

**PERANCANGAN SISTEM PEMILIHAN PEMASOK BARANG DI TOKO  
FINDAPPLE BERBASIS *WEB***

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Jenjang Strata-1 (S1),  
Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik,  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Diajukan Oleh :**

**Galang Teguh Wahyono**

**NIM: 20140140003**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN

### HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa pada tugas akhir “Perancangan sistem pemilihan pemasok barang di toko Findapple berbasis *web*” dalam skripsi ini tidak mengandung karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 27 Juli 2021



Galang Teguh Wahyono

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amiin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Judul yang penulis ajukan adalah "Perancangan sistem pemilihan pemasok barang di toko Findapple berbasis *web*".

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwasanya laporan skripsi tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua yang sudah membesarkan dan senantiasa memberikan do'a dan dukungan kepada penulis, beserta adik - adik yang telah memberikan semangat kepada penulis.
2. Bapak Asroni, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan bimbingan kepada penulis dengan penuh kesabaran.
3. Ibu Aprilia Kurniati, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Haris Setyawan, S.T., M.Eng., selaku dosen penguji tugas akhir yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis demi perkembangan ilmu pengetahuan yang bermanfaat.

5. Segenap Dosen beserta jajaran Staff Jurusan Teknik Informatika UMY yang senantiasa memberikan manfaat kepada penulis selama menjadi Mahasiswa UMY.
6. Teman–teman Teknik Informatika 2014 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, teman – teman kelas A TI 2014 kalian merupakan sahabat dan keluarga yang senantiasa berbagi ilmu, pengalaman, canda dan tawa selama kuliah di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Semua pihak yang telah berjasa dan mendukung penyelesaian tugas akhir ini hingga penulis tidak dapat menyebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu masukan dan saran dari para pembaca bersifat membangun selalu penulis harapkan agar nantinya dapat dijadikan perbaikan.

Akhir kata, penulis mengharapkan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pribadi penulis, almamater, dan bangsa khususnya dalam perkembangan teknologi. Amin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. 1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
1. 1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Landasan Teori .....	19
2.2.1 Rekayasa Perangkat Lunak.....	19
2.2.2 Unified Modeling Language .....	21
2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan .....	26
2.2.4 Simple Additive Weighting .....	27
2.2.5 Pemasok.....	29
2.2.6 Situs <i>Web</i> .....	29
2.2.7 <i>PHP</i> .....	30
2.2.8 Sistem Manajemen Basis Data .....	31
2.2.9 <i>MySQL</i> .....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	19

3.2.1 Perangkat Keras .....	19
3.2.2 Perangkat Lunak .....	19
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	20
3.3.1 Tinjauan Pustaka.....	20
3.3.2. Wawancara.....	20
3.3.3 Pengamatan.....	21
3.4 Metode Pengembangan Sistem.....	21
3.4.1 Requirement.....	21
3.4.2 <i>Design</i> .....	21
3.4.3 Construction.....	21
3.4.4 Testing .....	22
3.4.5 Release.....	22
3.5 Analisis Masalah .....	22
3.6 Analisis Kebutuhan .....	24
3.6.1 Kebutuhan Fungsional .....	24
3.6.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	25
3.7 Rancangan Sistem .....	25
3.7.1 Diagram Alir Metode.....	25
3.7.2 Diagram Use Case .....	27
3.7.3 Diagram Class.....	27
3.7.4 Diagram Activity .....	28
3.7.5 Diagram <i>Sequence</i> .....	31
3.7.6 Diagram Relasi Antar Entitas .....	35
3.8 Rancangan Basis Data .....	35
3.8.1 Tabel Kriteria.....	35
3.8.2 Tabel Sub Kriteria.....	36
3.8.3 Tabel Alternatif.....	36
3.8.4 Tabel Nilai .....	37
3.8.5 Tabel Pengguna.....	37
3.9 Rancangan Antarmuka .....	37
3.9.1 Halaman Login .....	37
3.9.2 Bagian Menu.....	38

3.9.3 Halaman Beranda.....	38
3.9.4 Halaman Kriteria.....	39
3.9.5 Halaman Sub Kriteria .....	40
3.9.6 Halaman Alternatif .....	42
3.9.7 Halaman Hasil Alternatif .....	43
3.9.8 Halaman Pengguna .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
4.1 Hasil.....	46
4.1.1 Basis Data .....	46
4.1.2 Antarmuka .....	49
4.2 Pembahasan .....	55
4.2.2 Menentukan Kriteria Dan Bobot Kriteria .....	55
4.2.3 Menentukan Sub Kriteria Dan Bobot Sub Kriteria.....	55
4.2.4 Menentukan Alternatif dan Nilai Kriteria Alternatif .....	57
4.2.5 Menormalisasi Matriks Kriteria.....	58
4.2.6 Menentukan Pembagi Alternatif.....	60
4.2.7 Menormalisasi Matriks Alternatif.....	61
4.2.8 Menghitung Nilai Alternatif .....	62
4.2.9 Mengurutkan Alternatif .....	63
4.2.10 Hasil Wawancara .....	64
4.3 Pengujian .....	67
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>71</b>
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Tahap Model <i>Waterfall</i> .....	21
<b>Gambar 2. 2</b> Use Case Diagram .....	23
<b>Gambar 2. 3</b> Simbol Activity Diagram.....	24
<b>Gambar 2. 4</b> Simbol Class Diagram .....	25
<b>Gambar 3. 1</b> Diagram Alir Metode SAW Yang Akan Digunakan.....	26
<b>Gambar 3. 2</b> Diagram Use Case .....	27
<b>Gambar 3. 3</b> Diagram Class.....	28
<b>Gambar 3. 4</b> Diagram Activity Mengelola Kriteria - Melihat Daftar Kriteria ....	29
<b>Gambar 3. 5</b> Diagram Activity Mengelola Sub Kriteria - Menambah Sub Kriteria .....	29
<b>Gambar 3. 6</b> Diagram Activity Mengelola Alternatif - Mengubah Alternatif.....	30
<b>Gambar 3. 7</b> Diagram Activity Melihat Hasil Alternatif.....	30
<b>Gambar 3. 8</b> Diagram Activity Mengelola Pengguna - Menghapus Pengguna...	31
<b>Gambar 3. 9</b> Diagram Sequence Mengelola Kriteria - Melihat Daftar Kriteria..	32
<b>Gambar 3. 10</b> Diagram Sequence Mengelola Sub Kriteria - Menambah Sub Kriteria .....	32
<b>Gambar 3. 11</b> Diagram Sequence Mengelola Alternatif - Mengubah Alternatif	33
<b>Gambar 3. 12</b> Diagram Sequence Melihat Hasil Alterfnatif .....	34
<b>Gambar 3. 13</b> Diagram Sequence Mengelola Pengguna - Menghapus Pengguna .....	34
<b>Gambar 3. 14</b> Diagram Relasi Antar Entitas .....	35
<b>Gambar 3. 15</b> Rancangan Halaman Login.....	38
<b>Gambar 3. 16</b> Rancangan Bagian Menu .....	38
<b>Gambar 3. 17</b> Rancangan Halaman Beranda.....	39
<b>Gambar 3. 18</b> Rancangan Halaman Daftar Kriteria .....	39
<b>Gambar 3. 19</b> Rancangan Halaman Formulir Kriteria .....	40
<b>Gambar 3. 20</b> Rancangan Halaman Daftar Sub Kriteria .....	41
<b>Gambar 3. 21</b> Rancangan Halaman Formulir Sub Kriteria .....	41
<b>Gambar 3. 22</b> Rancangan Halaman Daftar Alternatif .....	42
<b>Gambar 3. 23</b> Rancangan Halaman Formulir Alternatif .....	43
<b>Gambar 3. 24</b> Rancangan Halaman Hasil Alternatif .....	43
<b>Gambar 3. 25</b> Rancangan Halaman Daftar Pengguna .....	44
<b>Gambar 3. 26</b> Rancangan Halaman Formulir Pengguna .....	45
<b>Gambar 4. 1</b> Hasil Pembuatan Basis Data SPK Pemilihan Pemasok.....	46
<b>Gambar 4. 2</b> Hasil Pembuatan Tabel Kriteria.....	47
<b>Gambar 4. 3</b> Hasil Pembuatan Tabel Sub Kriteria .....	47
<b>Gambar 4. 4</b> Hasil Pembuatan Tabel Alternatif .....	48



<b>Gambar 4. 5</b> Hasil Pembuatan Tabel Nilai .....	48
<b>Gambar 4. 6</b> Hasil Pembuatan Tabel Pengguna .....	48
<b>Gambar 4. 7</b> Hasil Pembuatan Halaman Login .....	49
<b>Gambar 4. 8</b> Hasil Pembuatan Bagian Menu .....	49
<b>Gambar 4. 9</b> Hasil Pembuatan Halaman Beranda .....	50
<b>Gambar 4. 10</b> Hasil Pembuatan Halaman Daftar Kriteria .....	50
<b>Gambar 4. 11</b> Hasil Pembuatan Halaman Formulir Kriteria .....	51
<b>Gambar 4. 12</b> Hasil Pembuatan Halaman Daftar Sub Kriteria.....	51
<b>Gambar 4. 13</b> Hasil Pembuatan Halaman Formulir Sub Kriteria.....	52
<b>Gambar 4. 14</b> Hasil Pembuatan Halaman Daftar Alternatif.....	52
<b>Gambar 4. 15</b> Hasil Pembuatan Halaman Formulir Alternatif.....	53
<b>Gambar 4. 16</b> Hasil Pembuatan Halaman Hasil Perhitungan .....	53
<b>Gambar 4. 17</b> Hasil Pembuatan Halaman Hasil Alternatif Untuk Di Cetak .....	54
<b>Gambar 4. 18</b> Hasil Pembuatan Halaman Daftar Pengguna.....	54
<b>Gambar 4. 19</b> Hasil Pembuatan Halaman Formulir Pengguna.....	55
<b>Gambar 4. 20</b> Hasil Normalisasi Matriks Kriteria Perhitungan Sistem .....	59
<b>Gambar 4. 21</b> Hasil Penentuan Pembagi Alternatif Perhitungan Sistem .....	60
<b>Gambar 4. 22</b> Hasil Normalisasi Matriks Alternatif Perhitungan Sistem .....	62
<b>Gambar 4. 23</b> Hasil Nilai Alternatif Perhitungan Sistem .....	63
<b>Gambar 4. 24</b> Hasil Pengurutan Alternatif Perhitungan Sistem.....	64

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Spesifikasi Perangkat Keras .....	19
<b>Tabel 3. 2</b> Spesifikasi Perangkat Lunak .....	20
<b>Tabel 3. 3</b> Kelemahan Sistem .....	23
<b>Tabel 3. 4</b> Pemecahan Masalah .....	24
<b>Tabel 3. 5</b> Kebutuhan Fungsional.....	25
<b>Tabel 3. 6</b> Kebutuhan Non Fungsional.....	25
<b>Tabel 3. 7</b> Tabel Kriteria .....	35
<b>Tabel 3. 8</b> Tabel Sub Kriteria .....	36
<b>Tabel 3. 9</b> Tabel Alternatif .....	36
<b>Tabel 3. 10</b> Tabel Nilai.....	37
<b>Tabel 3. 11</b> Tabel Pengguna .....	37
<b>Tabel 4. 1</b> Daftar Kriteria .....	55
<b>Tabel 4. 2</b> Daftar Sub Kriteria Harga .....	56
<b>Tabel 4. 3</b> Daftar Sub Kriteria Kondisi .....	56
<b>Tabel 4. 4</b> Daftar Sub Kriteria Pengiriman.....	56
<b>Tabel 4. 5</b> Daftar Sub Kriteria Respon .....	57
<b>Tabel 4. 6</b> Daftar Nilai Kriteria Alaternatif A Store.....	57
<b>Tabel 4. 7</b> Daftar Nilai Kriteria Alaternatif Apple House .....	58
<b>Tabel 4. 8</b> Daftar Nilai Kriteria Alaternatif Garuda Store .....	58
<b>Tabel 4. 9</b> Daftar Nilai Kriteria Alaternatif Koko .....	58
<b>Tabel 4. 10</b> Normalisasi Bobot Kriteria .....	59
<b>Tabel 4. 11</b> Penentuan Nilai Pembagi .....	60
<b>Tabel 4. 12</b> Normalisasi Nilai Alternatif .....	61
<b>Tabel 4. 13</b> Hasil Perhitungan Nilai Alternatif.....	63
<b>Tabel 4. 14</b> Hasil Pengurutan Alternatif .....	64
<b>Tabel 4. 15</b> Hasil Pengujian Kasus Penggunaan Mengelola Data kriteria .....	67
<b>Tabel 4. 16</b> Hasil Pengujian Kasus Penggunaan Mengelola Data Sub Kriteria ...	68
<b>Tabel 4. 17</b> Hasil Pengujian Kasus Penggunaan Mengelola Data Alternatif .....	68
<b>Tabel 4. 18</b> Hasil Pengujian Kasus Penggunaan Melihat Hasil Alternatif.....	69
<b>Tabel 4. 19</b> Hasil Pengujian Kasus Penggunaan Mengelola Data Pengguna .....	70