

**KOMPARASI PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN DAN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KELOMPOK MENGGUNAKAN METODE
*WEIGHTED PRODUCT***
**(STUDI KASUS : MENENTUKAN SUMBER RASA NYERI PADA
GIGI)**

**Diajukan untuk menyusun Tugas Akhir
di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI**



Oleh :

INDAH RAHMADHONA WIJAYA

09021181419124

**Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

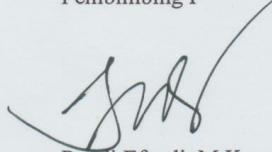
Komparasi Pengambilan Keputusan pada Sistem Pendukung
Keputusan dan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok
menggunakan metode *weighted Product*
(Studi Kasus : Menentukan Sumber Rasa Nyeri Pada Gigi)

Oleh :

INDAH RAHMADHONA WIJAYA
NIM : 09021181419124

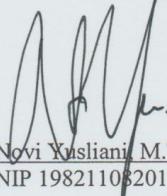
Palembang, Desember 2018

Pembimbing I



Rusdi Efendi, M.Kom.
NIK 198201022011021201

Pembimbing II,



Novi Yusliani, M.T.
NIP 198211032012122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Rifkie Primartha, M.T.
NIP 197706012009121004

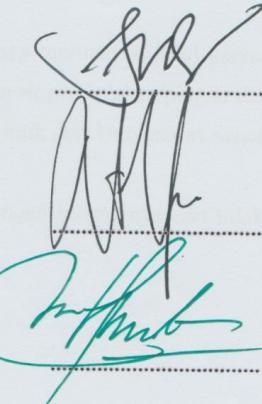
TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Pada hari Kamis, 15 November 2018 telah dilaksanakan ujian sidang tugas akhir oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Indah Rahmadhona Wijaya
NIM : 09021181419124
Judul : Komparasi Pengambilan Keputusan pada Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok menggunakan metode *weighted Product* (Studi Kasus : Menentukan Sumber Rasa Nyeri Pada Gigi)

1. Pembimbing I

Rusdi Efendi, M.Kom
NIK. 198201022011021201

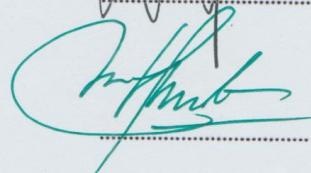


2. Pembimbing II

Novi Yusliani, M.T
NIP. 198211082012122001

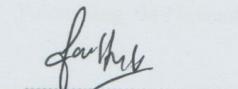
3. Penguji I

Ir. M. Ihsan Jambak, M.Sc., MM
NIK. 196804052013081201



4. Penguji II

Desty Rodiah, M.T
NIK. 1671016112890005



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika,


Rifkie Primartha, M.T
NIP. 197706012009121004

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Rahmadhona Wijaya
NIM : 09021181419124
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Komparasi Pengambilan Keputusan Pada Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok menggunakan metode *weighted product* (studi kasus : menentukan sumber rasa nyeri pada gigi)

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 17 %

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, 04 November 2018



Indah Rahmadhona Wijaya
NIM. 09021181419124

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ Sesunggunya sesudah kesulitan ada kemudahan - Q.S Al-insyirah : 6
- ❖ Saat Allah mendorongmu ke tebing, yakinlah kalau ada dua hal yang mungkin terjadi. Mungkin saja Ia akan menangkapmu atau ia ingin kau belajar bagaimana caranya terbang - Anonim
- ❖ Jangan takut untuk berani mencoba karena pengalaman akan mengajarkan segalanya untuk menjadi yang terbaik - penulis
- ❖ Saat mendapatkan ujian yang berat janganlah mengeluh dan bersedih hati tetapi yakinlah bahwa diri kita pasti akan bahagia setelah badai - penulis

Kupersembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT
- ❖ Kedua Orang Tuaku
- ❖ Adikku dan Keluargaku
- ❖ Penyemangatku
- ❖ Almamaterku

**KOMPARASI PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN DAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
KELOMPOK MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*
(STUDI KASUS : MENENTUKAN SUMBER RASA NYERI PADA GIGI)**

Oleh :

INDAH RAHMADHONA WIJAYA

09021181419124

ABSTRAK

Penelitian ini membandingkan hasil akurasi pengambilan keputusan antara Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK) menggunakan metode *weighted product*. Dalam penelitian ini, pemberi keputusan terdiri dari dua dokter, setiap dokter akan memberi nilai bobot masing-masing yang akan dihitung dalam sistem pendukung keputusan menggunakan metode *weighted product* untuk menentukan sebuah alternatif pilihan. Sedangkan sistem pendukung keputusan kelompok akan menghitung nilai dari kedua hasil sistem pendukung keputusan dengan bobot dari kedua dokter menggunakan metode BORDA untuk menghasilkan alternatif pilihan. Pengujian dilakukan terhadap 21 percobaan. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa *error rate* yang terdapat pada sistem pendukung keputusan dari dokter 1 sebesar 0.142 % dan dokter 2 sebesar 0.238 % perbedaan hasil nilai tergantung dari bobot masing-masing pemberi keputusan. Sedangkan sistem pendukung keputusan kelompok sebesar 0.95%

Kata kunci : Pengambilan Keputusan, Sistem Pendukung Keputusan, SPK, Sistem Pendukung Keputusan Kelompok, SPKK, *Weighted Product*, BORDA, Nyeri Pada Gigi

**COMPARISON DECISION MAKING OF DECISION SUPPORT SYSTEM AND
GROUP DECISION SUPPORT SYSTEMS USING WEIGHTED PRODUCT**

(CASE STUDY: DETERMINE THE SOURCE OF PAIN IN TEETH)

by:

INDAH RAHMADHONA WIJAYA

09021181419124

ABSTRACT

This study compared the results of the accuracy of decision-making between Decision Support System (DSS) with the Group Decision Support Systems (GDSS) using method weighted product. In this study, the giver decision consists of two doctors, each doctor will give each weight value each of which will be calculated in a decision support system using the method weighted product to determine an alternative option. while the Group Decision Support Systems will calculate the value of these two systems results decision support weights of both physicians using methods BORDA to generate alternative options. Tests carried out on 21 trial. The comparison showed that the error rate of the results of the decision support system from doctor number 1 is 14.2% and the eror rate of physician decision support system from doctor number 2 amounted to 23.8% difference in results depending on the weight value of each donor decision. While the group decision support system by 0.95%

Keywords : Decision, Decision Support Systems, DSS, Systems Group Decision Support, GDSS, Weighted Product, BORDA, Pain On Tooth

KOMPARASI PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN DAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELOMPOK
MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*
(STUDI KASUS : MENENTUKAN SUMBER RASA NYERI PADA GIGI)

Oleh :

INDAH RAHMADHONA WIJAYA

09021181419124

ABSTRAK

Penelitian ini membandingkan hasil akurasi pengambilan keputusan antara Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK) menggunakan metode *weighted product*. Dalam penelitian ini, pemberi keputusan terdiri dari dua dokter, setiap dokter akan memberi nilai bobot masing-masing yang akan dihitung dalam sistem pendukung keputusan menggunakan metode *weighted product* untuk menentukan sebuah alternatif pilihan. Sedangkan sistem pendukung keputusan kelompok akan menghitung nilai dari kedua hasil sistem pendukung keputusan dengan bobot dari kedua dokter menggunakan metode BORDA untuk menghasilkan alternatif pilihan. Pengujian dilakukan terhadap 21 percobaan. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa hasil eror sistem pendukung keputusan dari dokter 1 sebesar 0.142% dan dokter 2 sebesar 0.238 % perbedaan hasil nilai tergantung dari bobot masing-masing pemberi keputusan. Sedangkan sistem pendukung keputusan kelompok sebesar 0.95%

Kata kunci : Pengambilan Keputusan, Sistem Pendukung Keputusan, SPK, Sistem Pendukung Keputusan Kelompok, SPKK, *Weighted Product*, BORDA, Nyeri Pada Gigi

Pembimbing

Rusdi Efendi, M.Kom

NIK. 198201022011021201

Palembang, November 2018

Pembimbing II,

Novi Yusliani, M.T

NIP. 198211082012122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Rifkie Primartha, M.T.
NIP. 197706012009121004

**COMPARISON DECISION MAKING OF DECISION SUPPORT SYSTEM
AND GROUP DECISION SUPPORT SYSTEMS USING WEIGHTED
PRODUCT**
(CASE STUDY: DETERMINE THE SOURCE OF PAIN IN TEETH)

by:

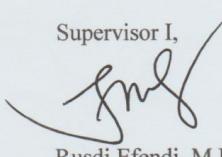
INDAH RAHMADHONA WIJAYA

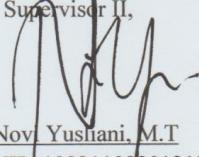
09021181419124

ABSTRACT

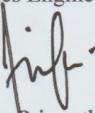
This study compared the results of the accuracy of decision-making between Decision Support System (DSS) with the Group Decision Support Systems (GDSS) using method weighted product. In this study, the giver decision consists of two doctors, each doctor will give each weight value each of which will be calculated in a decision support system using the method weighted product to determine an alternative option. while the Group Decision Support Systems will calculate the value of these two systems results decision support weights of both physicians using methods BORDA to generate alternative options. Tests carried out on 21 trial. The comparison showed that the accuracy of the results of the decision support system from doctor number 1 is 85.7% and the accuracy of physician decision support system from doctor number 2 amounted to 76.1% difference in results depending on the weight value of each donor decision. While the group decision support system by 90.4%

Keywords : Decision, Decision Support Systems, DSS, Systems Group Decision Support, GDSS, Weighted Product, BORDA, Pain On Tooth

Supervisor I,

Rusdi Efendi, M.Kom
NIK. 198201022011021201

Palembang, November 2018
Supervisor II,

Novi Yushiani, M.T
NIP. 198211082012122001

Approved,
Head of Informatics Engineering Departement


Rifkie Primartha, M.T.
NIP. 197706012009121004

KATA PENANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir yang berjudul “**Komparasi Pengambilan Keputusan pada Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok menggunakan Metode Weighted Product (Studi kasus : Menentukan sumber rasa nyeri pada gigi)**” ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan tingkat S1 pada jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya.

Pada Kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak telah memberikan dukungan, motivasi, bimbingan, dankemauan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini, yaitu kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Anugerah, Ridho dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik;
2. Kedua orang tuaku yaitu bapak tercinta Haryadi, ibu tercinta Zubaidah, serta Adikku Satria Agung Prayoga atas semua bantuan, Motivasi dan Do'a nya;
3. Bapak Rifkie Primartha, M.T selaku ketua jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya;
4. Bapak Rusdi Efendi, M.Kom dan Ibu Novi Yusliani, M.T. selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, motivasi, dan bantuan dalam proses penyelesaian tugas akhir ini;
5. Bapak Hadipurnawan Satria, Ph.D dan bapak Ir.M.Ihsan Jambak, M.Sc selaku penguji dan bu Desty Rodiah selaku penguji pengganti yang telah banyak memberikan saran dan kata-kata yang membangun untuk tugas akhir ini;
6. Semua dosen teknik informatika universitas sriwijaya yang selama ini telah melimpahkan ilmunya kepada penulis selama proses belajar mengajar di fakultas ilmu komputer universitas sriwijaya;

7. Seluruh staff administrasi dan pegawai fakultas ilmu komputer yang selalu membantu dan mendukung dalam hal administrasi perkuliahan;
8. Saudara Muhammad taufiq, Saudari Drg. Dessy Dwi Utami dan Drg. Ika Kurnia Dewi Supli atas bantuan penelitiannya selama menyelesaikan tugas akhir ini;
9. Sepupuku saudara Rahmad Sapariyanto dan saudari Widya Puspita sari atas motivasinya yang sama-sama sedang berjuang dalam menyelesaikan Tugas Akhir;
10. Kak Melly Wulan Dari Tambunan atas motivasi dan sekaligus menjadi teman gesit tekacar-kacar dalam waktu penyusunan tugas akhir;
11. Sahabat-Sahabatku Yessi Nurjannah, Retno Kusumawardhani, Siti Inayah Rizki Hasanah, Serly Octalia, Niken Larasati, Citra Kesuma Dewi, Indah Hasan, Paulina Hutabarat, Deah Setyo, Engga Ramadhan, dan Deri Olanda;
12. Sahabat ku dugong kesayangan Nanda Juliana, Muhammad Taufik, Risma Meilisa, Delfi Tiara Wardhani, dan Thalia Purwita Anggraini;
13. Seluruh teman-teman mahasiswa/i jurusan teknik informatika regular angkatan 2014 dan seluruh teman-teman civitas akademika fakultas ilmu komputer universitas sriwijaya;
14. Kelas inspirasi Palembang yang telah memberikan banyak motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
15. Untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu;

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan tugas akhir ini dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Palembang, 7 Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang	I-1
1.3 Rumusan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Batasan Masalah	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Sebelumnya	II-1
2.2 Pengambilan Keputusan	II-2
2.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	II-5
2.4 Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK)	II-9
2.5 Metode <i>Weighted Product</i>	II-10
2.6 Voting BORDA	II-14
2.7 Kombinasi metode WP dan BORDA	II-16

2.8 ANOVA II-19

2.9 Nyeri Pada Gigi II-20

 2.9.1 Jaringan Gigi II-22

2.10 *Rational Unified Process (RUP)* II-25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Unit Penelitian III-1

3.2 Metode Pengumpulan Data III-1

3.3 Tahapan Penelitian..... III-2

 3.3.1 Menentukan Ruang Lingkup dan Unit Penelitian..... III-3

 3.3.2 Menentukan Dasar Teori yang berkaitan dengan penelitian . III-3

 3.3.3 Menetapkan Kriteria Pengujian..... III-3

 3.3.3.1 Preproses Data..... III-3

 3.3.3.2 Algoritma *Weighted Product* III-4

 3.3.3.3 Rancangan Model Sistem Pendukung Keputusan (SPK) III-5

 3.3.3.4 Rancangan Model Sistem Pendukung Keputusan Kelompok
(SPKK)..... III-6

 3.3.3.5 Hasil Perbandingan III-7

 3.3.4 Menentukan Alat yang digunakan dalam pelaksanaan
penelitian..... III-8

 3.3.5 Melakukan pengujian penelitian III-9

 3.3.6 Menentukan Analisa hasil pengujian dan membuat kesimpulan
penelitian III-11

3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak III-11

3.5	Penjadwalan Penelitian	III-13
-----	------------------------------	--------

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	Analisis dan Kebutuhan.....	IV-1
4.2.1	Analisis	IV-1
4.2.2	Kebutuhan.....	IV-5
4.3	Perancangan atau desain	IV-7
4.3.1	<i>Data Flow Diagram</i> level 1	IV-9
4.3.2	<i>Data Flow Diagram</i> level 1 sub proses diagnosa pasien.....	IV-10
4.3.3	<i>Data Flow Diagram</i> level 1 sub proses hasil diagnosa	IV-12
4.3.4	Desain <i>Database</i>	IV-15
1	Desain <i>Database</i> Konseptual	IV-15
2	Desain <i>Database Logic</i>	IV-16
3	Entity Relationship Diagram.....	IV-16
4.3.5	Rencana Pengujian <i>Blackbox</i>	IV-17
4.3.6	Rancangan Antarmuka	IV-21
4.3.7	Rancangan Data	IV-25
4.3.8	Implementasi	IV-29
4.3.9	Rencana Pengujian <i>Blackbox</i>	IV-35

BAB V HASIL DAN ANALISA PENELITIAN

5.1	pendahuluan	V-1
-----	-------------------	-----

5.2	Hasil Percobaan Penelitian	V-1
5.3	Data hasil percobaan penelitian	V-2
5.4	Hasil pengujian	V-13
5.5	Pengujian ANOVA	V-21
5.6	Analisa hasil penelitian	V-23

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	pendahuluan	VI-1
6.2	Kesimpulan	VI-1
6.3	Saran	VI-2
	DAFTAR PUSTAKA	xii
	LAMPIRAN.....	xiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Pengambilan Keputusan.....	II-3
Gambar 2.2	Karakteristik dan kapabilitas kunci dari SPK	II-6
Gambar 3.1	Diagram Alir Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	III-2
Gambar 3.2	Diagram Alir Proses Metode Weighted Product.....	III-4
Gambar 3.3	Rancangan Model SPK	III-5
Gambar 3.4	Rancangan Model SPKK	III-6
Gambar 3.5	Blok Diagram Perbandingan SPK dan SPKK	III-8
Gambar 4.1	<i>Context Diagram</i>	IV-8
Gambar 4.2	Data Flow Diagram level 1	IV-9
Gambar 4.3	DFD level 1 Sub Proses Diagnosa Pasien	IV-11
Gambar 4.4	DFD level 1 Sub proses Hasil diagnosa.....	IV-13
Gambar 4.5	Skema Database	IV-16
Gambar 4.6	<i>Entity Relationship Diagram</i>	IV-17
Gambar 4.7	perancangan antarmuka form utama	IV-21
Gambar 4.8	perancangan antarmuka input profil pasien	IV-21
Gambar 4.9	perancangan antarmuka form pilihan diagnosa pasien	IV-22
Gambar 4.10	perancangan antarmuka hasil diagnosa	IV-22
Gambar 4.11	perancangan antarmuka halaman <i>login</i> dokter.....	IV-23
Gambar 4.12	perancangan antarmuka form perbaikan pengetahuan	IV-23
Gambar 4.13	perancangan antarmuka form data pasien	IV-24
Gambar 4.14	perancangan antarmuka form karakteristik	IV-24
Gambar 4.15	Antarmuka form utama	IV-30

Gambar 4.16 Antarmuka input profil pasien.....	IV-30
Gambar 4.17 Antarmuka form pilihan diagnosa pasien.....	IV-31
Gambar 4.18 Antarmuka hasil diagnosa	IV-32
Gambar 4.19 Antarmuka halaman <i>login</i> dokter.....	IV-33
Gambar 4.20 Antarmuka form perbaikan pengetahuan	IV-33
Gambar 4.21 Antarmuka form data pasien	IV-34
Gambar 4.22 Antarmuka form karakteristik	IV-34
Gambar 5.1 Hasil alternatif antara dokter gigi dan sistem.....	V-12

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kerangka kerja Pengambilan Keputusan	II-4
Tabel 2.2 Rating Kecocokan	II-12
Tabel 2.3 Contoh Perhitungan Metode BORDA	II-16
Tabel 2.4 Karakteristik Nyeri Gigi	II-21
Tabel 3.1 Tabel Pengujian.....	III-9
Tabel 3.2 Tabel data untuk perhitungan algoritma	III-9
Tabel 3.3 Tabel Hasil Perhitungan.....	III-10
Tabel 3.4 Tabel hasil perbandingan metode	III-10
Tabel 3.6 Perencanaan Penjadwalan Penelitian Tugas Akhir.....	III-13
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional	IV-6
Tabel 4.2 Kebutuhan Non Fungsional	IV-6
Tabel 4.3 Rancangan pengujian <i>blackbox</i> Diagnosa Pasien	IV-18
Tabel 4.4 Rancangan pengujian <i>blackbox</i> perbaikan pengetahuan.....	IV-18
Tabel 4.5 Rancangan pengujian <i>blackbox</i> <i>Login</i> dokter	IV-20
Tabel 4.6 Tabel bobot_kriteria.....	IV-25
Tabel 4.7 Tabel data_pasien.....	IV-25
Tabel 4.8 Tabel diagnosa_pasien	IV-26
Tabel 4.9 Tabel hasil_borda.....	IV-26
Tabel 4.10 Tabel hitung_wp	IV-27
Tabel 4.11 Tabel karakter_nyeri	IV-27
Tabel 4.12 Tabel kriteria	IV-27
Tabel 4.13 Tabel pakar.....	IV-28

Tabel 4.14 Tabel perankingan.....	IV-28
Tabel 4.15 Tabel subkriteria	IV-28
Tabel 4.16 Tabel sumber_nyeri.....	IV-29
Tabel 4.17 Tabel <i>tbl_riwayat</i>	IV-29
Tabel 4.18 Pengujian <i>Blackbox</i> diagnosa pasien	IV-36
Tabel 4.19 Pengujian <i>Blackbox</i> perbaikan pengetahuan.....	IV-37
Tabel 4.20 Pengujian <i>Blackbox login</i> dokter	IV-39
Tabel 5.1 hasil pengujian pengambilan keputusan	V-3
Tabel 5.2 <i>Confusion Matrix</i>	V-14
Tabel 5.3 Ketepatan Sistem pendukung keputusan bobot dokter dessy .	V-21
Tabel 5.4 Ketepatan Sistem pendukung keputusan bobot dokter Ika	V-21
Tabel 5.5 Ketepatan Sistem pendukung keputusan Kelompok.....	V-22
Tabel 5.6 Hasil Uji ANOVA.....	V-23
Tabel 5.7 hasil uji <i>Post Hoc Tukey</i>	V-24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pada bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan batasan masalah, serta menjelaskan secara umum tentang keseluruhan penelitian. Pendahuluan dimulai dengan penjelasan mengenai latar belakang masalah dimana algoritma yang digunakan dapat menyelesaikan kasus dalam bidang kesehatan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Setelah mengetahui permasalahan, maka dari permasalahan tersebut akan dilakukan penelitian untuk perbandingan suatu metode diantara pemodelan pengambilan keputusan.

1.2 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini yang begitu pesat dan cepat berkembang dapat membantu manusia dalam berbagai bidang, termasuk dalam bidang kesehatan. Banyak penelitian memanfaatkan teknologi komputer untuk membantu permasalahan yang dihadapi seperti Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK).

Menurut (Turban, 1990) dan (Aronson, 2001) menyebutkan bahwa konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) muncul pertama kali pada awal 1970-an oleh Scoot Morton. SPK didefinisikan sebagai suatu sistem interaktif berbasis komputer yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menggunakan

data dan model untuk memecahkan persoalan dan bersifat tidak terstruktur, sedangkan menurut (Sohail, 2009) Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK) merupakan sistem interaktif berbasis komputer yang didesain untuk pengambilan keputusan berkelompok. Pengguna SPKK adalah satu grup yang terdiri dari beberapa orang yang terkait. Jadi, pengambil keputusannya bukan hanya satu orang ahli, namun satu tim atau berkelompok.

Membangun sistem pengambil keputusan yang baik diperlukan sebuah metode agar dapat mengetahui kualitas dari setiap model pengambil keputusan. Salah satu metode yang digunakan dalam model pengambil keputusan adalah metode *weighted product* (WP). Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses tersebut sama halnya dengan normalisasi (Kusumadewi, 2006).

Pada bidang kesehatan SPK dan SPKK dapat digunakan dalam membantu mendiagnosis berbagai jenis penyakit. Penelitian model sistem pendukung keputusan (SPK) pernah dilakukan oleh (Handoko, 2013) dalam skripsinya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Untuk Mendiagnosa Penyakit Ayam Broiler dengan Metode *Simple Additive Weighting* dan penelitian Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK) pernah dilakukan oleh (Syaukani, 2012) dan (kusnanto, 2012) dimana SPKK dipakai untuk mendiagnosa penyakit Pneumonia menggunakan metode *fuzzy weighted product*.

Sekarang ini, banyak orang yang mengeluh kesakitan pada gigi tetapi tidak tahu berasal darimana sumber rasa sakitnya. Penentuan sumber rasa nyeri pada

gigi menjadi tanggung jawab seorang dokter gigi untuk melakukan perawatan.

Perawatan akan efektif jika berdasarkan pada ketelitian dan ketepatan diagnosis.

Oleh karena itu penggunaan model dalam pengambilan suatu keputusan dengan metode *weighted product* di bidang kesehatan gigi dapat dilakukan agar mempermudah seseorang untuk mengetahui sumber rasa nyeri pada gigi yang dialaminya, sehingga diperlukan bantuan suatu sistem pendukung keputusan berbasis komputer untuk memberikan solusinya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang rumusan masalah pada penelitian ini yaitu Bagaimana Perbandingan dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK) menggunakan metode *Weighted Product* dalam menentukan sumber rasa nyeri pada gigi.

Rumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan perbandingan antara sistem pendukung keputusan (SPK) dan sistem pendukung keputusan kelompok (SPKK) untuk menentukan sumber rasa nyeri pada gigi ?
2. Bagaimana perbandingan akurasi dari hasil sistem menggunakan pemodelan sistem pendukung keputusan dan sistem pendukung keputusan kelompok dengan hasil pemberi keputusan ?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah :

1. Menerapkan perbandingan antara Sistem pendukung Keputusan (SPK) dan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK) untuk menentukan sumber rasa nyeri pada gigi.
2. Mengetahui perbandingan akurasi dari hasil sistem menggunakan pemodelan sistem pendukung keputusan dan sistem pendukung keputusan kelompok dengan hasil pemberi keputusan

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui hasil sistem menggunakan pemodelan sistem pendukung keputusan dan sistem pendukung keputusan kelompok dengan hasil pemberi keputusan
2. Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Batasan Masalah

Batasan – batasan yang ditetapkan dalam pengembangan perangkat lunak untuk menentukan sumber rasa nyeri pada gigi, antara lain :

1. Data masukan yang digunakan adalah rasa sakit pada karakter nyeri, penyebab nyeri meningkat, intensitas nyeri, tanda-tanda penyerta, dan penyebab nyeri bertambah.
2. Data yang digunakan hanya berkaitan dengan sumber rasa nyeri pada gigi.
3. Data yang diambil berasal dari Drg. Dessy Dwi Utami dan Drg. Ika Kurnia Dewi Supli

Sistem aplikasi yang digunakan berbasis web menggunakan bahasa PHP dan MYSQL sebagai basis data.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyana, N.H & Aribowo, A.S., 2014. Group Decision Support Systems (GDSS) untuk menentukan prioritas proyek.
- Dengan, S. & SAW, M., 2014. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penyakit hewan sapi dengan metode SAW.
- Duha, Y., 2016. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kelompok dalam seleksi penerima program
- Kuliah, B. & Khusus, T., 2011. Weighted Product. , pp.1–14.
- Malik, I., 2008. Kesehatan gigi dan mulut. *Bagian Ortodonti Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran Bandung*, pp.1–17. Available at: http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/06/kesehatan_gigi_dan_mulut.pdf.
- Riri Julianti, S.K. et al., 2008. Gigi Dan Mulut. *Periodontitis*, pp.1–25.
- Syaukani, M. & Kusnanto, H., 2012. Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Dengan Metode Fuzzy Weighted Product Untuk Diagnosis Penyakit Pneumonia.
- Tarigan R. Perawatan pulpa gigi (Endodonti). Jakarta : Widya Medika.
- Toni Anggraiwan, 2014. Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Metode Weighted Product Untuk Membantu Diagnosa Awal Gangguan Pada Masa Kehamilan.
- Turban E, Aronson JE, dan Liang Ting-Peng. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Yogyakarta : ANDI.
- Turban, E. 1995. *Decision Support and Expert System; Management Support System*. Newyork: Prentice Hall.
- Walton RE, dan Torabinejad M. Prinsip dan praktik ilmu endodonsi. Alih bahasa. Sumawinata. Edisi 2. Jakarta : EGC, 1998 : 644 -657
- Walton RE, Torabinejad M. Prinsip dan praktik ilmu endodonsi. Alih bahasa. Sumawinata. Edisi 2. Jakarta : EGC, 1998 : 69 – 96
- .Karies Gigi. <http://id.wikipedia.org/wiki/kariesgigi>. Diakses pada tanggal 3 Oktober 2017.