

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan kemurahanNya, saya selaku penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam pembuatan aplikasi Rekomendasi *Marketplace* Untuk Blanja *Online* Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* dan penyusunan laporan, penulis banyak menerima saran dan mendapatkan arahan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang membantu penulis dalam pembuatan aplikasi dan laporan.
5. Bapak Junaidy B. Sanger, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 dan Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan aplikasi dan laporan.
6. Papa, Mama, Nidel, Nikita dan Oma yang selalu memberikan dukungan dan doa pada penulis dalam menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi.
7. Teman-teman yang selalu membantu dan memberikan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis tidak terlepas dari banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan

Manado, Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>iv</i>
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Rekomendasi.....	6
2.2 Marketplace.....	6
2.3 Simple Additive Weighting.....	7
2.4 Pengembangan Aplikasi.....	8
2.4.1 HTML (HyperText Markup Language).....	8
2.4.2 PHP (Hypertext Pre-processor).....	8
2.4.3 CSS (Cascading Style Sheets).....	9
2.4.4 JavaScript.....	9
2.4.5 Vue.js.....	10
2.4.6 Nuxt JS.....	10
2.4.7 Prisma.....	10
2.4.8 PostgresSQL.....	11
2.5 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	11
2.5.1 Rapid Application Development (RAD).....	12
2.5.2 UML (Unified Modeling Language).....	12
2.6 Teknik Pengumpulan Data.....	16
2.7 Penelitian Terkait.....	17
BAB III ANALISIS.....	18
3.1 Analisis Sistem.....	18
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	18
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	19
3.1.3 Sumber Daya Pendukung.....	19
3.2 Analisis Perbandingan.....	20

3.3	Analisis Data .....	21
3.3.1	Pengelolaan Data.....	22
3.4	Simple Additive Weighting.....	22
3.4.1	Data Crips.....	23
3.4.2	Menentukan Kriteria .....	24
3.4.3	Variabel Kriteria.....	25
3.4.4	Normalisasi .....	26
3.4.5	Perankingan .....	27
BAB IV DESAIN.....		29
4.1	Pemodelan Sistem .....	29
4.1.1	Pemodelan Use Case Diagram .....	29
4.1.2	Pemodelan Activity Diagram .....	32
4.1.3	Pemodelan Class Diagram .....	33
4.2	Storyboard .....	33
BAB V IMPLEMENTASI.....		37
5.1	Implementasi Antarmuka .....	37
5.2	Implementasi Basis Data .....	39
5.3	Implementasi Pemrograman.....	42
BAB VI PENGUJIAN .....		51
6.1	Tujuan Pengujian.....	51
6.2	Kriteria Pengujian.....	51
6.3	Kasus Pengujian .....	51
6.4	Pengujian Fitur .....	52
6.5	Analisis Pengujian .....	56
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		59
7.1	Kesimpulan.....	59
7.2	Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....		60
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	13
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	14
Tabel 2.3	Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> .....	15
Tabel 3.1	Perangkat Keras.....	19
Tabel 3.2	Perangkat Lunak.....	20
Tabel 3.3	Analisis Perbandingan.....	20
Tabel 3.4	Pengelolaan Data.....	22
Tabel 3.5	Alternatif.....	23
Tabel 3.6	Data Crips.....	23
Tabel 3.7	Nilai Data.....	23
Tabel 3.8	Kriteria.....	24
Tabel 3.9	Bobot Kriteria.....	25
Tabel 3.10	Nilai Kriteria Setiap Alternatif.....	25
Tabel 3.11	Normalisasi R.....	27
Tabel 3.12	Perankingan.....	27
Tabel 4.1	Memasukkan Data Alternatif.....	30
Tabel 4.2	Memasukkan Data Kriteria.....	30
Tabel 4.3	Memasukkan data nilai kriteria.....	31
Tabel 4.4	<i>Use Case</i> Melakukan Proses Rekomendasi.....	31
Tabel 4.5	Rekomendasi.....	34
Tabel 4.6	Kelola Data <i>Marketplace</i> .....	34
Tabel 4.7	Ubah Data Kriteria.....	35
Tabel 4.8	Edit Alternatif.....	36
Tabel 5.1	<i>Query</i> Kategori.....	42
Tabel 5.2	<i>Query</i> Kriteria.....	43
Tabel 5.3	<i>Query</i> Rekoemndasi.....	44
Tabel 6.1	Kasus Pengujian yang akan Dilakukan.....	51
Tabel 6.2	Pengujian Memasukkan Bobot Kriteria.....	52
Tabel 6.3	Pengujian Menampilkan Hasil Rekomendasi.....	53
Tabel 6.4	Pengujian Kelola Data <i>Marketplace</i> .....	54
Tabel 6.5	Pengujian Kelola Data Kriteria.....	55
Tabel 6.6	Pengujian Kelola Kriteria.....	55
Tabel 6.7	Hasil Pengujian Manual.....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	29
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> .....	32
Gambar 4.3	<i>Class Diagram</i> .....	33
Gambar 4.4	Halaman Rekomendasi .....	34
Gambar 4.5	Kelola Data <i>Marketplace</i> .....	34
Gambar 4.7	Ubah Data Kriteria .....	35
Gambar 4.8	Halaman Edit Alternatif .....	36
Gambar 5.1	Halaman Rekomendasi .....	37
Gambar 5.2	Kelola Data <i>Marketplace</i> .....	38
Gambar 5.3	Ubah Data Kriteria .....	38
Gambar 5.4	Ubah Bobot Kriteria .....	39
Gambar 5.5	Basis Data Alternatif .....	39
Gambar 5.6	Basis Data Kategori.....	40
Gambar 5.7	Basis Data Kriteria .....	40
Gambar 5.8	Basis Data Bobot Kriteria.....	40
Gambar 5.9	Basis Data <i>Marketplace</i> .....	41
Gambar 5.10	Basis Data Kategori Pada <i>Marketplace</i> .....	41
Gambar 5.11	Basis Data Kriteria <i>Marketplace</i> .....	41
Gambar 6.1	Pesan Validasi Jika Bobot Nilai Kriteria 100.....	52
Gambar 6.2	Pesan Validasi Jika Jumlah Nilai Bobot Kriteria Lebih dari 100..	53
Gambar 6.3	Pesan Validasi Jika Jumlah Nilai Bobot Kriteria Kurang dari 100	53
Gambar 6.4	Tampilan Hasil Rekomendasi.....	54
Gambar 6.5	Tampilan Pengujian Kelola Data <i>Marketplace</i> .....	54
Gambar 6.6	Tampilan Pengujian Kelola Data <i>Marketplace</i> .....	55
Gambar 6.7	Tampilan Pengujian Kelola Data <i>Marketplace</i> .....	56
Gambar 6.8	Hasil Pengujian Bobot Kriteria <i>Maximal</i> .....	56
Gambar 6.9	Hasil Pengujian Bobot Kriteria <i>Minimal</i> .....	57
Gambar 6.10	Hasil Pengujian Pada Aplikasi .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN KUESIONER .....	A-1
--------------------------	-----