**DAFTAR ISI**

Halaman

**HALAMAN SAMPUL i**

**HALAMAN JUDUL ii**

**HALAMAN PENGESAHAN iii**

**HALAMAN PERNYATAAN iv**

**KATA PENGANTAR v**

**DAFTAR ISI vii**

**DAFTAR GAMBAR viii**

**DAFTAR TABEL ix**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Identifikasi Masalah 5
  3. Rumusan Masalah 5
  4. Tujuan Penelitian 6
  5. Manfaat Penelitian 6

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8**

2.1. Tinjauan Studi 8

2.2. Tinjauan Pustaka 9

2.2.1 Pengertian Bengkel Motor 9

2.2.2 Pengertian SPBU 10

2.2.3 Pengertian Rumah Makan 12

2.2.4 Kriteria Pemilihan Pendirian Lokasi Usaha 12

2.3. Sistem Pendukung Keputusan 19

2.3.1 Pengambilan Keputusan 19

2.3.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) 20

2.3.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan 21

2.4. Sisklus Hidup Pengembangan Sistem 22

2.4.1 Analisa Sistem 24

2.4.2 Desain Sistem 25

2.4.3 Perancangan Konseptual 30

2.4.4 Perancangan Fisik 31

2.4.5 Implementasi Sistem 36

2.4.6 Operasi dan Pemeliharaan 38

2.5. Teknik Pengujian Sistem 39

2.5.1. *White Box* 39

2.5.2. *Black Box* 43

2.6. *Fuzzy Multi Attribute Decission Making (FMADM****)*** 44

2.6.1 *Algoritma FMADM* 45

2.6.2. Langkah Penyelesaian 46

2.6.3. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) 47

2.7. Contoh Penerapan *Simple Additive Weighting* 48

2.8. *Database Management System* 50

2.8.1. Pengertian Database 50

2.8.2. Jenis Kunci 51

2.8.3. Perangkat Lunak Pendukung 52

2.9. Kerangka Pemikiran 53

**BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 54**

3.1.Objek Penelitian 54

3.2. Metode Penelitian 54

3.2.1. Tahap Analisis 54

3.2.2. Tahap Desain 56

3.2.3. Tahap Pembuatan 58

3.2.4. Tahap Pengujian 58

3.2.5. Tahap Implementasi 59

**BAB IV ANALISA DAN DESAIN SISTEM 60**

4.1. Analisa Sistem 60

4.1.1. Analisa Sistem Berjalan 61

4.1.2. Analisa Sistem Yang Diusulkan 62

4.2. Desain Sistem 63

4.2.1. desain Sistem Secara Umum 63

4.2.1.1. Diagram Konteks 63

4.2.1.2. Diagram Berjenjang 64

4.2.1.3. Diagram Arus Data 65

4.2.1.3.1. DAD Level 0 65

4.2.1.3.2. DAD Level 1 Proses 1 66

4.2.1.3.3. DAD Level 1 Proses 2 67

4.2.1.3.4. DAD Level 1 Proses 3 68

4.2.1.4. Kamus Data 69

4.2.1.5. Desain Output Secara Umum 72

4.2.1.6. Desain Input Secara Umum 75

4.2.1.7. Desain Database Secara Umum 78

4.2.3. Desain Sistem Secara Terinci 79

4.2.3.1. Desain Output Seara Terinci 79

4.2.3.2. Desain Input Secara Terinci 88

4.2.3.3. Desain Database Secara terinci 94

4.2.4. Desain Relasi Database 97

4.2.5. Desain Menu Utama 98

**BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 99**

5.1. Hasil Penelitian 100

5.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 100

5.1.1.1. Sejarah Singkat Kantor PTSP-PM Kota Gtlo 100

5.1.1.2. Struktur Organisasi 102

5.1.2. Hasil Pengujian Sistem 103

5.1.2.1. Pengujian White Box 103

5.1.2.2. Pengujian Black Box 106

5.2. Pembahasan 107

5.2.1. Deskripsi Kebutuhan *Hardware/Software* 107

5.2.2. Proses Instalasi Sistem 108

5.2.3. Langkah-Langkah Menjalankan Program 111

5.2.3.1. Halaman Menu Utama 111

5.2.3.2. Halaman Menu Tampilan Login 112

5.2.3.3. Halaman Menu Input Data Kriteria 113

5.2.3.4. Halaman Daftar Kriteria 113

5.2.3.5. Halaman Input Data Sub Kriteria 114

5.2.3.6. Halaman Daftar Sub Kriteria 115

5.2.3.7. Halaman Input Data Alternatif SPBU 116

5.2.3.8. Halaman Input Data Alternatif Rumah Makan 117

5.2.3.9. Halaman Input Data Alternatif Bengkel 118

5.2.3.10. Halaman Hasil Penilaian SPBU 119

5.2.3.11. Halaman Hasil Penilaian Rumah Makan 119

5.2.3.12. Halaman Hasil Penilaian Bengkel 120

5.2.3.13. Halaman Form Input Data User 121

5.2.3.14. Laporan Penilaian Alternatif SPBU 121

5.2.3.15. Lap. Perangkingan Alternatif SPBU 122

5.2.3.16. Lap. Hasil Akhir Alternatif SPBU 122

5.2.3.17. Lap. Penilaian Alternatif Rumah makan 123

5.2.3.18. Lap. Perangkingan Alternatif Rumah Makan 123

5.2.3.19. Lap. Hasil Akhir Alternatif Rumah makan 124

5.2.4. Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) 124

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 127**

6.1. Kesimpulan 127

6.2. Saran 128

**DAFTAR PUSTAKA................................................................................ 129**

LAMPIRAN :

Source Code

Rekomendasi Penelitian

Daftar Riwayat Hidup

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 2.1** SPK Fokus Pada Solusi Permasalahan *Semistructure* 22

**Gambar 2.2** Siklus Hidup Pengembangan Sistem 23

**Gambar 2.3** Contoh Notasi Kesatuan Luar 35

**Gambar 2.4** Contoh Notasi Arus Data 35

**Gambar 2.5** Contoh Notasi Proses 36

**Gambar 2.6** Contoh Notasi Simpanan Data 36

**Gambar 2.7** Contoh Bagan Alir 40

**Gambar 2.8** Contoh Grafik Alir 41

**Gambar 2.9** Formula Normalisasi Metode *SAW* 47

**Gambar 2.10** Rumus Nilai *Preferensi* 47

**Gambar 2.11** Kerangka Pemikiran 53

**Gambar 4.1** Bagan Alir Dokumen 61

**Gambar 4.2** Bagan Alir Sistem 62

**Gambar 4.3** Diagram Konteks 63

**Gambar 4.4** Diagram Berjenjang 64

**Gambar 4.5** DAD Level 0 65

**Gambar 4.6** DAD Level 1 Proses 1 66

**Gambar 4.7** DAD Level 1 Proses 2 67

**Gambar 4.8** DAD Level 1 Proses 3 68

**Gambar 4.9** Desain Form Entry Data Kriteria 88

**Gambar 4.10** Desain Edit dan Hapus Data Kriteria 88

**Gambar 4.11** Desain Form Entry Data Sub Kriteria 89

**Gambar 4.12** Desain Edit dan Hapus Data Sub Kriteria 89

**Gambar 4.13** Desain Entry Form Data Alternatif SPBU 90

**Gambar 4.14** Desain Entry Form Data Alternatif Rumah Makan 91

**Gambar 4.15** Desain Entry Form Data Alternatif Bengkel 92

**Gambar 4.16** Desain Edit dan Hapus Data Alternatif 92

**Gambar 4.17** Desain Form Login 93

**Gambar 4.18** Desain Form Menu Utama 93

**Gambar 4.19** Desain Form Registrasi Pengguna 94

**Gambar 4.20** Desain Relasi Antar Tabel 97

**Gambar 5.1** Struktur Organisasi Kantor PTSP-PM Kota Gorontalo 102

**Gambar 5.2** *Flowgraph* Proses Peneilaian Alternatif 104

**Gambar 5.3** *Flowgraph* Proses Peneilaian Alternatif 108

**Gambar 5.4** Halaman isi free hosting 108

**Gambar 5.5** Kotak verifikasi captach 109

**Gambar 5.6** Informasi account aktif 109

**Gambar 5.7** Login panel 109

**Gambar 5.8** Halaman cPanel 110

**Gambar 5.9** FileZilla Server 111

**Gambar 5.10** Tampilan Form Menu Utama 111

**Gambar 5.11** Tampilan Form Login 112

**Gambar 5.12** Tampilan Form Input Data Kriteria 113

**Gambar 5.13** Tampilan Form Daftar Kriteria 113

**Gambar 5.14** Tampilan Form Input Data Sub Kriteria 114

**Gambar 5.15** Tampilan Form Input Daftar Sub Kriteria 115

**Gambar 5.16** Tampilan Form Input Data Alternatif SPBU 116

**Gambar 5.17** Tampilan Form Input Data Alternatif Rumah Makan 117

**Gambar 5.18** Tampilan Form Input Data Alternatif Bengkel 118

**Gambar 5.19** Tampilan Hasil Penilaian SPBU 119

**Gambar 5.20** Tampilan Hasil Penilaian Rumah Makan 119

**Gambar 5.21** Tampilan Hasil Penilaian Usaha Bengkel 120

**Gambar 5.22** Tampilan Form Input Data User 121

**Gambar 5.23** Tampilan Laporan Nilai Alternatif SPBU 121

**Gambar 5.24** Tampilan Laporan Perangkingan Alternatif SPBU 122

**Gambar 5.25** Tampilan Laporan Hasil Akhir Alternatif SPBU 122

**Gambar 5.26** Tampilan Laporan Penilaian Alternatif Rumah Makan 123

**Gambar 5.27** Tampilan Laporan Perangkingan Alternatif Rumah Makan 123

**Gambar 5.28** Tampilan Laporan Hasil Akhir Alternatif Rumah Makan 124

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 2.1** Kriteria Jarak Sekolah/Perguruan Tinggi (C1) 13

**Tabel 2.2** Kriteria Jarak dengan Perumahan (C2) 13

**Tabel 2.3** Kriteria Jarak Perkantoran (C3) 13

**Tabel 2.4** Kriteria Pesaing (C4) 14

**Tabel 2.5** Kriteria Biaya (C5) 14

**Tabel 2.6** Kriteria Jarak dengan Pasar (C6) 14

**Tabel 2.7** Kriteria Jarak Sekolah/Perguruan Tinggi (C1) 15

**Tabel 2.8** Kriteria Jarak dengan Perumahan (C2) 15 **Tabel 2.9** Kriteria Jarak Perkantoran (C3) 16 **Tabel 2.10** Kriteria Pesaing (C4) 16 **Tabel 2.11** Kriteria Biaya (C5) 16 **Tabel 2.12** Kriteria Jarak dengan Pusat Perbelanjaan (C6) 17

**Tabel 2.13** Kriteria Jarak Sekolah/Perguruan Tinggi (C1) 17 **Tabel 2.14** Kriteria Jarak dengan Perumahan (C2) 17 **Tabel 2.15** Kriteria Jarak Perkantoran (C3 18 **Tabel 2.16** Kriteria Pesaing (C4) 18 **Tabel 2.17** Kriteria Biaya (C5) 18 **Tabel 2.18** Kriteria Jarak dengan Pusat perbelanjaan (C6) 19 **Tabel 2.19** Bagan Alir Sistem 33 **Tabel 2.20** Rekap Nilai Persiswa 48 **Tabel 2.21** Rekap Nilai Ranges 48 **Tabel 2.22** Nilai Pelajaran Persiswa 49 **Tabel 2.23** Nilai Matrix 49 **Tabel 2.24** Fungsi PHP yang berhubungan dengan *database* MySQL 52 **Tabel 4.1** Kamus Data User 69 **Tabel 4.2** Kamus Data Kriteria 69 **Tabel 4.3** Kamus Data Sub Kriteria 70 **Tabel 4.4** Kamus Data Nilai 70 **Tabel 4.5** Kamus Data Alternatif 71 **Tabel 4.6** Kamus Data Nilai V 71 **Tabel 4.7** Kamus Data Normalisasi R 71 **Tabel 4.8** Kamus Data Hasil 72 **Tabel 4.9** Daftar Output Yang Didesain 74 **Tabel 4.10** Daftar Input Yang Didesain 76 **Tabel 4.11** Daftar File Yang Didesain 77 **Tabel 4.12** Rancangan Output Lap. Nilai Alternatif Kriteria 79 **Tabel 4.13** Rancangan Output Laporan Perangkingan 80

**Tabel 4.14** Hasil Akhir Proses Penilaian SPBU 81

**Tabel 4.15** Rancangan Output Lap. Nilai Alternatif Kriteria Rumah Makan82

**Tabel 4.16** Rancangan Output Laporan Perangkingan Rumah makan 83

**Tabel 4.17** Hasil Akhir Proses Penilaian Alternatif Rumah Makan 84

**Tabel 4.18** Rancangan Output Lap. Nilai Alternatif Kriteria Bengkel 85

**Tabel 4.19** Rancangan Output Laporan Perangkingan Bengkel 86

**Tabel 4.20** Hasil Akhir Proses Penilaian Alternatif Bengkel 87

**Tabel 4.21** Struktur TabelUser 94

**Tabel 4.22** Struktur TabelKriteria 95

**Tabel 4.23** Struktur TabelSub Kriteria 95

**Tabel 4.24** Struktur TabelNilai 95

**Tabel 4.25** Struktur TabelAlternatif 96

**Tabel 4.26** Struktur TabelNilai\_V 96

**Tabel 4.27** Struktur TabelNormalisasi R 96

**Tabel 4.28** Struktur TabelHasil 97

**Tabel 4.29** Desain Menu Utama 98