanan. Percetakan Sarana juga menerima bermacam jumlah pesanan, dari yang kecil dan juga terbesar. Percetakan Sarana sering melakukan pergantian distributor dengan menyesuaikan beberapa kriteria sebagai perbandingan pemilihan

distributor antara lain harga, kelengkapan produk, pengiriman dan kualitas pelayanan. Akan tetapi Percetakan Sarana sering hanya memfokuskan kriteria pada 1 atau 2 kriteria saja yaitu mereka memfokuskan pada kriteria harga dan pengiriman, sehingga pemilihan calon distributor dirasa kurang dapat memenuhi ke-4 kriteria yang telah ditentukan. Lalu pencatatan daftar distributor yang telah bekerjasama masih menggunakan cara manual yaitu pencatatan via buku, yang dirasa kurang efektif, karena sering terjadinya kehilangan data distributor yang pernah bekerjasama sehingga apabila mereka ingin bekerjasama kembali dengan distributor yang sebelumnya, mereka harus melakukan survey kembali yang dirasa kurang efisien dan memakan waktu yang lebih lama.

Di bidang ilmu komputer, terdapat banyak metode yang dapat dikembangkan dan di implementasikan dengan ilmu yang lain, salah satunya metode untuk menentukan penentuan keputusan. Penentuan ini dikenal dengan istilah Sistem Pendukung Keputusan. Di dalam Sistem Pendukung Keputusan terdapat beberapa metode yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan suatu masalah salah satunya adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

SMART merupakan teknik pengambilan keputusan multikriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik (D. Novianti, dkk 2016).

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis ingin melakukan penelitian untuk tugas akhir dengan judul, “**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG**

KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN DISTRIBUTOR PADA PERCETAKAN SARANA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SMART”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan distributor pada Percetakan Sarana Kota Palembang Dengan Menggunakan Metode SMART.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan bermanfaat untuk mempermudah dalam pengambilan keputusan yang akurat dalam menentukan distributor pada Percetakan Sarana Kota Palembang.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan ini dapat terarah maka penulis membatasi masalah pada Membangun Aplikasi, yaitu :

- 1) Melakukan pengarsipan data distributor yang telah bekerjasama sebelumnya.
- 2) Metode perbandingan pada kriteria para distributor yang akan digunakan adalah metode SMART.
- 3) Kriteria serta bobot nilai pengambilan keputusan yang digunakan sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh pimpinan Percetakan Sarana.

1.5 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas yang telah dijelaskan sebelumnya penulis dapat merumuskan masalah yaitu Bagaimana “Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Distributor Pada Percetakan Sarana dengan Menggunakan Metode SMART”.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianto, Arifin & Khairina. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Tinggal di Perumahan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi* , 197-201.
- Ermatita, Pratomo & Budianta. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Logam Berat pada Tanaman Kelapa Sawit. *Prosiding Annual Research Seminar*, 23-25.
- Handayani, Rani Irma, Darmianti. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Distributor Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Pt . Cipta Nuansa Prima Tangerang. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 103-110.
- Jogiyanto. (n.d.). Analisis dan Desain Sistem Informasi.
- Novianti, Astuti & Khairani. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Cafe Menggunakan Metode SMart. *Prosiding Seminar Sains Dan Teknologi FMIPA UNMUL*, 461-465.
- Prof. Dr. Suryana, M. (2010). Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Metodologi Penelitian*, 16.
- Safrizal & Suryanto. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode SMART. *Jurnal CoreIT*, 25-29.
- Yulianti, Sari & Hayadi. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Peserta Kb Teladan Di Bkkbn Bengkulu Menggunakan Pemrograman Visual Basic 6.0. 36-53.