

**SISTEM KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN PAKET
WEDDING ORGANIZER MENGGUNAKAN METODE
SUGENO (STUDI KASUS DI *MY WEDDING DREAMS*)**

SKRIPSI



**Oleh:
Leny Mariana Br Silaban
140210175**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2019**

**SISTEM KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN PAKET
WEDDING ORGANIZER MENGGUNAKAN METODE
SUGENO (STUDI KASUS DI *MY WEDDING DREAMS*)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Leny Mariana Br Silaban
140210175**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2019**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas 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, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 16 Februari 2019
Yang membuat pernyataan,

Materai 6000

LENY MARIANA BR SILABAN
140210175

**SISTEM KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN PAKET
WEDDING ORGANIZER MENGGUNAKAN METODE
SUGENO (STUDI KASUS DI *MY WEDDING DREAMS*)**

HALAMAN PENGESAHAN

**Oleh:
Leny Mariana Br Silaban
140210175**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti yang tertera dibawah ini**

Batam, 16 Februari 2019

**Yusli Yenni, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

Pernikahan adalah suatu momen yang selalu di nantikan oleh semua pasangan, dan mempersiapkan pesta pernikahan adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari perencanaan pernikahan. Perkembangan Teknologi yang semakin canggih banyak hal yang mempengaruhi pemilihan paket pernikahan, diantaranya bisa dilihat dari *budget* yang harus disediakan, lokasi juga menjadi salah satu hal yang penting dalam melangsungkan pernikahan serta konsep acara yang akan dibawakan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *Fuzzy logic* dalam penentuan pemilihan paket *wedding organizer* menggunakan metode *sugeno* di *My Wedding Dreams* Batam, karena selama ini proses pemilihan paket pernikahan dilakukan tanpa menggunakan jasa *wedding organizer* sehingga seringkali anggaran yang dikeluarkan tidak sesuai dengan lokasi serta konsep yang diinginkan oleh calon pengantin. Pemilihan paket *wedding organizer* dilakukan berdasarkan asumsi keluarga atau teman dekat yang tidak profesional di bidangnya, sehingga masih ditemukan beberapa kesalahan penggunaan anggaran yang tidak sesuai. Data penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara dan observasi peneliti lapangan serta hasil analisis peneliti dari penelitian lainnya yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti di *My Wedding Dreams* Batam. Tujuan dari penelitian ini untuk menjadikan *Fuzzy logic* sebagai solusi yang tepat dan efektif dalam menentukan pemilihan paket pernikahan di *My Wedding Dreams*. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *Fuzzy logic* dengan metode *sugeno* dan memakai *software* matlab. Dengan memakai *Fuzzy logic sugeno* dalam penentuan pemilihan paket pernikahan di *My Wedding Dreams* Batam diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih efektif kepada calon pengantin.

Kata kunci: Paket *Wedding Organizer*, *Fuzzy Logic*, Metode *Sugeno*, **MATLAB.**

ABSTRACT

The wedding was moments that always look forward to by all couples, and preparing for a wedding is a part which cannot be separated from the wedding planning. The development of increasingly sophisticated technologies that a lot of things that affect the selection of wedding packages, such as can be seen from the budget should be provided; the location has also become one of the things that are important in marriage customs, as well as the concept of the show that will be performed. This research aims to implement Fuzzy logic in determining the selection of the wedding organizer package using sugeno method in My Wedding Dreams Batam, because during this process the selection of wedding packages is done without the use of the service Organizer, so that often the budget issued does not correspond to the location and the concept that in the desire by the bride. Wedding organizer package selection is done based on the assumption of family or close friends who are not professional in his field, so still found some errors of the use of the budget. Research data was obtained from interviews and observations in field researchers as well as the results of the analysis of researchers from other research-related problems researched in My Wedding Dreams Batam. The purpose of this research is to make Fuzzy logic as appropriate and effective solutions in determining the selection of wedding packages at My Wedding Dreams. Processing of data in this study using Fuzzy logic with sugeno method matlab software and wear. Using Fuzzy logic sugeno in the determination of the selection of wedding packages at My Wedding Dreams Centre is expected to provide results that are more effective to the prospective bride and groom.

Keywords: *Weeding Organizer Packet, Fuzzy Logic, Sugeno Method, MATLAB.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang telah melimpahkan segala berkat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu, kritik dan saran senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI.
3. Ibu Yusli Yenni, S.Kom.,M.Kom. selaku dosen pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Ibu Sri Nurhayana selaku Admin dan Ibu Putri selaku Sales Executive di *My Wedding Dreams* Batam yang telah meluangkan waktu untuk mendukung penelitian ini.
6. Orang tua serta keluarga yang telah mendukung dan memberikan doa hingga penulis diberi kelancaran dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu Wulan dan Pak Ogi yang tidak pernah menyerah untuk mendukung dan memberi semangat sampai skripsi ini selesai.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu memberikan berkatNya, Amin.

Batam, 16 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABLE.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1 Aspek Praktis	5
1.6.2 Aspek Teoritis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Teori Dasar	7
2.1.1 Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intellegence</i>).....	7
2.1.2 Himpunan <i>Fuzzy</i>	12
2.1.3 Fungsi Keanggotaan.....	14
2.1.4 Operasi Himpunan <i>Fuzzy</i>	23
2.1.5 Fungsi Implikasi.....	25
2.1.6 <i>Fuzzy Inference System</i>	26
2.2 Variabel Penelitian	28
2.2.1 <i>Wedding Organizer</i>	29
2.3 <i>Software</i> Penelitian.....	33
2.4 Penelitian Terdahulu.....	36
2.5 Kerangka Pemikiran	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
3.1 Desain Penelitian	42
3.2 Teknik Pengumpulan Data	44
3.3 Operasional Variabel	46
3.4 Analisis Data	47
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian	48

3.5.1.	Jadwal Penelitian.....	48
3.5.2.	Lokasi Penelitian.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		51
4.1	Hasil Penelitian.....	51
4.1.1	Profil Perusahaan	51
4.1.2	Data Calon Pelanggan	52
4.1.3	Pembentukan Himpunan <i>Fuzzy</i> (<i>Fuzzyfikasi</i>).....	52
4.1.4	Fungsi Keanggotaan.....	53
4.1.5	Membentuk Aturan <i>Fuzzy</i> (<i>Rule ...If-Then</i>).....	57
4.2	Pembahasan	62
4.2.1	Pengujian 1.....	62
4.2.2	Pengujian 2.....	74
4.2.3	Pengujian 3.....	86
4.2.4	Hasil Pengujian	97
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		99
5.1	Simpulan.....	99
5.2.	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		103
SURAT KETERANGAN PENELITIAN		105
SURAT BALASAN PENELITIAN		106
LAMPIRAN.....		108

DAFTAR TABLE

Table 3. 1 Analisis Data	47
Table 3. 2 Jadwal Penelitian	49
Table 4. 1 Budget, Lokasi Serta Konsep	52
Table 4. 2 Himpunan <i>Fuzzy</i>	52
Table 4. 3 Domain <i>Fuzzy</i>	53
Table 4. 4 Rule-rule yang Terbentuk pada <i>Fuzzy</i> Sugeno	57
Table 4. 5 Data Calon Pelanggan 1	63
Table 4. 6 Perbandingan <i>Defuzzifikasi</i> dengan Matlab Calon Pelanggan 1	74
Table 4. 7 Data Calon Pelanggan 2	74
Table 4. 8 Perbandingan <i>Defuzzifikasi</i> dengan Matlab Calon Pelanggan 2	86
Table 4. 9 Data Calon Pelanggan 3	86
Table 4. 10 Perbandingan <i>Defuzzifikasi</i> dengan Matlab Calon Pelanggan 3	97
Table 4. 11 Hasil Pengujian	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penerapan sistem yang menggunakan kecerdasan buatan.....	8
Gambar 2. 2 Ruang <i>Input-Output</i>	11
Gambar 2. 3 Grafik Keanggotaan Kurva Linear Naik.....	15
Gambar 2. 4 Grafik Keanggotaan Kurva Linear Turun.....	16
Gambar 2. 5 Grafik Keanggotaan Kurva Segitiga.....	16
Gambar 2. 6 Grafik Keanggotaan Kurva Trapesium.....	17
Gambar 2. 7 Grafik Keanggotaan Kurva Bentuk Bahu UMUR.....	18
Gambar 2. 8 Grafik Keanggotaan Kurva-S PERTUMBUHAN.....	19
Gambar 2. 9 Grafik Keanggotaan Kurva-S PENYUSUTAN	20
Gambar 2. 10 Karakteristik Fungsional Kurva PI	21
Gambar 2. 11 Karakteristik Fungsional Kurva BETA	22
Gambar 2. 12 Karakteristik Fungsional Kurva GAUSS	23
Gambar 2. 13 Fungsi Implikasi: MIN	25
Gambar 2. 14 Fungsi Implikasi: DOT	26
Gambar 2. 15 Logo MATLAB	34
Gambar 2. 16 Tampilan Awal Matlab	35
Gambar 2. 17 Kerangka Berpikir	40
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	43
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	49
Gambar 4. 1 Fungsi Keanggotaan Variabel Budget.....	54
Gambar 4. 2 Fungsi Keanggotaan Variabel Lokasi.....	55
Gambar 4. 3 Fungsi Keanggotaan Variabel Konsep	56
Gambar 4. 4 Fungsi Keanggotaan Variabel Hasil Penelitian	57
Gambar 4. 5 <i>Defuzzifikasi</i> Calon Pelanggan 1	74
Gambar 4. 6 <i>Defuzzifikasi</i> Matlab Calon Pelanggan 2	85
Gambar 4. 7 <i>Defuzzifikasi</i> Calon Pelanggan 3	97

DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Fungsi Keanggotaan	15
Rumus 2. 2 Fungsi Keanggotaan	16
Rumus 2. 3 Fungsi Keanggotaan	17
Rumus 2. 4 Fungsi Keanggotaan	17
Rumus 2. 5 Fungsi Keanggotaan	18
Rumus 2. 6 Fungsi Keanggotaan	19
Rumus 2. 7 Fungsi Keanggotaan	20
Rumus 2. 8 Karakteristik.....	21
Rumus 2. 9 Karakteristik.....	22
Rumus 2. 10 Karakteristik.....	23
Rumus 2. 11 Operasi	24
Rumus 2. 12 Operasi	24
Rumus 2. 13 Operator <i>Complement</i>	25
Rumus 2. 14 Fungsi Implikasi	25
Rumus 2. 15 Rumus <i>Weighted Average</i>	28