

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PENUNJANG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN ALAT PANCING TERBAIK DI  
JURAGAN PANCING DENGAN  
METODE SAW**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Wiwiet Aditya**  
**15.12.8737**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PENUNJANG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN ALAT PANCING TERBAIK  
DI JURAGAN PANCING DENGAN  
METODE SAW**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Wiwiet Aditya**

**15.12.8737**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PENUNJANG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN ALAT PANCING TERBAIK  
DI JURAGAN PANCING DENGAN METODE SAW**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Wiwiet Aditya**

**15.12.8737**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 15 Mei 2019

**Dosen Pembimbing,**

  
**Joko Dwi Santoso, M.Kom**

**NIK. 190302181**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PENUNJANG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN ALAT PANCING TERBAIK  
DI JURAGAN PANCING DENGAN METODE SAW**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Wiwiet Aditya**

**15.12.8737**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 24 April 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Ahlihi Masruro, M.Kom**

**NIK. 190302148**

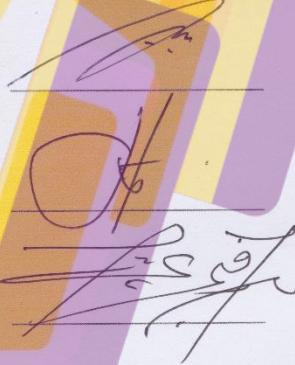
**Sri Ngudi Wahyuni, M. Kom**

**NIK. 190302060**

**Ferry Wahyu Wibowo, M.Cs**

**NIK. 190302235**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 Mei 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**

**NIK. 190302038**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 15 Mei 2019



NIM. 15.12.8737

## MOTTO

Man Jadda Wa Jada (siapa yang bersungguh-sungguh, dia yang akan berhasil)

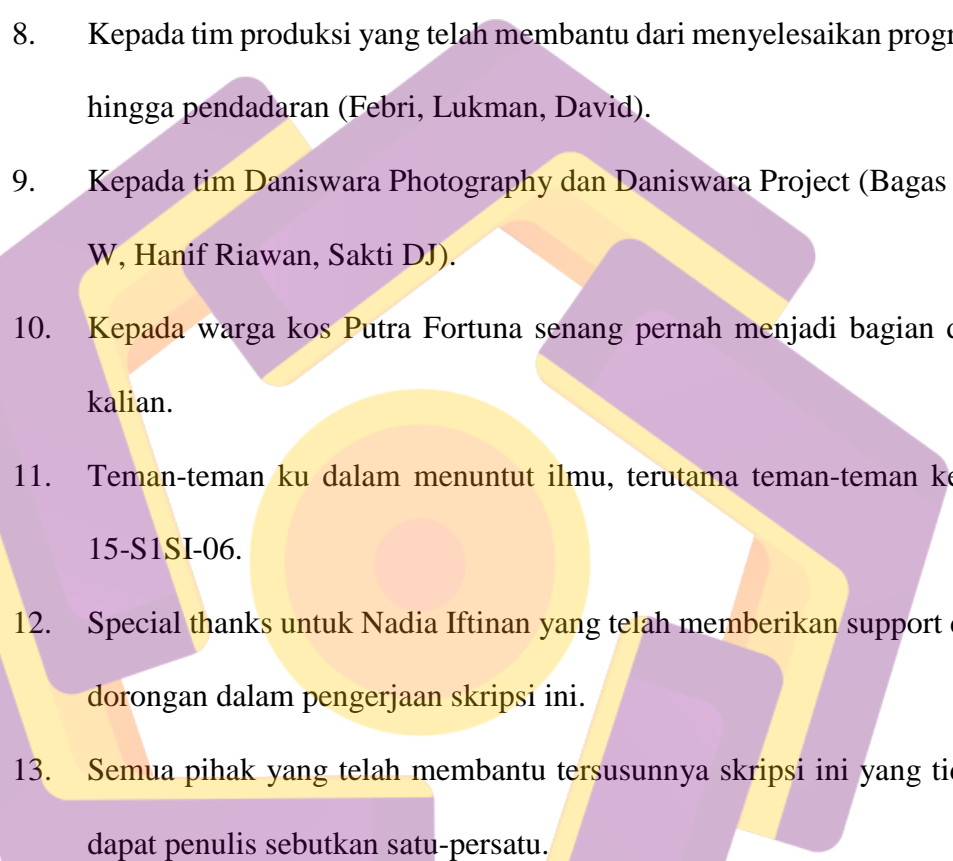
No matter how fast you are, as long as you don't stop you will get it



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Perancangan dan Implementasi Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Alat Pancing Terbaik di Juragan Pancing dengan Metode SAW”** ini dengan baik. Karya ini Saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini bisa tersusun dan selesai tanpa ada halangan apapun, terimakasih Ya Allah Engkau telah memberikan kekuatan, kesabaran, dan semangat yang luar biasa.
2. Kedua Orang Tua tercinta Ibu Tuti Asih dan Bapak Sudigno serta adik-adik saya Zielda Okkya Lorosae dan Akbar Gading Triatmojo yang telah memberikan dorongan, semangat, moral, materi, limpahan kasih sayang, dan do'a yang selalu menyertai setiap langkah ini.
3. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom yang telah memberikan bimbingan dalam skripsi ini.
4. Kepada objek penelitian saya Juragan Pancing yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian di badan usaha ini.
5. Kepada seluruh keluarga besar Potreit Club Amikom yang sudah memberikan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan penelitian ini serta telah menjadi keluarga kedua saya di Yogyakarta.

- 
6. Kepada tim kontrakan gobex (Alvian Nugraha, Bagas Aji W, Dany Ardiansyah, Bayu Pribadi).
  7. Kepada tim kontrakan mawar yang selalu memberikan dorongan yang sangat besar.
  8. Kepada tim produksi yang telah membantu dari menyelesaikan program hingga pendadaran (Febri, Lukman, David).
  9. Kepada tim Daniswara Photography dan Daniswara Project (Bagas Aji W, Hanif Riawan, Sakti DJ).
  10. Kepada warga kos Putra Fortuna senang pernah menjadi bagian dari kalian.
  11. Teman-teman ku dalam menuntut ilmu, terutama teman-teman kelas 15-S1SI-06.
  12. Special thanks untuk Nadia Iftinan yang telah memberikan support dan dorongan dalam pengerjaan skripsi ini.
  13. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan Strata 1 Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta. Sejak persiapan sampai selesainya Skripsi ini penulis menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang penulis butuhkan guna terselesaikannya laporan ini. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan M.T selaku ketua jurusan Strata 1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam pembuatan Skripsi ini.
4. Seluruh Dosen STMIK AMIKOM yang telah *men-sharing* ilmu selama perkuliahan
5. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, meskipun demikian penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi yang membacanya

dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi perkembangan Teknologi dan Informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta lainnya dalam pengambilan Skripsi.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 4 Mei 2019



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Perancangan.....	4
1.6.3 Implementasi.....	5
1.6.4 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	15

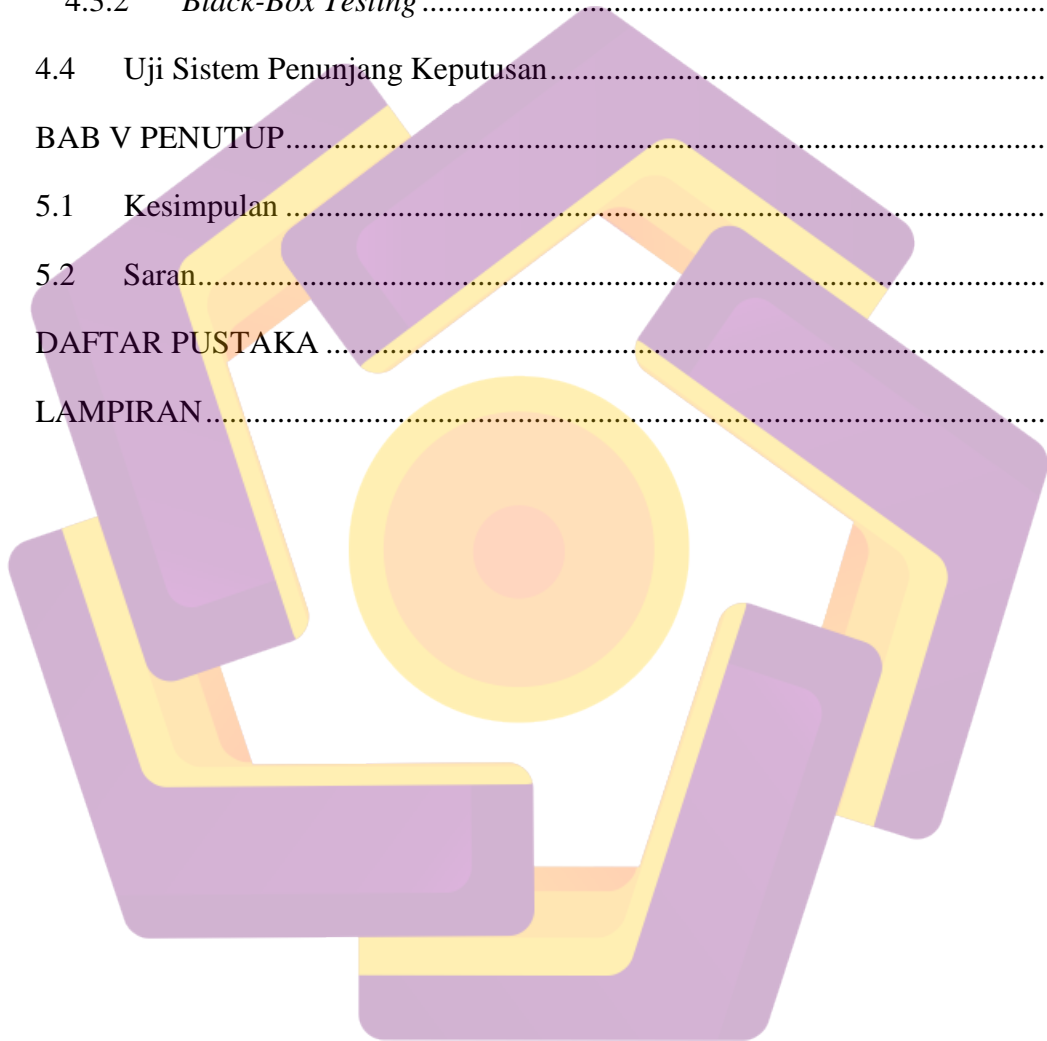
2.1	Tinjauan Pustaka .....	7
2.2	Konsep Sistem Penunjang Keputusan.....	10
2.2.1	Pengambilan Keputusan .....	10
2.2.2	Definisi Sistem.....	11
2.2.3	Pengertian Sistem Penunjang Keputusan .....	13
2.3	Konsep Arsitektur Sistem Penunjang Keputusan .....	14
2.3.1	Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	15
2.4	Konsep Metode Analisi Sistem.....	17
2.4.1	Definisi Analisis Sistem.....	17
2.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	18
2.4.3	Analisis Kelayakan Sistem .....	19
2.5	Konsep Permodelan Sistem.....	20
2.5.1	UML.....	20
2.5.1.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	20
2.5.1.2	<i>Class Diagram</i> .....	22
2.5.1.3	<i>Activity Diagram</i> .....	23
2.6	Konsep Permodelan Data.....	23
2.6.1	Data Model .....	24
2.7	Konsep Basis Data .....	24
2.7.1	Definisi Basis Data .....	24
2.7.2	Manfaat / Kelebihan Basis Data .....	24
2.8	Konsep Implementasi Sistem.....	25
2.8.1	Definisi Pengujian Sistem.....	25
2.8.2	Metode Pengujian Unit .....	26
2.8.2.1	<i>Black Box Testing</i> .....	26

2.8.2.2	<i>White Box Testing</i> .....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		37
3.1	Deskripsi Singkat Perusahaan .....	27
3.1.1	Sejarah dan Latar Belakang Juragan Pancing.....	27
3.1.2	Visi.....	27
3.1.3	Misi.....	27
3.2	Analisis.....	28
3.2.1	Analisis <i>PIECES</i> .....	28
3.2.1.1	Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....	28
3.2.1.2	Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) .....	29
3.2.1.3	Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	29
3.2.3.4	Analisis Keamanan ( <i>Control</i> ) .....	30
3.2.3.5	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ) .....	30
3.2.3.6	Analisis Layanan ( <i>Services</i> ).....	30
3.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	31
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	31
3.2.2.2.1	Operasional.....	31
3.2.2.2.1.1	Perangkat Keras .....	31
3.2.2.2.1.2	Perangkat Lunak .....	32
3.2.2.2.2	Keamanan .....	33
3.2.2.2.3	Informasi .....	33
3.2.2.2.4	Kinerja.....	33
3.2.2	Analisis Data.....	33
3.2.3.1	Data <i>Input</i> .....	33



3.2.3.2	<i>Data Output</i> .....	35
3.2.3	Analisis Model SAW .....	35
3.2.4.1	Kriteria .....	35
3.2.4.2.1	<i>Reel</i> .....	35
3.2.4.2.2	Umpan .....	38
3.2.4.2.3	Joran .....	40
3.2.4.2	Alternatif .....	43
3.2.4.3	Bobot .....	44
3.2.4.4	Perhitungan SAW .....	45
3.2.4	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	52
3.2.5.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	53
3.2.5.2	<i>Activity Diagram</i> .....	53
3.2.5.3	<i>Class Diagram</i> .....	56
3.2.5	Perancangan <i>Database</i> .....	57
3.2.6	Perancangan Tampilan.....	59
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		79
4.1	<i>Database</i> dan Tabel.....	67
4.1.1	Pembahasan <i>Database</i> .....	67
4.1.2	Pembahasan Tabel .....	68
3.2.1.2	Tabel <i>User</i> .....	68
3.2.1.3	Tabel Data <i>Reel</i> .....	68
3.2.1.4	Tabel Data Umpan .....	69
3.2.1.5	Tabel Data Joran .....	69
3.2.1.6	Tabel Pembobotan.....	69
4.2	<i>Interface</i> .....	70

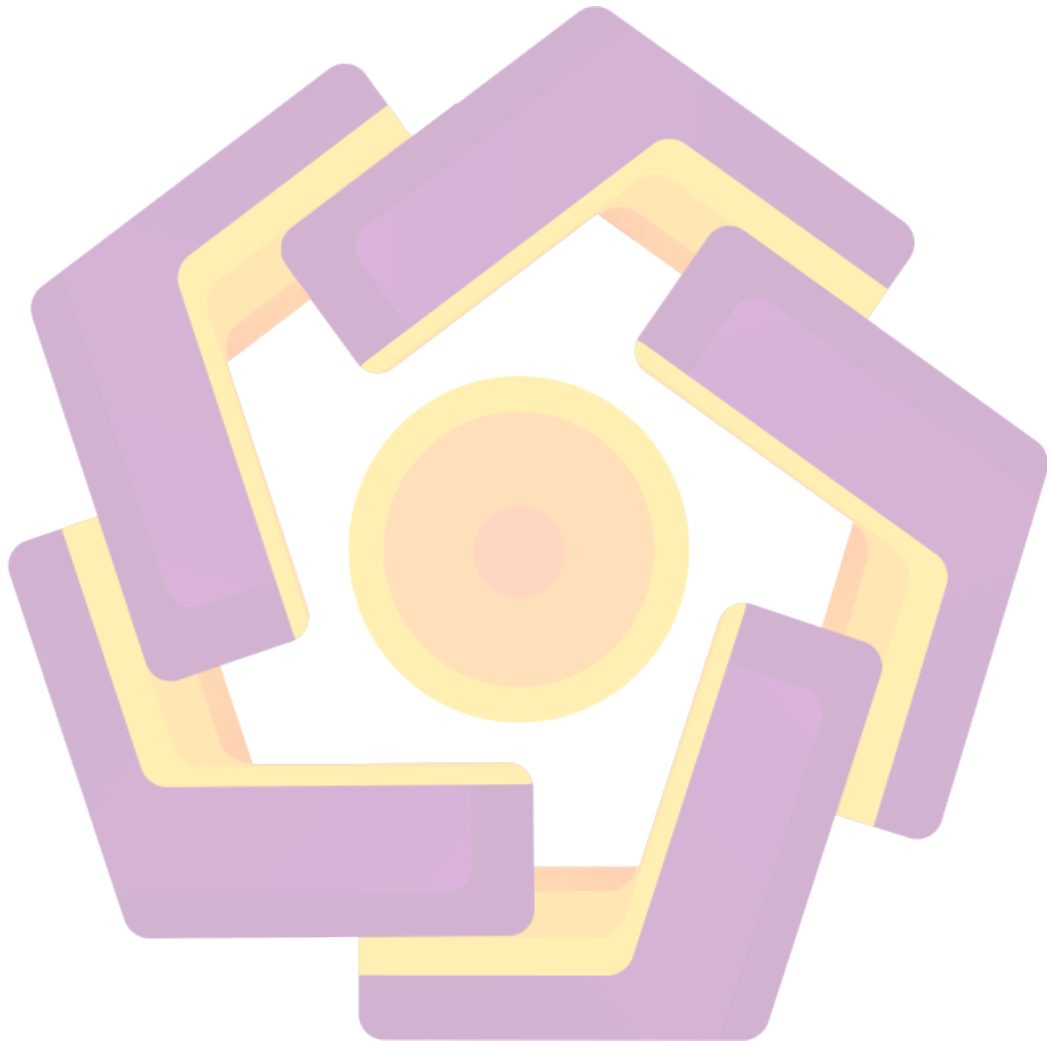
4.2.1	Pembuatan Sistem.....	70
4.2.2	Pembahasan <i>Interface</i> / Tampilan Antar Muka .....	77
4.3	<i>Testing</i> Sistem .....	81
4.3.1	<i>White-Box Testing</i> .....	81
4.3.2	<i>Black-Box Testing</i> .....	82
4.4	Uji Sistem Penunjang Keputusan.....	84
BAB V PENUTUP.....		99
5.1	Kesimpulan .....	87
5.2	Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA .....		1
LAMPIRAN.....		105



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian .....	8
Tabel 2.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	21
Tabel 2.3 <i>Class Diagram</i> .....	22
Tabel 2.4 <i>Activity Diagram</i> .....	23
Tabel 3.1 Kriteria Jumlah <i>ballbearings</i> .....	35
Tabel 3.2 Kriteria Fleksibilitas .....	36
Tabel 3.3 Kriteria Fitur .....	36
Tabel 3.4 Kriteria Harga ( <i>Reel</i> ) .....	37
Tabel 3.5 Kriteria Garansi ( <i>Reel</i> ) .....	38
Tabel 3.6 Kriteria Ketahanan .....	38
Tabel 3.7 Kriteria Desain .....	39
Tabel 3.8 Kriteria Jumlah Kail .....	39
Tabel 3.9 Kriteria <i>Glow in the Dark</i> .....	40
Tabel 3.10 Kriteria Berat .....	40
Tabel 3.11 Kriteria <i>One Piece Rod</i> .....	41
Tabel 3.12 Kriteria Bahan .....	41
Tabel 3.13 Kriteria Garansi (Joran) .....	42
Tabel 3.14 Kriteria Harga (Joran) .....	42
Tabel 3.15 Perhitungan <i>Reel</i> .....	45
Tabel 3.16 Normalisasi <i>Reel</i> .....	46
Tabel 3.17 Perhitungan Umpan .....	48
Tabel 3.18 Normalisasi Umpan .....	49
Tabel 3.19 Perhitungan Joran .....	50
Tabel 3.20 Normalisasi Joran .....	51
Tabel 3.21 User .....	57
Tabel 3.22 <i>Database Reel</i> .....	57
Tabel 3.23 <i>Database Umpan</i> .....	58
Tabel 3.24 <i>Database Joran</i> .....	58

Tabel 3.25 *Database Weighting* .....59  
Tabel 4.1 *Black Box Testing* .....82  
Tabel 4.2 *Black Box Testing (2)*.....83  
Tabel 4.3 Perbandingan Metode SAW dan AHP... **Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Formula Normalisasi .....	16
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	53
Gambar 3.2 <i>Activity Login</i> .....	53
Gambar 3.3 <i>Activity Lihat Data</i> .....	54
Gambar 3.4 <i>Activity Edit Data Alternatif</i> .....	54
Gambar 3.5 <i>Activity Edit Data Weighting</i> .....	55
Gambar 3.6 <i>Activity Delete Data</i> .....	55
Gambar 3.7 <i>Activity Perhitungan</i> .....	56
Gambar 3.8 <i>Class Diagram</i> .....	56
Gambar 3.9 Perancangan <i>Login</i> .....	59
Gambar 3.10 Perancangan <i>Dashboard</i> .....	60
Gambar 3.11 Perancangan Kategori .....	60
Gambar 3.12 Perancangan Info Pembobotan.....	61
Gambar 3.13 Perancangan Info Proses .....	61
Gambar 3.14 Info Perankingan .....	62
Gambar 3.15 Perancangan Tambah Data.....	63
Gambar 3.16 Perancangan <i>Edit Data</i> .....	64
Gambar 3.17 Perancangan <i>Delete Data</i> .....	65
Gambar 3.18 Perancangan <i>Edit Weighting</i> .....	65
Gambar 3.19 Perancangan Pembobotan .....	66
Gambar 4.1 <i>Database saw_Juragan_Pancing</i> .....	67
Gambar 4.2 Tabel <i>User</i> .....	68
Gambar 4.3 Tabel Data <i>Reel</i> .....	68
Gambar 4.4 Tabel Data Umpan .....	69
Gambar 4.5 Tabel Data Joran.....	69
Gambar 4.6 Tabel <i>Weighting</i> .....	70
Gambar 4.7 Skrip <i>Login</i> .....	70
Gambar 4.8 Skrip <i>Add</i> .....	71



Gambar 4.9 Skrip <i>Edit</i> .....	72
Gambar 4.10 Skrip <i>Delete</i> .....	73
Gambar 4.11 Skrip Perhitungan SPK .....	74
Gambar 4.12 Skrip SPK (Lanjutan) .....	75
Gambar 4.13 Koneksi <i>Database</i> .....	76
Gambar 4.14 Tampilan <i>Form Login</i> .....	77
Gambar 4.15 Tampilan <i>Dashboard</i> .....	78
Gambar 4.16 Tampilan <i>Kategori</i> .....	78
Gambar 4.17 Tampilan <i>Kumpul Data</i> .....	79
Gambar 4.18 Tampilan <i>Weighting</i> .....	79
Gambar 4.19 Tampilan <i>Tambah Data Reel</i> .....	80
Gambar 4.20 Tampilan <i>Tambah Data Umpan</i> .....	80
Gambar 4.21 Tampilan <i>Tambah Data Joran</i> .....	81
Gambar 4.22 <i>White Box Testing</i> .....	82
Gambar 4.23 Perankingan <i>Reel</i> .....	84
Gambar 4.24 Perankingan <i>Umpan</i> .....	85
Gambar 4.25 Perankingan <i>Umpan</i> .....	85

## INTISARI

Pemanfaatan sistem informasi bagi badan usaha sudah mulai marak, baik badan usaha kecil maupun badan usaha besar. Juragan Pancing merupakan salah satu badan usaha mikro yang sudah memanfaatkan sistem informasi. Juragan Pancing sudah memiliki website dimana di dalam website tersebut menampilkan profile dan barang-barang yang ada di dalam toko Juragan Pancing, namun website ini tidak memiliki banyak fitur. Untuk memenuhi kekurangan tersebut maka diperlukan fitur atau sistem yang dapat menarik minat pelanggan dan menerima *feedback* dari pelanggan maka dirancang sistem penunjang keputusan pemilihan alat pancing terbaik di Juragan Pancing.

Ketepatan dan kecepatan dalam mengolah informasi pelanggan merupakan syarat utama untuk mendukung keputusan dalam menentukan alat pancing terbaik. Sistem dirancang secara terperinci dalam penentuan bobot dalam kriteria yang ada sehingga dapat memberikan informasi yang *valid* bagi pengguna. Dalam proses perhitungan dalam menentukan pilihan alat pancing terbaik digunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang mengolah nilai dari beberapa kriteria yang memiliki nilai bobot yang berbeda menjadi satu pilihan yang terbaik dan melakukan pengurutan dari nilai yang paling tinggi hingga yang paling rendah.

Metode ini dipilih karena dapat menentukan alternatif terbaik dan mengurutkan semua alternatif yang ada dari nilai yang paling besar hingga nilai yang paling kecil, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah alat pancing terbaik berdasarkan nilai-nilai yang dimasukkan oleh pelanggan dalam sistem. Sistem penunjang keputusan ini mencari nilai hasil akhir yang paling tinggi untuk mendapatkan data alat pancing terbaik yang diambil dari beberapa kriteria yang ada dan sudah ditentukan pembobotannya sesuai dengan data yang narasumber berikan.

**Kata kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW) *Website*.

## **ABSTRACT**

*The utilization of information systems for business entities has begun to flourish, both micro business entities and macro business entities. Juragan Pancing is a micro business entity that has utilized information systems. Juragan Pancing already has a website where the website displays profiles and items in the fishing gear line shop, but this website does not have many features. To meet these shortcomings, a feature or system is needed that can attract customer interest and receive feedback from customers, so the decision support system for selecting the best fishing gear is designed.*

*The accuracy and speed in processing customer information is the main requirement to support decisions in determining the best fishing gear. The system is designed in detail in determining weights in existing criteria so that it can provide valid information for users. In the calculation process in determining the best fishing gear choice, the method of Simple Additive Weighting (SAW) is used which processes the values of several criteria which have different weight values to be the best choice and do the ordering from the highest to the lowest.*

*This method was chosen because it can determine the best alternative and sort all the alternatives that exist from the largest value to the smallest value, in this case the alternative that is forced is the best fishing tool based on the values entered by the customer in the system. This decision support system looks for the highest end result value to get the best fishing gear data taken from several existing criteria and weighting has been determined according to the data provided by the resource person.*

**Keywords :** *Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW) Website.*