

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DOKTER TERBAIK
BERDASARKAN TESTIMONI PASIEN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE SAW BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI



disusun oleh

Ego Pranata

16.11.0715

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DOKTER TERBAIK
BERDASARKAN TESTIMONI PASIEN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE SAW BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Ego Pranata

16.11.0715

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DOKTER
TERBAIK BERDASARKAN TESTIMONI PASIEN DENGAN
MENGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEBSITE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ego Pranata

16.11.0715

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 01 Mei 2020

Dosen Pembimbing,

Dina Maulina.,M.Kom.

NIK. 190302250

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DOKTER TERBAIK BERDASARKAN TESTIMONI PASIEN DENGAN MENGUNAKAN METODE SAW BERBASIS WEBSITE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ego Pranata

16.11.0715

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 April 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rum Mohamad Andri Kr.,Ir.,M.kom
NIK. 190302011

Acihmah Sidauruk M.kom
NIK. 190302238

Dina Maulina M.kom
NIK. 190302250

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Desember 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah 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 pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh 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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 Desember 2021



Ego Pranata

NIM. 16.11.0715

MOTTO

“Sebaik – baik manusia ialah manusia yang paling banyak manfaatnya untuk manusia lainnya”

(H.R Bukhari)

“Tolak ukur kesuksesan mu adalah dirimu sendiri”

(Ego Pranata)

“merdeka kan lah dirimu dari berbagai belenggu kecuali dari belenggu Nya”

(Ego Pranata)



PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan ridho yang telah diberikan kepada saya dan mengabdikan setiap do'a yang saya panjatkan, karena tanpa rahmat dan ridho yang diberikan saya tidak mungkin bisa sampai sejauh ini. Terimakasih tidak akan terlupa untuk orang – orang yang telah membantu dan mendukung saya dalam melakukan penelitian ini. Oleh karena itu, dengan selesainya penelitian ini semata-mata saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai Bapak Seril Efendi dan Ibu Zurya Aidah yang senantiasa mendukung, memberikan semangat, memberikan kebutuhan material dan non material untuk saya, selalu mendoa'akan dan mendidik saya agar menjadi pribadi yang lebu dewasa dan lebu baik walaupun saya jauh dari rumah.
2. Ibu Dina Maulina M.kom selaku Dosen pembimbing saya yang sudah membimbing saya dalam penelitian dan memberikan saran – saran yang sangat membantu saya dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini.
3. Dosen – dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
4. Muhammad Akbar maulana, Wafa Nafisah, Arif ferdi, Trimadani putra, Catur Prasetyo, Dwiki Prayoga dan teman-teman kelas 16-IF-11 Lainnya yang tidak saya sebutkan satu persatu, terimakasih semuanya.
5. Pasukan Khusus Roemah Gimbo Kopi, Kak Samsi, Yuk Norita, Aries, Indah, Feyek, dan lainnya, terimakasih atas bantuan dan dukungan semangatnya.
6. Adik Ku tercinta Noza Selendia, terimakasih selalu Kepo dan bawel mengingatkan, agar cepat – cepat selesai kuliah nya.
7. Kawan – Kawan sekaligus keluarga ku di IKPM Empat Lawang yang selalu kepo dan memberikan dukungan semangat serta meminjamkan laptop nya, terimakasih banyak.
8. Team Syakila Resto Dan Kopi, terimakasih banyak atas dukungan dan bantuannya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang telah di berikan serta serta mengabulkan setiap do'a yang saya panjatkan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa pula sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan syafaatnya di Yaumul Qiyamah.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa universitas AMIKOM Yogyakarta. Selanjutnya merupakan bukti bahwa telah menyelesaikan jenjang studi Program Strata-1 dan memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini tidak lupa untuk mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dina Maulina M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang sudah membimbing saya dalam penelitian dan memberikan saran – saran yang membantu saya dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini.
4. Kedua Orang Tua saya yang telah mendo'akan, menyemangati, dan memberikan motivasi dalam keadaan apapun.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta serta Staff dan Karyawan di Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah membantu saya dalam menyelesaikan pendidikan hingga akhir semester ini.
6. Teman – teman kelas 16-IF-11 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih semuanya.

7. Seluruh teman – teman dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih banyak atas segala bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam pembuatan skripsi ini tentunya disadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, harapan peneliti kepada semua pihak agar menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun, tetap dengan berharap akan bermanfaat untuk penelitian yang dilakukan nantinya.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta,
Penulis

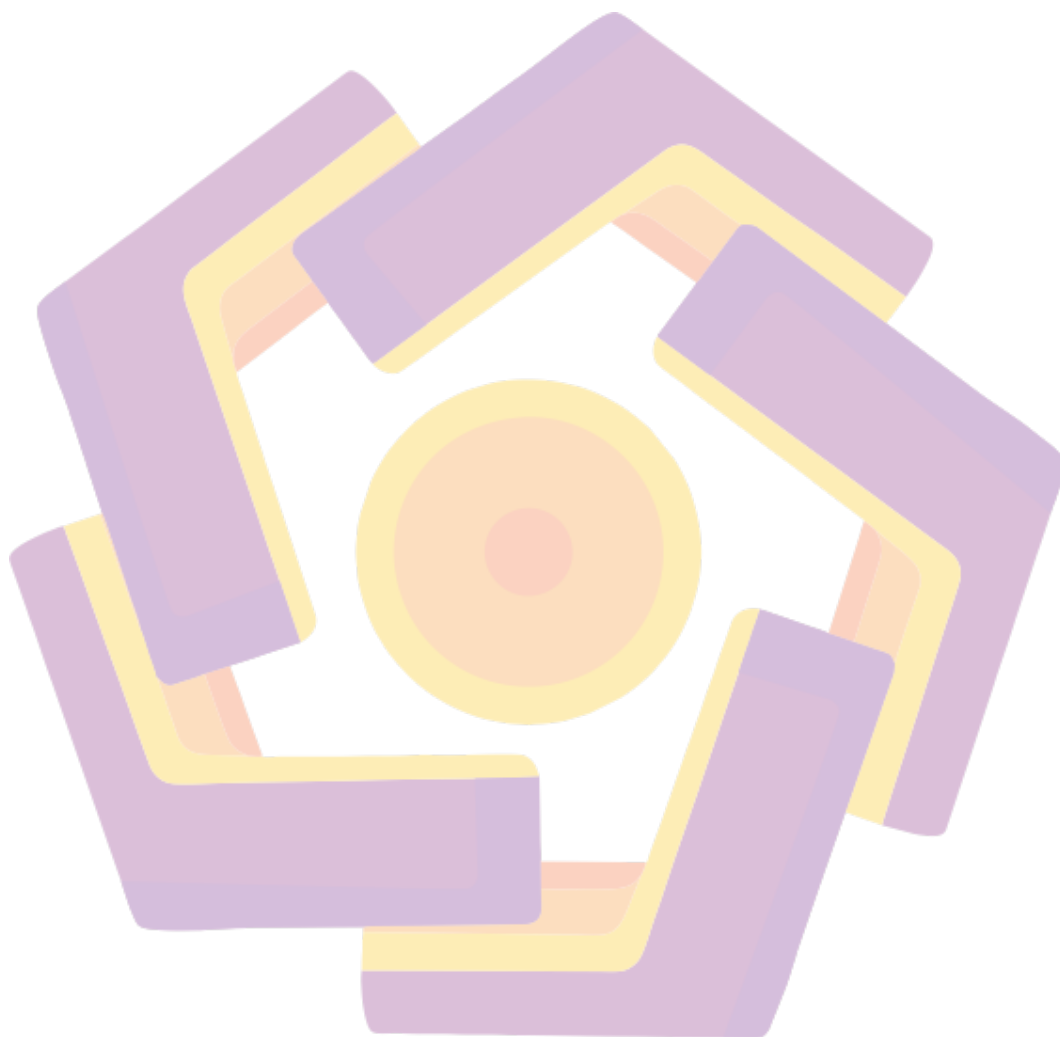
Ego Pranata
16.11.0715

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	8

2.2.1	Pengertian Dokter.....	8
2.2.2	Kriteria Dokter Terbaik.....	11
2.2.3	Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.2.4	Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.2.5	Model.....	15
2.2.6	Manfaat Model.....	17
2.2.7	Simple Additive Weighting.....	18
2.2.8	Perancangan Sistem.....	19
2.2.9	Pemodelan Berorientasi Objek (UML).....	21
2.2.10	Use Case Diagram.....	22
2.2.11	Activity Diagram.....	23
2.2.12	Class Diagram.....	26
2.2.13	Teori Database (Basis Data).....	27
2.2.14	Konsep Entity Relationship Diagram (ERD).....	28
2.2.15	Flowchart.....	29
2.2.16	Pengujian Confusion Matrix.....	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		34
3.1	Analisis Masalah.....	34
3.2	Analisis kebutuhan.....	34
3.3	Analisis Data.....	36
3.4	Analisis Model.....	37
3.5	Perancangan Sistem.....	43
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		78
4.1	Implementasi.....	78
4.1.1	Implementasi Database.....	78
4.1.2	Implementasi Program.....	81

4.2 Pengujian Validalitas Perhitungan SAW.....	105
BAB V PENUTUP	107
5.1 Kesimpulan	107
5.2 Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	109



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol – Simbol <i>Use Case Diagram</i>	22
Tabel 2. 2 Simbol – Simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 2. 3 Simbol – Simbol <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 2. 4 <i>Flow Direction Symbols</i>	30
Tabel 2. 5 Processing Symbols	30
Tabel 2. 6 Input Output Symbols	31
Tabel 2. 7 <i>Confusion Matrix</i>	32
Tabel 3. 1 Bobot Preferensi.....	38
Tabel 3. 2 Contoh Penilaian Calon Dokter Terbaik Oleh Penilai 1	38
Tabel 3. 3 Contoh Penilaian Calon Dokter Terbaik Oleh Penilai 2	41
Tabel 3. 4 Contoh Penilaian Calon Dokter Terbaik Oleh Penilai 3	41
Tabel 3. 5 Hasil Akhir	42
Tabel 3. 6 Rancangan Tabel Admin.....	65
Tabel 3. 7 Rancangan Tabel Pengguna	66
Tabel 3. 8 Rancangan Tabel Alternatif	66
Tabel 3. 9 Rancangan Tabel Alternatif	67
Tabel 3. 10 Rancangan Tabel Rangkaing	67
Tabel 3. 11 Rancangan Tabek Tanggal.....	68
Tabel 4. 1 Pengujian Hasil Perhitungan SAW Manual Dan Sistem	105
Tabel 4. 2 Pengujian Perhitungan Hasil Akhir SAW Manual Dan Sistem	106
Tabel 4. 3 Confusion Matrix 2 Kelas	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konsep Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan (Turban, dkk)	15
Gambar 2. 2 Simbol Kesatuan Luar	20
Gambar 2. 3 Simbol Arus Data	20
Gambar 2. 4 Simbol Proses	21
Gambar 2. 5 Simbol Simpanan Data	21
Gambar 2. 6 Lambang <i>Entity Set</i>	28
Gambar 2. 7 Lambang <i>Relationship Set</i>	28
Gambar 2. 8 Lambang <i>Atribut</i>	29
Gambar 3. 1 <i>Flowchart Metode Simple Additive Weighting (SAW)</i>	44
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i>	45
Gambar 3. 3 Diagram Aktivitas Login	46
Gambar 3. 4 Diagram Aktivitas Lihat Halaman Depan	47
Gambar 3. 5 Aktivitas Input Data Rangking	47
Gambar 3. 6 Aktivitas Edit Profil	48
Gambar 3. 7 Aktivitas Edit Data Kriteria	48
Gambar 3. 8 Aktivitas Edit Data Alternatif	49
Gambar 3. 9 Aktivitas Tambah Kriteria	50
Gambar 3. 10 Aktivitas Tambah Alternatif	50
Gambar 3. 11 Aktivitas Tambah Data Anggota	51
Gambar 3. 12 Aktivitas Set Tanggal	52
Gambar 3. 13 Aktivitas Lihat Laporan	52
Gambar 3. 14 Aktivitas Cetak Laporan	53
Gambar 3. 15 Aktivitas Hapus Data Kriteria	53
Gambar 3. 16 Aktivitas Hapus Data Alternatif	54
Gambar 3. 17 Aktivitas Hapus Data Anggota	54
Gambar 3. 18 Aktivitas Hapus Data Rangking	55
Gambar 3. 19 Aktivitas Edit Data Anggota	55
Gambar 3. 20 Class Diagram Sistem	56
Gambar 3. 21 Diagram Sekuen <i>Login Admin</i>	57

Gambar 3. 22 Diagram Sekuen <i>Login</i> Anggota	57
Gambar 3. 23 Sekuen Diagram Tambah Alternatif	57
Gambar 3. 24 Sekuen Diagram Hapus Alternatif	58
Gambar 3. 25 Sekuen Diagram Edit Alternatif	58
Gambar 3. 26 Sekuen Diagram Tambah Kriteria	59
Gambar 3. 27 Sekuen Diagram Hapus Kriteria	59
Gambar 3. 28 Sekuen Diagram Edit Kriteria	59
Gambar 3. 29 Sekuen Diagram Tambah Anggota	60
Gambar 3. 30 Sekuen Diagram Hapus Anggota	60
Gambar 3. 31 Sekuen Diagram Edit Anggota	61
Gambar 3. 32 Sekuen Diagram Lihat Dan Cetak Laporan	61
Gambar 3. 33 Sekuen Diagram Set Tanggal	62
Gambar 3. 34 Sekuen Diagram Hapus Data Rangking	62
Gambar 3. 35 Sekuen Diagram Edit Profil	63
Gambar 3. 36 Sekuen Diagram Input Data Rangking	63
Gambar 3. 37 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	64
Gambar 3. 38 Relasi Antar Table	65
Gambar 3. 39 Rancangan Tampilan Login Admin	68
Gambar 3. 40 Rancangan Tampilan Home Admin	69
Gambar 3. 41 Rancangan Tampilan Alternatif	69
Gambar 3. 42 Rancangan Tampilan Tambah Alternatif	70
Gambar 3. 43 Rancangan Tampilan Ubah Alternatif	70
Gambar 3. 44 Rancangan Tampilan Kriteria	71
Gambar 3. 45 Rancangan Tampilan Tambah Kriteria	71
Gambar 3. 46 Rancangan Tampilan Ubah Kriteria	71
Gambar 3. 47 Rancangan Tampilan Nilai	72
Gambar 3. 48 Rancangan Tampilan Set Tanggal	72
Gambar 3. 49 Rancangan Tampilan Laporan	73
Gambar 3. 50 Rancangan Tampilan Profil	73
Gambar 3. 51 Rancangan Tampilan Pengguna	74
Gambar 3. 52 Rancangan Tampilan Tambah Pengguna	74
Gambar 3. 53 Rancangan Tampilan Ubah Pengguna	75

Gambar 3. 54 Rancangan Tampilan Login Anggota	75
Gambar 3. 55 Rancangan Tampilan Home Anggota	76
Gambar 3. 56 Rancangan Tampilan Ranging	76
Gambar 3. 57 Rancangan Tampilan Profil.....	77
Gambar 4. 1 Pembuatan Basis Data spdt	78
Gambar 4. 2 Struktur Tabel Admin.....	79
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Pengguna	79
Gambar 4. 4 Struktur Tabel Alternatif	80
Gambar 4. 5 Struktur Tabel Kriteria	80
Gambar 4. 6 Struktur Tabel Ranging	80
Gambar 4. 7 Struktur Tabel Tanggal.....	81
Gambar 4. 8 Relasi Antar Tabel.....	81
Gambar 4. 9 Source code Login Admin	82
Gambar 4. 10 Form Login.....	82
Gambar 4. 11 Source code grafik perbandingan	83
Gambar 4. 12 Form Home Admin	84
Gambar 4. 13 <i>Source Code</i> menampilkan data alternative.....	85
Gambar 4. 14 Form Alternatif.....	85
Gambar 4. 15 <i>Source Code</i> Input Data Alternatif.....	86
Gambar 4. 16 Form Tambah Alternatif.....	86
Gambar 4. 17 <i>Source Code Update</i> Alternatif	87
Gambar 4. 18 Form Ubah Alternatif	87
Gambar 4. 19 <i>Source Code</i> Menampilkan Data Kriteria	88
Gambar 4. 20 Form Kriteria.....	88
Gambar 4. 21 Source Code Input Data Kriteria.....	89
Gambar 4. 22 Form Tambah Kriteria.....	89
Gambar 4. 23 <i>Source Code Update</i> Data Kriteria	90
Gambar 4. 24 Form Ubah Kriteria	91
Gambar 4. 25 Source Code Menampilkan Data Nilai	91
Gambar 4. 26 Source Code Menghapus Data Nilai	92
Gambar 4. 27 Form Nilai	92
Gambar 4. 28 Source Code Set Tanggal	93

Gambar 4. 29 Form Set Tanggal	93
Gambar 4. 30 Source Code Cetak Laporan.....	94
Gambar 4. 31 Form Laporan.....	94
Gambar 4. 32 <i>Source Code Update</i> Profil Admin	95
Gambar 4. 33 Form Profil Admin	95
Gambar 4. 34 Souce Code Menampilkan Data Pengguna	96
Gambar 4. 35 Tampilan Form Pengguna	96
Gambar 4. 36 <i>Source Code Input</i> Data Pengguna	97
Gambar 4. 37 Tampilan Form Tambah Pengguna.....	97
Gambar 4. 38 <i>Source Code Update</i> Data Pengguna	98
Gambar 4. 39 Form Ubah Pengguna.....	98
Gambar 4. 40 <i>Souce Code</i> Login Anggota	99
Gambar 4. 41 Form Login Anggota.....	99
Gambar 4. 42 Form Home Anggota.....	100
Gambar 4. 43 <i>Source Code Input</i> Penilaian Rangking	101
Gambar 4. 44 <i>Source Code</i> Proses SAW	101
Gambar 4. 45 Form Rangking.....	102
Gambar 4. 46 <i>Source Code Update</i> Profil Pengguna.....	103
Gambar 4. 47 Form Profil	103
Gambar 4. 48 <i>Source Code</i> Koneksi Antar Halaman Admin	104
Gambar 4. 49 <i>Source Code</i> Koneksi Antar Halaman Pengguna.....	104
Gambar 4. 50 <i>Koneksi Interface</i> dan <i>Database</i>	105

INTISARI

Dokter merupakan salah satu profesi sentral dalam dunia kesehatan, karena seorang dokter dengan ilmu pengetahuannya dapat menyembuhkan orang-orang yang sakit. Namun tidak semua orang yang bisa menyembuhkan penyakit bisa disebut dokter, jadi untuk bisa menjadi seorang dokter diperlukan pendidikan dan pelatihan khusus agar mendapatkan ilmu pengetahuan, skill yang luar biasa serta attitude yang mendalam, dan mendapatkan gelar dokter dari Institusi kedokteran.

Oleh karena pentingnya peran seorang dokter dalam pelayanan kesehatan manusia dan masyarakat maka sangat diperlukan kemampuan dari dokter terbaik. Pemilihan dokter terbaik diberbagai Rumah sakit masih banyak dilakukan secara manual dan tidak dilakukan secara sistematis, terkonsep dan berdasarkan data yang valid. Maka seringkali mengalami kesulitan dalam memilih dokter terbaik guna meningkatkan mutu pelayanan kesehatan masyarakat dan memicu kinerja seorang dokter.

Pada penelitian kali ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada dan bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan dokter terbaik berdasarkan testimoni pasien dengan menggunakan metode SAW berbasis web. Melakukan perancangan model, perancangan database, perancangan interface dan relasi antar tabel. Aplikasi yang dihasilkan berbentuk sistem base-on web “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dokter Terbaik Berdasarkan Testimoni Pasien Menggunakan Metode SAW Berbasis Web” yang ditujukan untuk membantu berbagai pihak dalam menentukan dokter terbaik. Kemudian peneliti juga menyarankan agar sistem yang telah dibuat dikembangkan dengan metode lain dan tidak hanya untuk pemilihan dokter terbaik saja, tetapi juga untuk pemilihan rumah sakit terbaik dan sebagainya.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Dokter, Kesehatan, *Simple Additive Weighting*, SAW

ABSTRACT

Doctor is one of the central professions in the world of health, because a doctor with his knowledge can heal people who are sick. However, not everyone who can cure illness can be called a doctor, so to become a doctor requires special education and training in order to gain knowledge, extraordinary skills and a deep attitude, and to get a doctor's degree from a medical institution.

Because of the important role of a doctor in human and community health services, it is necessary to have the ability of the best doctors. The selection of the best doctors in various hospitals is still done manually and is not done systematically, conceptually and based on valid data. So often experience difficulties in choosing the best doctor in order to improve the quality of public health services and trigger the performance of a doctor.

In this research, the researcher tries to analyze the main problems that exist and aims to build a decision support system for selecting the best doctor based on patient testimonials using the web-based SAW method. Doing model design, database design, interface design and relationships between tables. The resulting application is in the form of a web base-on system "Decision Support System for the Best Doctor Selection Based on Patient Testimonials Using the Web-Based SAW Method" which is intended to assist various parties in determining the best doctor. Then the researchers also suggested that the system that has been created be developed with other methods and not only for selecting the best doctor, but also for selecting the best hospital and so on.

Keyword: *Decision Support Systems, Doctors, Health, Simple Additive Weighting, SAW.*