PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK MENENTUKAN CALON PENERIMA JAMKESMAS DI DESA KWADUNGAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Pada Program Studi Sistem Informasi

OLEH:

YUNITA PUSPITASARI

NPM : 11.1.03.03.0273

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh :

YUNITA PUSPITASARI

NPM : 11.1.03.03.0273

Judul :

PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK MENENTUKAN CALON PENERIMA JAMKESMAS DI DESA KWADUNGAN

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal : 28 Juli 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. SURYO WIDODO, M.Pd	RINA FIRLIANA, M.Kom
NIDN. 0002026403	NIDN. 0731087703

ii

Skripsi Oleh :

YUNITA PUSPITASARI

NPM : 11.1.03.03.0273

Judul :

PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK MENENTUKAN CALON PENERIMA JAMKESMAS DI DESA KWADUNGAN

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/SidangSkripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik UNPGRI Kediri
Pada tanggal : 09 Agustus 2016
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua Penguji : Dr. Suryo Widodo, M.Pd _____
2. Penguji I : Fatkur Rhohman, M.Pd _____
3. Penguji II : Rina Firliana, M.Kom _____

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Ir. SURYO WIDODO, M.Pd
NIP.19640202 199103 1 002

iii

PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK MENENTUKAN CALON PENERIMA JAMKESMAS DI DESA KWADUNGAN

Yunita Puspitasari
11.1.03.03.0273
Fak.Teknik- Prodi Sistem Informasi
Email : yunita.nita273@gmail.com
Dr. Suryo Widodo, M.Pd dan Rina Firliana, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Yunita Puspitasari : Penerapan Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Calon Penerima Jamkesmas di Desa Kwadungan, Skripsi, Sistem Informasi, FT, UN PGRI Kediri, 2016.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan peneliti,bahwa dalam pembagian Jamkesmas masih menggunakan cara yang manual. Akibatnya masih banyak pendistribusian Jamkesmas yang tidak tepat pada sasaran dimana masih banyak orang yang seharusnya berhak justru tidak mendapatkan Jamkesmas tersebut begitu juga sebaliknya.Hal tersebut nampak pada saat pendataan dan pembagian Jamkesmas yang sering kali terjadi kesalahan.

Permasalahan peneliti ini adalah (1) Bagaimana merancang sistem informasi untuk menentukan calon penerima Jamkesmas menggunakan metode simple additive weighting di desa Kwadungan? (2) Bagaimana membuat program aplikasi sistem informasi untuk menentukan calon penerima Jamkesmas menggunakan metode simple additive weighting di desa Kwadungan?

Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode SAW *(Simple Additive Weighting)* dalam proses perancangan sistemnya. Dalam metode SAW pada prosesnya akan memproses data kasus pengambilan keputusan dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Telah dihasilkan rancangan sistem pendukung keputusa calon penerima Jamkesmas yaitu dengan berdasarkan penjumlahan terbobot dari kriteria-kriteria calon penerima Jamkesmas yang telah ditentukan berdasarkan simple additive weighting (SAW). (2) Telah dihasilkan program aplikasi pengambilan keputusan menentukan masyarakat calon penerima Jamkesmas dengan berdasarkan metode simple additive weighting (SAW) berbasis web.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan : (1) Tujuan perancangan sistem pengambilan keputusan seleksi penerima Jamkesmas adalah untuk dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk desa. (2) Perancangan sistem pendukung keputusan seleksi penerima Jamkesmas adalah agar dapat mempermudah dalampembuatan laporan calon penerima Jamkesmas.

Kata Kunci : Jamkesmas, *Simple Additive Weighting*, Sistem Pendukung Keputusan,PHP, MySQL.

I. Latar Belakang

Tingginya angka kemiskinan mempengaruhi segala sektor kehidupan termasuk sektor kesehatan.Sektor kesehatan memiliki banyak fasilitas yang tidak semua orang dapat menggunakannya, tergantung pada kemampuan setiap orang.Fasilitas tersebut hanya dapat digunakan jika memiliki uang yang cukup untuk fasilitas yang diperlukan. Sehingga kesehatan yang layak bagi setiap orang tidak terpenuhi..Masalah kemiskinan menjadi sebab utama seseorang tidak mendapatkan akses baik dalam bidang kesehatan, maka dibutuhkan peranan pemerintah untuk menjamin akses penduduk terhadap pelayanan kesehatan. Sesuai dengan tanggung jawab yang telah diamanatkan dalam UUD 1945 Bab XIV Pasal 34 ayat 2 bahwa negara mengembangkan sistem jaminan sosial bagi seluruh rakyat dan memberdayakan masyarakat tidak mampu sesuai dengan martabat kemanusiaan (Republik Indonesia,2005).

Jaminan sosial yang diberikan pada rakyat yang kurang mampu bermacam-macam salah satunya adalah Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas). Melalui Jamkesmas ini masyarakat kurang mampu diharapkan dapat menikmati fasilitas kesehatan.

Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS) merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menjamin akses penduduk tidak mampu terhadap pelayanan kesehatan, sebagaimana yang telah diamanatkan oleh Undang-Undang Dasar 1945 pasal 28 H, yang menetapkan bahwa kesehatan adalah hak dasar setiap individu dan semua warga negara berhak mendapatkan pelayanan kesehatan termasuk masyarakat miskin. Jamkesmas merupakan jaminan perlindungan untuk pelayanan kesehatan secara menyeluruh mencakup pelayanan promotif,prefentif,serta kuratif dan rehabilitative yang diberikan secara berjenjang bagi masyarakat yang iurannya dibayar oleh pemerintah.

Desa Kwadungan adalah desa yang berada di Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri. Jumlah penduduk desa Kwadungan 2893 dengan 1441 penduduk laki-laki dan 1452 penduduk perempuan. Seiring keberhasilan yang telah dicapai pada program Jamkesmas ini, masih ada permasalahan yang perlu dibenahi salah satunya dalam hal penentuan peserta Jamkesmas itu sendiri. Karena saat ini banyak Jamkesmas yang dinilai tidak tepat sasaran, dimana masih banyak orang yang seharusnya berhak justru tidak mendapatkan Jamkesmas tersebut begitu juga sebaliknya.Selama ini kepesertaan Jamkesmas ditetapkan langsung oleh Pemerintah Daerah.Hal ini berdampak adanya subjektifitas di dalam penentuan peserta Jamkesmas, terutama jika beberapa calon peserta yang adamemiliki tingkat kelayakan yang tidak jauh berbeda.

Fakta di atas merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh pemerintah saat ini. Oleh karenanya, guna membantu mempercepat dan mempermudah serta mengurangi subjektifitas di dalam proses pengambilan keputusan penentuan peserta Jamkesmas, diperlukan suatu bentuk sistempendukung keputusan *(Decision Support System).*Tujuannya adalah untuk membantu pengambil keputusan memilih berbagai alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi-informasi yang diperoleh atau tersedia dengan menggunakan metode-metode pengambilan keputusan.Salah satunya adalah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak menjadi peserta Jamkesmas berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

Apabila proses pengambilan keputusan tersebut dibantu oleh sebuah sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi, subjektifitas dalam pengambilan keputusan diharapkan bisa dikurangi dan diganti dengan pelaksanaan seluruh kriteria bagi calon peserta Jamkesmas. Dengan demikian hanya peserta yang benar-benar layaklah yang diharapkan akan terpilih. Namun demikian dalam sistem ini yang memegang peranan penting adalah pengambil keputusan karena sistem hanya menyediakan alternatif keputusan, sedangkan keputusan akhir tetap ditentukan oleh decision maker (pengambil keputusan).

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas maka penulis memilih judul“PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUKMENENTUKAN CALON PENERIMA JAMKESMAS DI DESA KWADUNGAN “

II. Landasan Teori

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik.

Menurut Moore dan Chang *(Design of Decision Support System:1980)* Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis adhoc data, pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa

depan yang digunakan pada saat-saat yang tidak biasa.

Sedangkan menurut Keen dan Scoot *(Principle of Service Marketing:1968)* Sistem Pendukung Keputusan (SPK) juga merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan dan menjadi sistem informasi berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah-masalah semi struktur.Dengan pengertian diatas dapat dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan (SPK) bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat. Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan.Menurut (Kasim, 1995) dari pengertian Sistem Pendukung Keputusan (SPK) maka dapat ditentukan karakteristik antara lain :

1. Mendukung proses pegambilan keputusan, menitik beratkan pada *management by perception*.
2. Adanya *interface* manusia atau mesin dimana manusia *(user)* tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur dan tak terstruktur.
4. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
5. Memiliki subsistem-subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan item.
6. Membutuhkan sturktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen.

a. Kriteria Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan-keputusan tertentu. Berikut ini beberapa karakteristik sistem pendukung keputusan (Oetomo, 2002):

a. Interaktif

Sistem Pendukung Keputusan memiliki *user interface* yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data memperoleh informasi yang dibutuhkan.

b. Fleksibel

Sistem Pendukung Keputusan memiliki sebanyak mungkin variablemasukkan, kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan

alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.

c. Data Kualitas

Sistem Pendukung Keputusan memiliki kemampuan menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya, sebagai data masukkan untuk pengolahan data.Misalnya : penilaian terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai.

Jamkesmas atau singkatan dari jaminan kesehatan masyarakat adalah sebuah program jaminan kesehatan untuk masyarakat Indonesia yang memberikan perlindungan sosial dibidang kesehatan untuk menjamin masyarakatmiskin dan tidak mampu yang iurannya dibayar oleh pemerintah agar kebutuhan dasar kesehatan yang layak dapat terpenuhi.

Program ini dijalankan oleh Departemen Kesehatan sejak 2008.Program jaminan kesehatan masyarakat (jamkesmas) diselenggarakan berdasarkan konsep asuransi sosial. Program ini diselenggarakan secara nasional dengan tujuan:

1. Untuk mewujudkan portabilitas pelayanan sehingga pelayanan rujukan tertinggi yang disediakan jamkesmas dapat diakses oleh seluruh peserta dari berbagai wilayah.
2. Agar terjadi subsidi silang dalam rangka mewujudkan pelayanan kesehatan yang menyeluruh bagi masyarakat miskin.

b. Kriteria untuk Program Jamkesmas

Tahapan dalam penentuan penerima Jamkesmas memerlukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan bahan pertimbangan. Adapun kriteria-kriteria yang ditentukan pemerintah untuk menjadi bahan pertimbangan adalah sebagai berikut:

1. Status kepemilikan rumah
2. Luas lantai rumah per meter persegi
3. Jenis lantai rumah
4. Jenis dinding rumah
5. Penghasilan perbulan
6. Pekerjaan kepala rumah tangga
7. Jumlah anggota keluarga (tidak punya anak,anak <=3,anak >3)

Metode SAW *(Simple Additive Weighting)* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah:

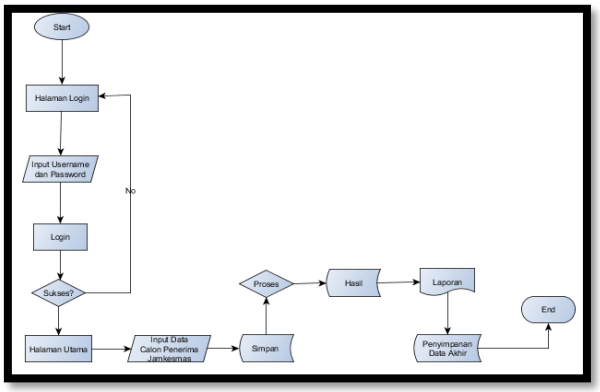
$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{\max\limits_{i} x_{ij}} & \text{Jika J adalah atribut keuntungan (benefit).} \\[2ex] \dfrac{\min\limits_{i} x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika J adalah atribut biaya (cost).} \end{cases}$$

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j r_{ij}$$

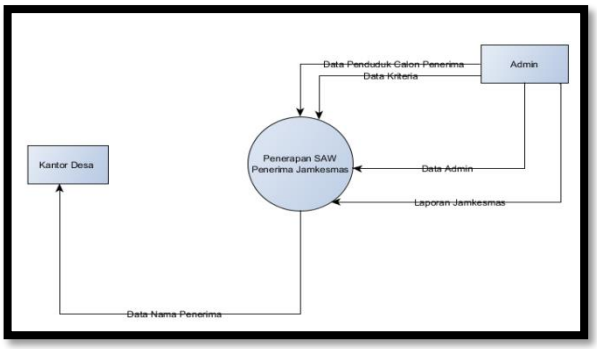
I yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih..

Flowchart adalah gambaran aliran infromasi yang terlibat dalam sustu prosedur yang terdapat dalam suatu sistem. Diagram ini akan menjelaskan lebih lanjut proses yang terdapat pada diagram berjenjang dengan alur data yang terjadi pada setiap proses.

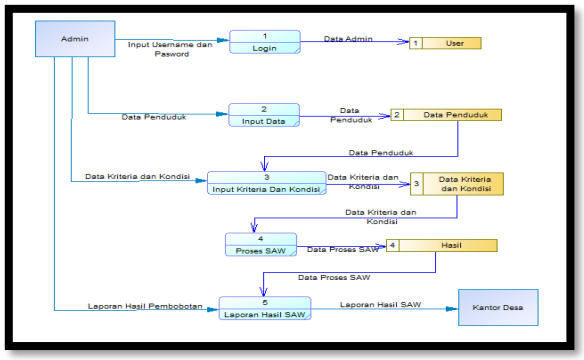


A. Diagram Konteks (DFD Level 0)

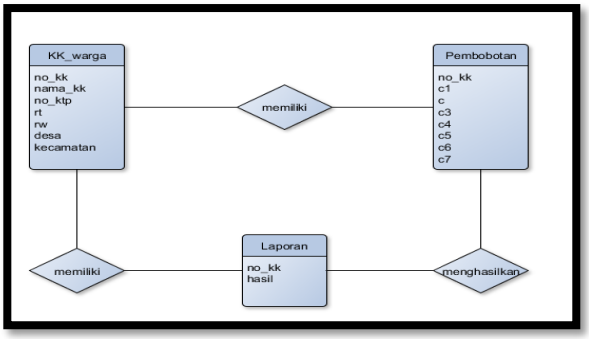
Diagram konteks merupakan gambaran menyeluruh mengenai *data flow* diagram dari suatu arus data yang digambarkan secara sederhana.



Data Flow Diagram adalah suatu bentuk aliran sistem yang mengambarkan proses dari yang telah digambarkan sebelumya pada diagram konteks. Aliran sistem atau proses seleksi penerima Jamkesmas adalah sebagai berikut:



Entity Relationship Diagram adalah yang mengambarkan hubungan antar objek data dalam sebuah sistem basis data.Hubungan dalam sebuah sistem basis data seleksi penerima Jamkesmas adalah sebagai berikut :

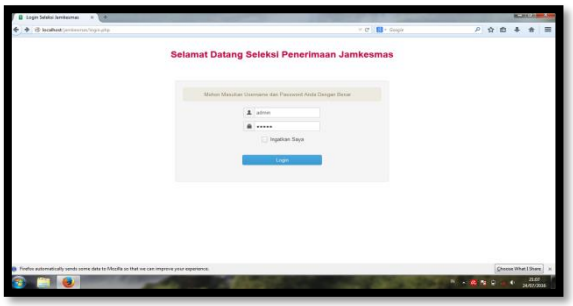


III. Hasil dan Kesimpulan

Dari hasil rancangan pada user interface pada bab IV, implementasinya adalah sebagai berikut :

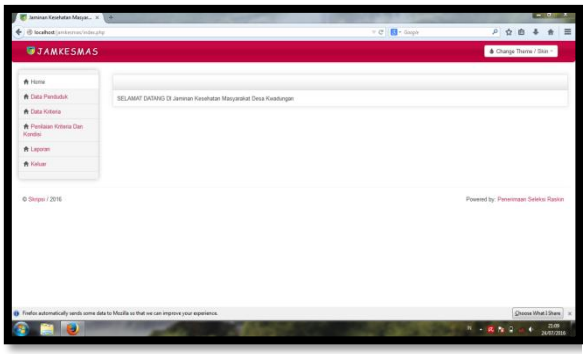
1. Halaman Login Administrator

Halaman login administrator ini yang pertama kali dibuka untuk dapat mengakses halaman berikutnya. Adapun tampilan halaman login administrator dilihat pada gambar berikut :



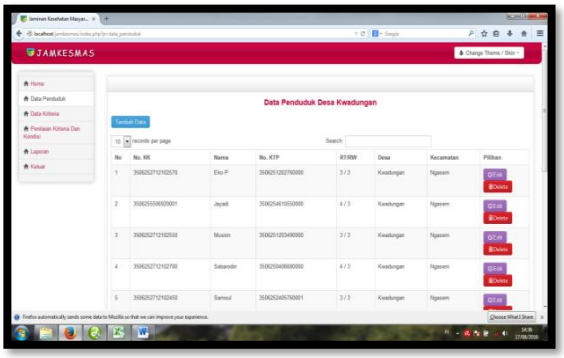
2. Halaman Halaman Utama

Halaman utama ini memberikan informasi tentang hak akses admin untuk mengelola data. Adapun tampilan halaman home admin adalah sebagai berikut :



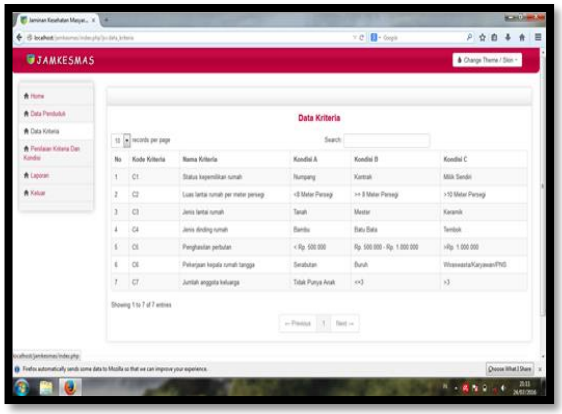
3. Halaman Data Penduduk

Halaman Data Penduduk ini memberikan informasi data penduduk desa secara keseluruhan, serta admin dapat menambah dan mengedit data penduduk. Adapun tampilan halaman data penduduk adalah sebagai berikut :



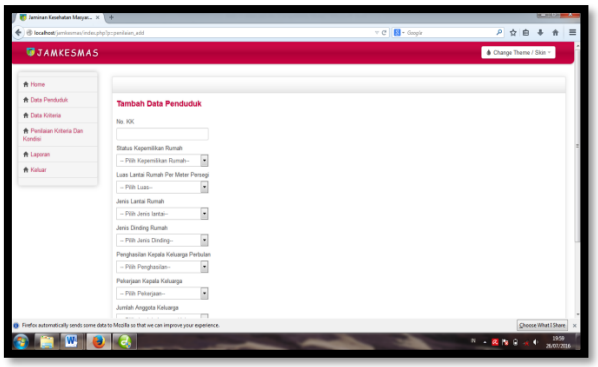
4. Halaman Data Kriteria

Halaman Data Kriteria yaitu berupa informasi berupa kode kriteria, nama kriteria,kondisi A, Kondisi B, dan Kondisi C. Adapun tampilan Halaman Data kriteria adalah sebagai berikut :



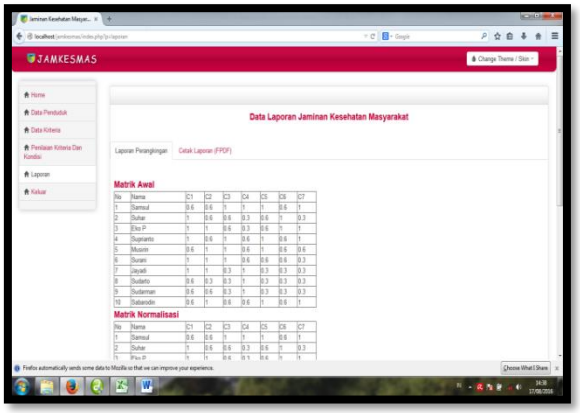
5. Halaman Data Penilaian Jamkesmas

Halaman Data Penilaian Penerima Beras Miskin adalah tampilan mengenai informasi nilai rating kecocokan pada setiap kriteria berdasarkan kondisi penduduk. Adapun tampilan halaman data penilaian penerima Jamkesmas adalah sebagai berikut :



6. Halaman Penilaian

Halaman Penilaian digunakan untuk menampilkan hasil dari perangkingan, yaitu matriks awal, matriks normalisasi, dan perangkingan berdasarkan nilai atau hasil terbesar. Adapun tampilan halaman penilaian adalah sebagai berikut :



7. Halaman Cetak Laporan

Halaman Cetak Laporan digunakan untuk melihat hasil perangkingan data penduduk yang berhak menerima beras miskin berupa file pdf. Adapun tampilan halaman cetak laporan adalah sebagai berikut:

IV. Kesimpulan

Berdasarkan analisis pembahasan pada keseluruhan bab pada skripsi " Penerapan Simple Additive Weighting Seleksi Penerima Jamkesmas Di Desa Kwadungan Kecamatan Ngasem" maka bisa ditarik kesimpulan :

1. Telah dihasilkan rancangan sistem pendukung keputusan seleksi penerima Jamkesmas menggunakan metode SAW ini telah diuji dan dapat berguna bagi Desa Kwadungan yang ingin menyeleksi warganya. Informasi dapat diperoleh dengan mudah, sehingga pembagian Jamkesmas tepat sasaran.
2. Telah dihasilkan program aplikasi sistem pendukung keputusan penerima Jamkesmas dengan spesifikasi adanya enam *form* aplikasi yaitu *form* login, *form* home admin, *form* data penduduk, *form* data kriteria, *form* penilaian kriteria dan kondisi, *form* laporan.

IV. Daftar Pustaka

1. Reizha, Arshita. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Jaminan Kesehatan Masyarakat*

(Jamkesmas) dengan Metode Promethee. Medan.

2. Hozama, Novita. 2011. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan calon Pelamar Kerja dan Perusahaan dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting.* Surabaya.
3. Al Fatta, Hanif.2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Oganisasi Modern.*Yogyakarta: Andi Offset.
4. Hasan. 2004. *Pokok-pokok Materi teori Pengambilan Keputusan*. Jakarta : GhaliaIndonesia.
5. Kadarsah. 1998. *Sistem Pendukung Keputusan*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
6. Kasim, Azhar. 1995. *Teori Pembuatan Keputusan*. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
7. Keen, P.G.W dan M.S. Scott Morton. 1968. *"Principle of Service Marketing"*. Reading Ma: Addison Wesley.
8. Kustiyahningsih, Y dan Anamisa, D.R. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
9. Kusumadewi, dkk. 2006. *Fuzzy Multi-Atrribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
10. Moore, J. H and M. G. Chang .1980. *"Design of Decision Support System"*: DataBase 12 (1-2)
11. Oetomo, B.S.D. 2002. *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi
12. Sidik, Betha. 2012. *Pemrograman Web dengan PHP Edisi Revisi*. Bandung : Informatika
13. Surbakti, Irfan. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan*. SurabayaJurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh November.
14. Turban, E.2005. *"Decision Support System and Intelligent System (SistemPendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)".* Yogyakarta : Andi Offset.