

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK
PEPNETUAN PENCARIAN KENDARAAN HILANG
DENGAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING
TECHNIQUE* (SMART) PADA POLRES MERANGIN**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Sarjana Terapan Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**Trianda Sani
0615 4083 2115**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Trianda Sani
NIM : 061540832115
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan
Pencarian Kendaraan Hilang dengan Metode
Simple Multi Attribute Rating Technique
(SMART) Pada Polres Merangin

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 16 Juli 2019
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2018

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.
NIP197306032008012008

Pembimbing II,

Delta Khairunnisa, S.E., M.Si.
NIP197606062008012026

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



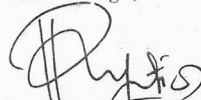
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Trianda Sani
Nim : 061540832115
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Pencarian Kendaraan Hilang dengan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) Pada Polres Merangin

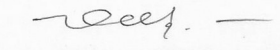
Palembang, April 2019

Tim Pembimbing :

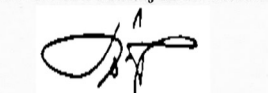
Pembimbing I,


Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.
NIP 197306032008012008

Pembimbing II,


Delta Khairunnisa, S.E., M.Si.
NIP 197606062008012026

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.”

(QS Al Baqarah : 216)

“Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan, tapi lihatlah sekitar dengan penuh kesadaran.”

(Unknown)

Karya Ilmiah ini kupersembahkan untuk :

- *Orang Tua yang selalu memberikan semangat serta Do'a dan Restunya selama ini*
- *Keluarga Besar saya ayuk Ristika Anggun Saputri, abang Randi Akbar Amd., adik-adik saya Anisa Ramadona dan Desi Karlina*
- *Dosen Manajemen Informatika POLSRI*
- *Teruntuk teman-teman sekelasku khususnya kelas 8 MI D*
- *Teruntuk terkasih Ravika Wulandari Amd.Gz., yang selalu ada, yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.*
- *Almamaterku*

ABSTRAK

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Polres merangin merupakan instansi Pemerintah sesuai dengan tugas dan fungsinya, yang bergerak dalam bidang memberi pelayanan kepada masyarakat, memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, menegakkan hukum, dan memberikan perlindungan penuh agar masyarakat bisa merasa aman dan terlindungi sesuai dengan persyaratan dan prosedur yang sudah ada. Pada polres merangin terdapat beberapa bagian salah satunya yang melakukan pendataan kendaraan hilang yaitu bagian reserse, dimana bagian ini adalah peran yang terpenting dalam instansi kepolisian. Bagian reserse ini kesulitan dalam menentukan prioritas pencarian kendaraan hilang, karena dengan banyaknya dan terus bertambahnya data para pelapor yang mengenai kendaraan hilang dari tahun ke tahun, petugas mengalami kesulitan dalam menentukan prioritas pencarian kendaraan hilang. Dari permasalahan yang ada maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pencarian kendaraan hilang dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) sehingga dapat membantu pihak kepolisian dalam mengambil keputusan.

Katakunci: Sistem pendukung keputusan, kendaraan hilang, *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

ABSTRACT

Decision support system is an information system that is intended to assist management in solving problems it faces. Polres are government agencies in accordance with their duties and functions, which are engaged in providing services to the community, maintaining security and public order, upholding the law, and providing full protection so that people can feel safe and protected in accordance with existing requirements and procedures. In the police command, there are several parts which one of them is collecting lost vehicles, namely the investigation section, where this part is the most important role in the police agency. The investigative department has difficulties in determining the priority of missing vehicle searches, because with the many and continuously increasing data of reporters regarding missing vehicles from year to year, officers have difficulty in determining the priority of missing vehicle searches. From the existing problems, a decision support system is needed to determine the priority of lost vehicle search using the Simple Multi Attribute Rating *Technique* (SMART) method so that it can assist the police in making decisions.

Keywords: Decision support system, lost vehicles, *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

KATA PENGANTAR



Syukur *Alhamdulillah* segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan Rahmat dan Ridho-Nya, hingga penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Pencarian Kendaraan Hilang dengan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) Pada Polres Merangin**” ini dapat kami selesaikan dengan baik.

Selama pembuatan Laporan Tugas Akhir ini, saya banyak menemukan hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan dan pengarahan serta bantuan dari berbagai pihak, maka dapat saya selesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat, ridho dan karunia yangdiberikan.
2. Yth. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Yth. Bapak Carlos R.S, S.T., M.T., selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Yth. Bapak Aladin, S.E., M.Si., Ak., selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Yth. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Yth. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Yth. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Yth. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

9. Yth. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi DIV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
10. Yth. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si selaku Pembimbing I dan Yth. Ibu Delta Khairunnisa, S.E., M.Si., selaku Pembimbing II dalam penulisan Tugas Akhir ini yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan dan arahan.
11. Semua Dosen dan Staff jurusan Manajemen Informatika.
12. Kedua Orang Tuaku tercinta yang telah memberikan dukungan yang besar dan senantiasa selalu mendoakan.
13. Keluarga Besar saya ayuk Ristika Anggun Saputri, abang Randi Akbar, adik-adik saya Anisa Ramadona dan Desi Karlina
14. Sahabat-sahabat saya aditya, angga, wulan, nenik, dan dian.
15. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 8 MID yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak. "Tiada hari yang indah tanpa kalian semua"
16. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Saya menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik teknik penulisan, bahasa maupun cara pemaparannya. Oleh karena itu saran dan tanggapan dari semua pihak sangat saya harapkan demi kesempurnaan Laporan ini.

Saya berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya, dan bagi mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya pada umumnya serta dapat memberi masukan sebagai sumbangan pikiran dalam rangka peningkatan mutu dalam pelajaran.

Palembang, Juli 2018

Hormat Saya,

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori yang Berhubungan Dengan Sistem Secara Umum	5
2.1.1 Sistem	5
2.1.2 Data	5
2.2. Teori Yang Berhubungan Dengan Penelitian	6
2.2.1 Keputusan	6
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.3 Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART).....	11
2.4 Teori Yang Berhubungan Teknik Analisa Yang Digunakan	12
2.4.1 <i>Use Case</i>	12

2.4.2 <i>Activity Diagram</i>	13
2.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	14
2.4.4 <i>Class Diagram</i>	15
2.5 Teori Pendukung Lainnya.....	16
2.5.1 <i>Database</i>	16
2.5.2 HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>).....	16
2.5.3 MySQL	16
2.5.4 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	17
2.6 Metode Pengembangan <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	17
2.7 Metode Pengujian <i>Black Box</i>	19

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	20
3.1.1 Sejarah Polres Merangin	20
3.1.2 Visi dan Misi Polres Merangin	21
3.1.2.1 Visi	21
3.1.2.1 Misi Polres Merangin.....	21
3.2 Lokasi Penelitian	22
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	22
3.3.1 Alat Penelitian	22
3.3.2 Bahan Penelitian	23
3.4 Tahapan Penelitian	23
3.4.1 Tahap Perumusan Masalah	23
3.4.2 Tahap Pengumpulan Data	23
3.4.3 Rancangan Penelitian.....	24
3.5 Metode Analisis Sistem	24
3.5.1 Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)</i>	24
3.5.2 Implementasi Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)</i>	25
3.6 Metode Pengembangan Sistem	42

3.6.1 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	42
--	----

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1 Analisis Kebutuhan	44
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	44
4.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
4.2 <i>Design</i> (Perancangan).....	45
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	45
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	47
4.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	55
4.2.4 <i>Class Diagram</i>	62
4.3 Tabel Data	63
4.4 Rancangan Halaman Aplikasi	66
4.4.1 Rancangan Halaman Depan.....	66
4.4.2 Rancangan Halaman <i>Login</i>	67
4.4.3 Rancangan Halaman <i>Register</i>	67
4.4.4 Rancangan Halaman Data Beranda	68
4.4.5 Rancangan Halaman Data Kriteria	68
4.4.6 Rancangan Halaman Data Pengaduan	69
4.4.7 Rancangan Halaman Data Pembobotan	70
4.4.8 Rancangan Halaman Data Pembobotan Awal	70
4.4.9 Rancangan Halaman Hasil Perangkingan	71
4.5 Tampilan Output Aplikasi	71
4.5.1 Tampilan Halaman Depan	71
4.5.2 Tampilan Halaman <i>Login</i>	72
4.5.3 Tampilan Halaman <i>Register</i>	72
4.5.4 Tampilan Halaman Beranda	73
4.5.5 Tampilan Halaman Data Kriteria.....	73
4.5.6 Tampilan Halaman Pengaduan	74
4.5.7 Tampilan Halaman Pembobotan	74

4.5.8 Tampilan Halaman Pembobotan Awal	75
4.5.9 Tampilan Halaman Hasil Perangkingan	75
4.6 <i>Testing</i> (Pengujian)	76
4.6.1 Rencana Pengujian	76
4.6.2 Hasil Pengujian	76
4.6.3 Kesimpulan Hasil Pengujian.....	78
4.7 Pemeliharaan Sistem	78
4.8 Pembahasan	79

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	81

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.2. Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Hardware</i>	22
Tabel 3.2 Data <i>Alternatif</i>	25
Tabel 3.3 Data Kriteria.....	26
Tabel 3.4 Data Bobot Kriteria.....	26
Tabel 3.5 Data Bobot Untuk Kriteria BPKB	26
Tabel 3.6 Data Bobot Untuk Kriteria Bukti Pembayaran	26
Tabel 3.7 Data Bobot Untuk Kriteria Identitas Diri.....	27
Tabel 3.8 Data Bobot Untuk Kriteria Kunci	27
Tabel 3.9 Data Bobot Untuk Kriteria STNK	27
Tabel 3.10 Data Bobot Untuk Kriteria Tanggal Pengaduan	27
Tabel 3.11 Normalisasi Bobot	28
Tabel 3.12 Data Bobot Untuk Kriteria BPKB	28
Tabel 3.13 Nilai Utility Kriteria BPKB	30
Tabel 3.14 Data Bobot Untuk Kriteria Kunci Kontak	30
Tabel 3.15 Nilai Utility Kriteria Bukti Pembayaran	32
Tabel 3.16 Data Bobot Untuk Identitas Diri	32
Tabel 3.17 Nilai Utility Kriteria Identitas Diri.....	34
Tabel 3.18 Data Bobot Untuk Kunci Kontak.....	34
Tabel 3.19 Nilai Utility Kriteria Kunci Kontak	36
Tabel 3.20 Data Bobot Untuk Kriteria STNK	36
Tabel 3.21 Nilai Utility Kriteria STNK	38
Tabel 3.22 Data Bobot Untuk Kriteria Tanggal Pengaduan	38
Tabel 3.23 Nilai Utility Kriteria Tanggal Pengaduan	39
Tabel 3.24 Perhitungan Nilai Akhir Setiap Alternatif	40
Tabel 3.25 Data Hasil Akhir	41

Tabel 4.1 Kriteria	64
Tabel 4.2 Users	64
Tabel 4.3 Pengaduans	65
Tabel 4.4 Pembobotans	65
Tabel 4.5 Pembobotanawals	66
Tabel 4.6 Rencana Pengujian	76
Tabel 4.7 Pengujian Yang Dilakukan Oleh Admin	76

DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 2.1 Karakteristik Dan Kapabilitas Kunci Dari DSS	8
Gambar 2.2 Model RAD	18
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	46
Gambar 4.2 <i>Activity Registrasi Admin</i>	47
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	48
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengaduan	48
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kriteria	49
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pembobotan Awal.....	49
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pembobotan	50
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pengaduan	50
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pembobotan Awal	51
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Pembobotan	51
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil	52
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Upload</i> Data Pengaduan	52
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Upload</i> Data Bobot Kriteria	53
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Upload</i> Data Pembobotan.....	53
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Upload</i> Data Hasil	54
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram Logout</i>	54
Gambar 4.17 <i>Sequence Registrasi Admin</i>	55
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Login	56
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengaduan	56
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Pengaduan	57
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kriteria	57
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Kriteria	58
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pembobotan Awal	58
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Pembobotan Awal	59
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pembobotan.....	59
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Pembobotan.....	60
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Upload</i> Data Pengaduan	60

Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram Upload Data Pembobotan</i>	61
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram Upload Data Hasil</i>	61
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram Logout</i>	62
Gambar 4.31 <i>Class Diagram Untuk Pencarian Kendaraan Hilang</i>	63
Gambar 4.32 Rancangan Halaman Depan	66
Gambar 4.33 Rancangan Halaman <i>Login</i>	67
Gambar 4.34 Rancangan Halaman Data <i>Register</i>	67
Gambar 4.35 Rancangan Halaman Beranda	68
Gambar 4.36 Rancangan Halaman Data Kriteria.....	68
Gambar 4.37 Rancangan Halaman Data Pengaduan.....	69
Gambar 4.38 Rancangan Halaman Data Pembobotan	70
Gambar 4.39 Rancangan Halaman Data Pembobotan Awal	70
Gambar 4.40 Rancangan Halaman Hasil Perangkingan	71
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Depan.....	71
Gambar 4.42 Tampilan Halaman <i>Login</i>	72
Gambar 4.43 Tampilan Halaman <i>Register</i>	72
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Beranda.....	73
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Kriteria.....	73
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Pengaduan.....	74
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Pembobotan	74
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Pembobotan Awal	75
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Hasil Perangkingan.....	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

