

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL
MENGUNAKAN METODE PROMETHEE
(Studi Kasus: PT. Capella Medan Daihatsu Ujung Batu)**

TUGAS AKHIR

OLEH

**ROBI SEPTIAN
NIM. 1636023**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2020**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL
MENGUNAKAN METODE PROMETHEE
(Studi Kasus: PT. Capella Medan Daihatsu Ujung Batu)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

OLEH

**ROBI SEPTIAN
NIM. 1636023**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU**

2020

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE (Studi kasus: PT. Capella Medan Daihatsu Ujung Batu)

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom
NIDN.1021018703

Pembimbing II



Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs
NIDN. 1030019201

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasis Pengaraian



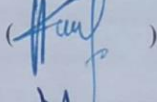

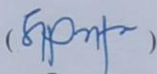
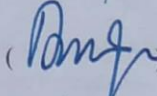

Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002038702

PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian

Pada Tanggal 14 Mei 2020

Tim Penguji:

- | | | |
|---|------------|---|
| 1. <u>Kiki Yasdomi, S.Kom., M. Kom</u>
NIDN. 1021018703 | Ketua | () |
| 2. <u>Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs</u>
NIDN. 1030019201 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Hendri Maradona, S.Kom., M. Kom</u>
NIDN. 1002038702 | Anggota | () |
| 4. <u>Dona, S.kom., M.Kom</u>
NIDN. 1024128602 | Anggota | () |
| 5. <u>Khairul Sabri, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN.1005029106 | Anggota | () |

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian



Kiki Yasdomi, S.Kom M.Kom
NIDN. 1021018703

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Daihatsu Di Ujung Batu”, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 14 Mei 2020
Yang Membuat Pernyataan

Robi Septian
NIM. 1636023

MOTTO

“SAHABAT YANG BAIK SULIT DITEMUKAN, LEBIH SULIT
DITINGGALKAN, DAN TIDAKMUNGKIN UNTUK DILUPAKAN,
MAKASIH SAHABAT SUDAH MEMBANTU SELAMA INI”

“MENGULANG - ULANG DOA LAYAKNYA MENGAYUH SEPEDA
SUATU SAAT PASTI AKAN SAMPAI KE TUJUAN YANG ENKKAU
INGINKAN, BERJUANGLAH TERUS AGAR ENKKAU BISA SUKSES”

“TIADA DOA YANG INDAH SELAIN DOA AGAR SKRIPSI INI
CEPAT SELESAI”

Persembahan

Bersyukur pada-mu ya Allah atas ridho dan kasih sayang-mu yang selalu Ridhoi langkah dalam hidupku sampai detik ini.

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk Ayahanda **Entol Ahmad** dan Ibunda **Siti Alo** terima kasih atas pengorbanan yang tiada dapat membalasnya yang selalu mendoakanku meraih kesuksesan, kehebatan ibu, ketangguhan, kesabaran, kesetiaan yang ku lihat sampai detik ini untuk membuatku sampai di titik ini.

Buat saudaraku **Eri Yanti, Rahmad Taufik, Kurnia Gusnita** yang selalu memberikan semangat dan mendukung. Kalian sangat luar biasa dalam memberikan kasih sayang untukku, dan terima kasih buat kakak abang ku sudah banyak membantuk saya di perkuliahaan ini.

Buat sahabatku dari awal masuk kuliah **Nisatul Jannah, Kasmira, Idir Fitriyanto, Roma Saputra**, yang selalu mensupportku, teman – teman sekitarku **Elfi Rahmi, Sri A'yuni, Asmaul Husna** dan **buat teman – teman sistem informasi angkatan ketiga dan teman luar lainnya.**

ABSTRACT

Problems that often occur in pt.capella medan daihatsu It is difficult for consumers to make a decision to choose a desired car. This system is designed to increase the effectiveness of decision making in solving problems that will be faced, the problem faced by consumers is that so many car brands and their specifications make it difficult for consumers to determine or buy a car because there are many factors that need to be considered in decision making. Therefore, this research will design a decision support system to determine the selection of Daihatsu cars. The method used is the Promethe method which is a simple method with a clear calculation and analysis process to assist in the selection of Daihatsu cars at the end of the stone. This system is designed using the PHP programming language with MySQL Database.

Keywords: SPK, Daihatsu car selection, Promethee

ABSTRAK

Permasalahan yang sering terjadi di pt.capella medan daihatsu sulitnya konsumen untuk mengambil sebuah keputusan untuk memilih sebuah mobil yang diinginkan. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dalam memecahkan permasalahan yang akan di hadapi, permasalahan yang di hadapi konsumen adalah dengan begitu banyaknya merek- merek mobil beserta spesifikasinya membuat para konsumen kesulitan dalam menentukan atau membeli sebuah mobil karena banyak faktor yang perlu dipertimbangan dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dirancang sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemilihan mobil daihatsu. Metode yang digunakan adalah metode promethee yang merupakan metode yang sederhana dengan proses perhitungan dan analisis yang jelas untuk membantu dalam pemilihan mobil daihatsu di ujung batu. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemograman PHP dengan Database MySQL.

Kata kunci: SPK, Pemilihan Mobil Daihatsu, Promethee

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam kita terucapkan ke junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “sistem pendukung keputusan pemilihan mobil menggunakan metode promethee” ini dengan baik dan sudah ditetapkan.

Skripsi ini disusun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Strata Satu, Universitas Pasir pengaraian. Selama penulis menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan, pengalaman, bimbingan, dukungan dan arahan dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan proposal ini dapat diselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Laporan skripsi ini berjalan dengan lancar.

2. Rasulullah SAW, yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.
3. Kepada kedua orangtua tercinta, dan Kakak, Abang, Adik yang selalu memberikan doa, motivasi, dan bimbingan yang tiada hentinya.
4. Bapak Dr. Adolf Bastian, M.Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Rivi Antoni, M.Pd., selaku Wakil Rektor I Universitas Pasir Pengaraian.
6. Bapak Khairul Fahmi, S.Pd., MT., selaku Wakil Rektor II Universitas Pasir Pengaraian.
7. Bapak Kiki Yasdomi, S.Kom, M.Kom, selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan Skripsi, dan selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
8. Bapak Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan proposal.
9. Bapak Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
10. Teman-teman seperjuangan di Progam Studi Sistem Informasiangkatan 2016 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis agar bisamemakai toga bersama yaitu, Idir Fitriyanto, Roma Saputra, Kasmira, Nisatul jannah, Elfi Rahmi, Sri a'yuni, Fatma, Husna.

11. Sahabat 5 pandawa mekar jaya dan teman Kuliah Kerja Nyata(KKN) desa mekar jaya yang saling menyemangati untuk bisa sama-sama menyelesaikan Skripsi.

12. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penyusun harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.Amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian, 14 Mei 2020

Robi Septian
NIM.1636023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	
HALAMAN JUDUL DALAM	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIBINGAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAAN.....	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	8
2.2 Pengertian Informasi.....	8
2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	9

2.4	Pengertian Data.....	9
2.5	Pengertian Keputusan	9
2.6	Sistem Pendukung Keputusan	10
2.7	Langkah-Langkah Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan	10
2.8	Metode Promethee	11
2.9	Alat Bantu Perancangan Program.....	14
2.9.1	<i>Database</i>	14
2.9.2	Pengertian <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	15
2.9.3	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	15
2.9.4	XAMPP	15
2.9.5	Pengertian <i>Website</i>	16
2.9.6	MySQL	16
2.10	Alat Bantu Perancangan Aplikasi.....	16
2.10.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	16
2.10.2	<i>Context Diagram</i>	18
2.10.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	19
2.10.4	<i>Flowchart</i>	20
2.11	Defenisi Mobil	21

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Pendahuluan.....	22
3.2	Kerangka Kerja Penelitian.....	22
3.3	Tahapan metode penelitian	23

BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1	Analisa Sistem	30
4.1.1	Analisa Permasalahan	30
4.1.2	Analisa Kebutuhan Sistem.....	31
4.2	Impelementasi Metode Promethee	34
4.2.1	Pembobotan Setiap Kriteria	34
4.2.2	Perhitungan Manual	35

4.3 Perancangan Sistem	48
4.4 Perancangan Tabel Basis Data	58
4.5 Batasan Yang Dirancang	64
4.6 Subsistem Antar Muka(<i>Interface</i>)	65
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
5.1 Implementasi.....	71
5.2 Pengujian	79
BAB 6 PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	82
6.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	19
Tabel 2.2 Simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	21
Tabel 2.3 Simbol <i>Flowchart</i>	22
Tabel 4.1 Alternatif mobil Daihatsu.....	31
Tabel 4.2 Kriteria Penilaian	32
Tabel 4.3 Nilai Bobot Klasifikasi	32
Tabel 4.4 Pembobotan Kriteria	34
Tabel 4.5 Pembobotan Kriteria	34
Tabel 4.6 Nilai Semua Kriteria Dan Alternatif	35
Tabel 4.7 Perhitungan Nilai Preferensi	36
Tabel 4.8 Hasil Nilai Preferensi	43
Tabel 4.9 Indeks Preferensi.....	45
Tabel 4.10 Nilai Leaving Flow	46
Tabel 4.11 Nilai Entering Flow.....	47
Tabel 4.12 Nilai Penilaian.....	47
Tabel 4.13 User	59
Tabel 4.14 Alternatif	59
Tabel 4.15 Kriteria	60
Tabel 4.16 Subkriteria.....	60
Tabel 4.17 Preferensi	61

Tabel 4.18 Nilai.....	62
Tabel 4.19 Indeks Preferensi.....	62
Tabel 4.20 Leaving Flow	63
Tabel 4.21 Entering Flow.....	63
Tabel 4.22 Net Flow.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	25
Gambar 4.1 <i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i>	48
Gambar 4.2 Flowchart Login	49
Gambar 4.3 Flowchart Input Kriteria.....	50
Gambar 4.4 Flowhart Input Subkriteria	50
Gambar 4.5 Flowhart Input Alternatif	51
Gambar 4.6 Flowhart Input Nilai	51
Gambar 4.7 Flowhart Input Preferensi.....	52
Gambar 4.8 DFD Level 0.....	53
Gambar 4.9 DFD Level 1	54
Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses 1	55
Gambar 4.11 DFD Level 1 Proses 2	55
Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses 3	56
Gambar 4.13 DFD Level 1 Proses 4	57
Gambar 4.14 DFD Level 1 Proses 5	57
Gambar 4.15 DFD Level 1 Proses 6	58
Gambar 4.16 Form Login.....	65
Gambar 4.17 Form Kriteria.....	66
Gambar 4.18 Form Subkriteria	66
Gambar 4.19 Form Alternatif	67

Gambar 4.20 Form Preferensi	67
Gambar 4.21 Form Nilai	68
Gambar 4.22 Form Promethee	69
Gambar 4.23 Form Username	70
Gambar 4.24 Form Hasil Penilaian	70
Gambar 5.1 Tampilan <i>Form Login</i>	68
Gambar 5.2 Tampilan Utama	69
Gambar 5.3 Tampilan Kriteria	70
Gambar 5.4 Tampilan Tambah Kriteria	71
Gambar 5.5 Tampilan Subkriteria	71
Gambar 5.6 Tampilan Tambah Subkriteria	72
Gambar 5.7 Tampilan Alternatif	72
Gambar 5.8 Tampilan Tambah Alternatif	73
Gambar 5.9 Tampilan Preferensi	73
Gambar 5.10 Tampilan Tambah Preferensi	74
Gambar 5.11 Tampilan Nilai	74
Gambar 5.12 Tampilan Tambah Nilai	75
Gambar 5.13 Tampilan Promethee	76
Gambar 5.14 Tampilan Cetak Hasil	76