



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL SEDAN
DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* BERBASIS ANDROID**

U RAZY NOVIANRIZKI FIRDANA

41814210008

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL SEDAN
DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* BERBASIS ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana komputer

Oleh :

Razy Novianrizki Firdana

41814210008

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41814210008

Nama : Razy Novianrizki Firdana

Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Sedan
Dengan Metode *Weighted Product* Berbasis *Android*

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS Jakarta, 9 Desember 2017
MERCU BUANA



Razy Novianrizki Firdana

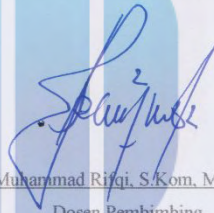
LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41814210008
Nama : Razy Novianrizki Firdana
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Sedan

Dengan Metode *Weighted Product* Berbasis *Android*

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 30 Desember 2017



Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom
Dosen Pembimbing

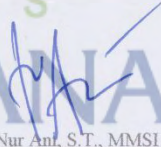
MENGETAHUI,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Inge Handriani, M.Ak., MMSI

Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Anir, S.T., MMSI

Ketua Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat limpahan dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Adapun judul dalam penyusunan tugas akhir ini adalah “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL SEDAN DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* BERBASIS ANDROID**”.

Penulis menyadari tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari pihak lain, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Sekprodi Sistem Informasi.
2. Inge Handriyani, SE., MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi.
3. Nur Ani, ST., MMSI selaku Kaprodi Sistem Informasi.
4. Wuwuh Bakti Hartiningsih, ST., MMSI selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
6. Rekan-rekan yang telah membantu dalam proses penyusunan tugas akhir.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun supaya laporan ini menjadi lebih baik lagi. Kiranya penelitian yang telah penulis lakukan dapat memberikan manfaat bagi orang lain.

Jakarta, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	5
2.1.1 <i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making</i>	5
2.1.1.1 <i>Weighted Product (WP)</i>	5
2.2 Kendaraan Mobil	6
2.3 <i>Android</i>	6
2.4 <i>Unified Modeling Language</i>	7
2.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	7
2.4.2 <i>Activity Diagram</i>	8
2.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	8
2.4.4 <i>Class Diagram</i>	8
2.5 <i>Black Box Testing</i>	10
2.6 Tinjauan Pustaka	11

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1. Analisa Sistem Berjalan	13
3.2. Permasalahan yang Ditemukan	13
3.3. Hasil dan Pembahasan	13
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
3.3.2 <i>Use Case Description</i>	18
3.3.2.1 <i>Use Case Description</i> Proses Membuka Menu Dukungan Keputusan	18
3.3.2.2 <i>Use Case Description</i> Proses Mengisi Prioritas Bobot Kriteria	18
3.3.2.3 <i>Use Case Description</i> Proses Memilih Alternatif	18
3.3.2.4 <i>Use Case Description</i> Proses Melihat Hasil Dukungan Keputusan	19
3.3.2.5 <i>Use Case Description</i> Proses Melihat Informasi Spesifikasi Mobil	19
3.3.3 <i>Activity Diagram</i>	20
3.3.3.1 <i>Activity Diagram</i> Membuka Menu Dukungan Keputusan	20
3.3.3.2 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Prioritas Bobot Kriteria	20
3.3.3.3 <i>Activity Diagram</i> Memilih Alternatif	21
3.3.3.4 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Dukungan Keputusan	21
3.3.3.5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Informasi Spesifikasi Mobil	22
3.3.4 <i>Sequence Diagram</i>	22
3.3.4.1 <i>Sequence Diagram</i> Membuka Menu Dukungan Keputusan	22
3.3.4.2 <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Prioritas Bobot Kriteria	23
3.3.4.3 <i>Sequence Diagram</i> Memilih Alternatif	23
3.3.4.4 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Dukungan Keputusan	24
3.3.4.5 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Informasi Spesifikasi Mobil	24
3.3.5 <i>Class Diagram</i>	25
3.3.6 Struktur Tabel	25
3.3.6.1 Struktur Tabel Manufaktur	26
3.3.6.2 Struktur Tabel Spesifikasi	26
3.3.6.3 Struktur Tabel Fitur	26
3.3.6.4 Struktur Tabel Mobil	28
3.4 Perancangan Sistem	28
3.4.1 Rancangan Halaman Awal Aplikasi	29
3.4.2 Rancangan Halaman Pemilihan Kriteria	29
3.4.3 Rancangan Halaman Pemilihan Mobil	30
3.4.4 Rancangan Halaman Hasil Perbandingan	30
3.4.5 Rancangan Halaman Lihat Spesifikasi Mobil	31

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi Sistem.....	32
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras Pengujian	32
4.1.2 Halaman Awal	33
4.1.3 <i>Layout Drawer</i>	33
4.1.4 Halaman Pemilihan Kriteria	34
4.1.5 Halaman Pemilihan Mobil	34
4.1.6 Halaman Hasil Perbandingan	35
4.1.7 Halaman Daftar Mobil	35
4.1.8 Halaman Spesifikasi Mobil	36
4.2. Pengujian	37
4.2.1. Pengujian Halaman Awal	37
4.2.2. Pengujian <i>Layout Drawer</i>	38
4.2.3. Pengujian Halaman Pemilihan Kriteria	39
4.2.4. Pengujian Halaman Pemilihan Mobil	40
4.2.5. Pengujian Halaman Hasil Perbandingan	40
4.2.6. Pengujian Halaman Daftar Mobil	41
4.2.7. Pengujian Halaman Spesifikasi Mobil	42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43

DAFTAR PUSTAKA	45
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	46
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh <i>Sequence Diagram</i>	8
Gambar 2.2. Contoh <i>Class Diagram</i>	10
Gambar 3.1. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan	17
Gambar 3.2. <i>Activity Diagram</i> Membuka Menu Dukungan Keputusan	20
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Prioritas Bobot Kriteria	20
Gambar 3.4. <i>Activity Diagram</i> Memilih Alternatif	21
Gambar 3.5. <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Dukungan Keputusan	21
Gambar 3.6. <i>Activity Diagram</i> Melihat Informasi Spesifikasi Mobil	22
Gambar 3.7. <i>Sequence Diagram</i> Membuka Menu Dukungan Keputusan	22
Gambar 3.8. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Prioritas Bobot Kriteria	23
Gambar 3.9. <i>Sequence Diagram</i> Memilih Alternatif	23
Gambar 3.10. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Dukungan Keputusan	24
Gambar 3.11. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Informasi Spesifikasi Mobil	24
Gambar 3.12. <i>Class Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan	25
Gambar 3.13. Rancangan Halaman Awal Aplikasi	29
Gambar 3.14. Rancangan Halaman Pemilihan Kriteria	29
Gambar 3.15. Rancangan Halaman Pemilihan Mobil.....	30
Gambar 3.16. Rancangan Halaman Hasil Perbandingan	30
Gambar 3.17. Rancangan Halaman Lihat Spesifikasi Mobil	31
Gambar 4.1. Halaman Awal	33
Gambar 4.2. <i>Layout Drawer</i>	33
Gambar 4.3. Halaman Pemilihan Kriteria	34
Gambar 4.4. Halaman Pemilihan Mobil	34
Gambar 4.5. Halaman Hasil Perbandingan	35

Gambar 4.6. Halaman Daftar Mobil	35
Gambar 4.7. Halaman Spesifikasi Mobil (Bagian 1)	36
Gambar 4.8. Halaman Spesifikasi Mobil (Bagian 2)	36
Gambar 4.9. Halaman Spesifikasi Mobil (Bagian 3)	37
Gambar 4.10. Halaman Spesifikasi Mobil (Bagian 4)	37



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka	12
Tabel 3.1 Spesifikasi mobil terpilih	14
Tabel 3.2 Bobot kriteria menggunakan <i>fuzzy</i>	15
Tabel 3.3 Bobot kriteria yang telah diperbaiki	16
Tabel 3.4 <i>Use Case Description</i> proses membuka menu dukungan keputusan	18
Tabel 3.5 <i>Use Case Description</i> proses mengisi prioritas bobot kriteria	18
Tabel 3.6. <i>Use Case Description</i> proses memilih alternatif	18
Tabel 3.7. <i>Use Case Description</i> proses melihat hasil dukungan keputusan	19
Tabel 3.8. <i>Use Case Description</i> proses melihat informasi spesifikasi mobil	19
Tabel 3.9. Struktur Tabel Manufaktur	26
Tabel 3.10. Struktur Tabel Gambar	26
Tabel 3.11. Struktur Tabel Fitur	26
Tabel 3.12. Struktur Tabel Mobil	28
Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras Pengujian	32
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Halaman Awal	38
Tabel 4.3. Hasil Pengujian Layout Drawer	38
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Halaman Pemilihan Kriteria	39
Tabel 4.5. Hasil Pengujian Halaman Pemilihan Mobil	40
Tabel 4.6. Hasil Pengujian Halaman Hasil Perbandingan	41
Tabel 4.7. Tabel Hasil Pengujian Halaman Daftar Hunian	41
Tabel 4.8. Tabel Hasil Pengujian Halaman Spesifikasi Mobil	42

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : Hasil Kuesioner	46
LAMPIRAN 2 : Kode Skrip Program	49

