**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PERENCANAAN PENENTUAN LOKASI RUMAH MAKAN DI KOTA GORONTALO DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SAW***

**BERBASIS SISTEM INFORMASI**

**GEOGRAFIS**

(Studi Kasus : Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Dan Penanaman Modal (BPMTSP-PM) Kota Gorontalo)

### Oleh

**STEVAN NONO**

**T3112108**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi Salah Satu Syarat Ujian

Guna Memperoleh Gelar Sarjana

**E:\Program Ichsan\Akademik_UIG\Gbr\Unisan BW.wmf**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

**GORONTALO**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PERENCANAAN PENENTUAN LOKASI RUMAH MAKAN DI KOTA GORONTALO DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SAW***

**BERBASIS SISTEM INFORMASI**

**GEOGRAFIS**

(Studi Kasus : Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Dan Penanaman Modal (BPMTSP-PM) Kota Gorontalo)

### Oleh

**STEVAN NONO**

**T3112108**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian

Guna Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika,

ini Telah Disetujui Oleh Tim Pembimbing

Gorontalo, April 2017

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing Utama  **Irma Surya Kumala, M.Kom**  **NIDN: 0921128801** | Pembimbing Pendamping  **Andi Nirfah, M.Kom**  **NIDN: 0919109003** |

**HALAMAN PENGESAHAN**

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PERENCANAAN PENENTUAN LOKASI RUMAH MAKAN DI KOTA GORONTALO DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SAW***

**BERBASIS SISTEM INFORMASI**

**GEOGRAFIS**

(Studi Kasus : Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Dan Penanaman Modal (BPMTSP-PM) Kota Gorontalo)

### Oleh

**STEVAN NONO**

**T3112108**

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji

**Irvan Abraham Salihi, M.Kom ....................................................**

1. Anggota

**Muh. Sakir, MT ....................................................**

1. Anggota

**Sarlis Mooduto, M.Kom ....................................................**

1. Anggota

**Irma Surya Kumala, M.Kom ....................................................**

1. Anggota

**Andi Nirfah, M.Kom ....................................................**

**HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, April 2017

Yang Membuat Pernyataan,

Stevan Nono

T3112108

***ABSTRACT***

*In the midst of the growing economic conditions of competition in the business world is getting tougher. In addition to the skills in running a business is also required a good planning strategy. A restaurant is a promising business venture. Business business like this when developed with the correct techniques and market approach will bring great benefits for the owner one of them premises planning location placement of restaurant development. The main problem experienced by entrepreneurs who just start a business in the field of restaurant is the difficulty in determining the location of a strategic restaurant that can provide a big advantage in addition to determining the location of restaurant development should pay attention to technical matters such as the existence of similar businesses, location Crowd and some other parameters that are not less important. Research conducted by Nurma (2014) about the selection of residential location with the method of Simple Additive Weighting (SAW), in the study. SAW method is used as a method in decision-making support based on the criteria and sub criteria, in this case the selection of alternatives to be in place of establishing housing based on the criteria specified. With the similarity of cases studied namely business placement planning then in this study the authors use SAW method. From the results of research conducted It can be seen that Decision Support System determining the location of the establishment of a restaurant in the city Gorontalo designed can be used. This is evidenced by the results of tests conducted by White Box Tesing and Basis Path method that produces V (G) = CC, that is 4. and Black Box test that describes the truth of a logic so it is obtained that the logic of flowchart is correct and produce decision support system which Precise and usable.*

***Keywords****: Restaurant, Simple Additive Weighting (SAW), Decision Support System (SPK), Geographic Information System (GIS).*

**ABSTRAK**

Ditengah-tengah kondisi perekonomian yang sedang berkembang persaingan dalam dunia bisnis semakin ketat. Selain keterampilan dalam menjalankan bisnis dibutuhkan juga strategi perencanaan yang baik. Rumah makan merupakan bisnis usaha yang menjanjikan. Bisnis usaha seperti ini bila dikembangkan dengan teknik dan pendekatan pasar yang benar akan mendatangkan keuntungan yang besar bagi pemiliknya salah satunya denga perencanaan lokasi penempatan pembangunan rumah makan.Permasalahan utama yang dialami oleh para pengusaha yang baru memulai usaha di bidang rumah makan adalah kesulitan dalam menentukan lokasi rumah makan yang strategis yang bisa memberikan keuntungan yang besar selain itu dalam menentukan lokasi pembangunan rumah makan harus memperhatikan hal-hal teknis seperti keberadaan usaha sejenis, lokasi keramaian dan beberapa parameter-paremeter lain yang tidak kalah pentingnya. Penelitian yang dilakukan oleh Nurma (2014) tentang pemilihan lokasi perumahan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), pada penelitian tersebut. Metode *SAW* digunakan sebagai metode dalam pendukung pengambilan keputusan berdasarkan pada kriteria dan sub kriteria, dalam hal ini pemilihan alternatif yang akan di jadikan tempat pendirian perumahan berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Dengan kesamaan kasus yang diteliti yaitu perencanaan penempatan usaha maka dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *SAW*. Dari hasil penelitian yang dilakukan Dapat diketahui bahwa Sistem Pendukung Keputusan penentuan lokasi pendirian rumah makan di kota gorontalo yang dirancang dapat digunakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang dilakukan dengan metode *White Box Tesing* dan *Basis Path* yang menghasilkan nilai V(G) = CC,yaitu 4. serta pengujian *Black Box* yang menggambarkan kebenaran sebuah logika sehingga didapat bahwa logika *flowchart* benar dan menghasilkan sistem pendukung keputusan yang tepat dan dapat digunakan.

**Kata Kunci :** Rumah Makan, *Simple Additive Weighting* (SAW)*,*Sistem Pendukung Keputusan(SPK),Sistem Informasi geografis (SIG).

**KATA PENGANTAR**

*Bismillahirrahmanirrahim*

Segala puji bagi Allah SWT karena dengan Taufiq dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan pada waktunya dengan judul, **“Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Perencanaan Penentuan Lokasi Rumah Makan Di Kota Gorontalo Dengan Menggunakan Metode Saw Berbasis Sistem Informasi Geografis*”***. Skripsi ini sebagai syarat untuk mengikuti ujian skripsi. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat penulis selesaikan. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Juriko Abdussamad, Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Bapak Dr. Abd. Gaffar Latjoke, M.Si, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Ibu Zohrahayaty, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
4. Ibu Asmaul Husna N, M.Kom, selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Ibu Irma Surya Kumala, M.Kom, selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo. Sekaligus Sebagai Pembimbing Utama yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Bapak Yasin Aril Mustofa, M.Kom, selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo,
7. Bapak Irvan Abraham Salihi, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
8. Ibu Andi Nirfa, M.Kom, selaku Pembimbing pendamping yang telah membimbing penulis selama mengerjakan Skripsi ini.
9. Bapak Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis.
10. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang tercinta, atas segala kasih sayang, jerih payah, dan doa restu dalam membesarkan dan mendidik penulis serta telah banyak memberikan dorongan moril yang sangat besar kepada penulis.
11. Kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian usulan penelitian ini yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu.

Saran dan kritik, penulis harapkan dari dewan penguji dan semua pihak untuk penyempurnaan penulisan skripsi lebih lanjut. Semoga usulan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Gorontalo, April 2017

**Penulis**

**DAFTAR ISI**

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN. iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

ABSTRACT (Indonesia) v

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 IdentifikasiMasalah 3

1.3 Rumusan Masalah 3

1.4 Tujuan Penelitian. 4

1.5 Manfaat Penelitian 5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi 6

2.2 Tinjauan Pustaka 8

2.2.1 Rumah Makan 8

2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan 10

2.2.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan 13

2.2.4 Fuzzy Multi-Attribut Decision Making (FMADM) 14

2.2.5 Metode *SAW* 15

2.2.6 Sistem Informasi Geografis 19

2.2.7 Sub Sistem Gis 20

2.2.8 Sisklus Hidup Pengembangan Sistem 20

2.2.9 Analisa Sistem 22

2.2.10 Desain Sistem 23

2.2.11 Perancangan Konseptual 28

2.2.12 Perancangan Fisik 29

2.2.13 Implementasi Sistem 35

2.2.14 Operasi dan Pemeliharaan 37

2.2.15 Teknik Pengujian Sistem 37

2.2.16 Perangkat Lunak Pendukung 43

2.3 Kerangka Pemikiran 44

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 45

3.1 Objek Penelitian 45

3.2 Prosedur Pengumpulan data 45

3.3 Metode Penelitian 46

3.3.1 Desain Penelitian 46

3.3.2 Tahap Analisis Sistem 47

3.3.3 Tahap Desain Sistem 48

3.3.4 Tahap Kostruksi Sistem 49

3.3.5 Tahap Pengujian Sistem 49

3.3.6 Tahap Implementasi Sistem 50

3.3.7 Tahap Pemeliharaan Sistem 50

BAB IV ANALISA DAN DESAIN SISTEM

4.1. Analisa Sistem 51

4.1.1 Analisis Sistem yang berjalan 52

4.1.2 Sistem yang diusulkan 53

4.1.2.1 Desain Sistem Secara Umum 54

4.1.2.1.1 Diagram Kontes 54

4.1.2.1.2 Diagram Berjenjang 55

4.1.2.1.3 Diagram Arus Data 56

4.1.2.3.1 DAD Level 0 56

4.1.2.3.2 DAD Level 1 Proses 1 57

4.1.2.3.3 DAD Level 1 Proses 3 58

4.1.3.4. Kamus Data 58

4.1.3.5. Desain Output Secara Umum 63

4.1.3.6. Desain Input Secara Umum 64

4.1.3.7 Desain File Secara Umum 65

4.1.3.8.1 Desain Output Terinci 66

4.1.3.8.2 Desain Input Terinci 67

4.1.3.9 Desain Database Terinci 68

4.1.4Relasi Tabel 72

4.1.5 Desain Menu Utama 73

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

* 1. Hasil Penelitian 74
     1. Profil Lokasi Penelitian 75

5.1.2. Struktur Organisasi 76

5.1.3 Tugas pokok dan fungsi (Tupoksi)....................................... 77

1. Hasil Pengujian Sistem 80

5.2.1 Pengujian *White Box* 80

5.2.2 Pengujian *Black Box* 83

* 1. Pembahasan 87

1. Deskripsi Kebutuhan Hardware dan Software 87
2. Tampilan Halaman Home 88
3. Tampilan Halaman Registrasi 89
4. Tampilan Halaman Kriteria 90
5. Tampilan Halaman Sub Kriteria 91
6. Tampilan Halaman Tambah Lokasi 92
7. Tampilan Halaman Hasil Penilaian. 94
8. Penerapan Metode *SAW* 95

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

* 1. Kesimpulan 98
  2. Saran 99

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN :

Listing Program

Rekomendasi Penelitian

Daftar Riwayat Hidup

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 2.1. SPK fokus pada solusi permasalahan semistructured14

Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem 22

Gambar 2.3. Notasi kesatuan luar di DAD 35

Gambar 2.4. Nama Arus Data di DAD 35

Gambar 2.5. Notasi Proses DAD 35

Gambar 2.6. Notasi Simpanan Data di DAD 36

Gambar 2.7. Bagan Alir 39

Gambar 2.8. Grafik Alir 40

Gambar 2.9. Bagan Kerangka Berpikir 45