SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KARTU JAMINAN KESEHATAN MASYARAKAT DI DESA PATIHAN MENGGUNAKAN METODEWP (*WEIGHTED PRODUCT*)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Sistem Informasi

Oleh :

EDI PRASETYO
NPM : 11.1.03.03.0083

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARAPERSATUAN GURU
REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2015

Skripsi oleh :

EDI PRASETYO
NPM : 11.1.03.03.0083

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KARTU JAMINAN KESEHATAN MASYARAKAT DI DESA PATIHAN MENGGUNAKAN METODE WP (*WEIGHTED PRODUCT*)

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian Sidang Skripsi Prodi Sistem Informasi

Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal :_____

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr.M.Muchson.SE,M.M	**Rini Indriati, S.Kom., M.Kom**
NIDN.0723105703	NIDN. 0723058501

Skripsi oleh :

EDI PRASETYO
NPM : 11.1.03.03.0083

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KARTU JAMINAN KESEHATAN MASYARAKAT DI DESA PATIHAN MENGGUNAKAN METODE WP (*WEIGHTED PRODUCT*)

Telah dipertahankan didepan panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal :_____

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. M.Muchson, SE.,M.M
2. Penguji 1 : Fathur Rhohman, M.Pd
3. Penguji 2 : Rini Indriati, S.Kom, M.Kom

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd,
NIP.19640202 199103 1 002

iii

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KARTU JAMINAN KESEHATAN MASYARAKAT DI DESA PATIHAN MENGGUNAKAN METODE WP (*WEIGHTED PRODUCT)*

Edi Prasetyo
11.1.03.03.0083
TEKNIK-SISTEM INFORMASI
Edies.tinks@gmail.com
Dr.M.muchson.SE,M.M dan Patmi Kasih, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penyelenggaraan jaminan kesehatan semesta dicanangkan pertama kali oleh pemerintah indonesia pada tahun 2004 sebagai bagian dari kewajiban pemerintah yang diamanatkan oleh konstitusi untuk memberi perlindungan kepada seluruh warga negara dari berbagai permasalahan kesehatan. Dengan menargetkan masyarakat miskin dan hampir miskin sebagai penerima manfaat program.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan di kantor kelurahan patihan bahwa dalam menentukan penerima jamkesmas, pihak kelurahan masih menggunakan sistem manual dan belum terkomputerisasi. Akibatnya kegiatan operasional kelurahan sering terhambat atau terkendala dengan waktu, kesalahan teknik maupun salah sasaran penerima. Untuk itu dibutuhkan sistem pendukung keputusan dalam menentukan penerima jamkesmas yang bertujuan mempermudah staf kelurahan untuk mengambil keputusan dengan sistem yang terkomputerisasi.

Perancangan sistem ini menggunakan metode WP(*Weighted Product*). Metode WP dipilih karena berdasarkan pada konsep dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan sehingga akan diperoleh nilai atribut yang terbaik.

Kata Kunci: SPK Pemberian Kartu Jamkesmas, Weighted Product

I. LATAR BELAKANG

Pada saat ini perkembangan ilmu teknologi informasi komputer sudah sangat pesat, mulai dari dunia pendidikan,kedokteran, pemerintahan dan segala aspek kehidupan. sehingga teknologi komputer sebagai sarana informasi menjadi suatu kebutuhan yang sangat mendasar dan tidak dapat dipisahkan.perkembangan dunia komputer telah banyak menghadirkan program aplikasi maupun *software*pemograman yang bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Banyaknya derajat kesehatan masyarakat miskin yang rendah diakibatkan karena sulitnya akses terhadap pelayanan kesehatan. Kesulitan akses pelayanan ini dipenggaruhi oleh berbagai faktor seperti tidak adanya kemampuan secara ekonomi dikarenakan biaya kesehatan yang mahal.Peningkatan biaya kesehatan yang diakibatkan oleh berbagai faktor seperti perubahan pola penyakit,perkembangan teknologi kesehatan dan kedokteran. Kabinet Indonesia Bersatu telah berupaya untuk mengatasi hambatan dan kendala tersebut melalui pelaksanaan kebijakan program jaminan pemeliharaan Kesehatan Masyarakat Miskin.

Kriteria masyarakat yang berhak menerima kartu JAMKESMAS di Desa Patihan Kecamatan Loceret Kabupaten Nganjuk ini adalah masyarakat yang kurang mampu berpenghasilan rendah. Namun pada praktek penyaluran program ini di Desa Patihan calon penerima bantuan hanya ditentukan berdasarkan perbandingan kondisi kesejahteraan antar warga serta pengambilan keputusan penentuan penerima ditentukan melalui musyawarah warga. Hal ini akan menimbulkan ketidak tepatan pemberian Kartu JAMKESMAS,

II. METODE

Metode WP (*weighted product)* memerlukan proses normalisasi karena metode ini menggalikan hasil penelian setiap atribut hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum

dibandingkan (di bagi) dengan nilai standart. Bobot untuk atribut Manfaat/keuntungan berfungsi sebagai perangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai perangkat negative. Metode weighted product menggunakan perkalian untuk menghungkan rating atribut, , dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot yang bersangkutan . proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.

. Preferensi untuk alternatif **Ai** diberikan sebagai berikut : **Si** = $\prod_{j=1}^{n} \mathbf{Xij}^{\mathbf{wj}}$ **;** dengan i = 1,2,.....,m.

Dimana :

S = *Preferensi* alternatif dianalogkan sebagai vektor S

X = Nilai Kriteria

W = Bobot kriteria/ subkriteria

i = Alternatif

j = Kriteria

n = Banyaknya Kriteria

Dimana $\sum_{wj} = 1$, $\mathbf{W_j}$ adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan (*Benefit*) dan bernilai negatif untuk atribut biaya (*Cost*).Preferensi relatif dari setiap alternatif diberikan sebagai berikut:

$\mathbf{Vi} = \prod_{j=1}^{n} \mathbf{Xij}^{\mathbf{wj}} / \prod_{j=1}^{n} (\mathbf{X_j}^{*})^{\mathbf{wj}}$ **;**

dengan i = 1,2,.....,m.

Dimana :

V = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

X = Nilai Kriteria

W = Bobot Kriteria/subkriteri

i = Alternatif

j = Banyaknya Kriteria

* = Banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S

Kasus :

Pihak perangkat Desa di Desa Patihan KecamatanLoceret Kabupaten Nganjuk akan memberikan informasi untuk menentukan alternatif bagi masyarakat,untuk pemilihan

pemberian Kartu JAMKESMAS ada 5 alternatif pilihan :

A1 = Alternatif 1

A2 = Altrenatif 2

A3 = Alternatif 3

A4 = Alternatif 4

A5 = Alternatif 5

Dan memiliki Kriteria yang akan menjadi acuan dalam pengambilan keputusan :

C1 = Pendapatan Warga Perbulan

C2 = Keadaan Fisik bangunan

C3 = Pendidikan Warga

C4 = Warga menetap

C5 = Kepemilikan dokumen kependudukan

Pemberian Bobot W = (5, 4, 3, 2, 1)

Sebelum dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu sehingga $\sum_w = 1$.

Normalisasi bobot Kriteria, dengan bobot awal W =(5, 4, 3, 2, 1) dengan cara $\mathbf{W_j = W_j/\sum_w}$ **;**

$W_1 = \frac{5}{5+4+3+2+1} = \frac{5}{15} = 0{,}33$

$W_2 = \frac{4}{5+4+3+2+1} = \frac{4}{15} = 0{,}26$

$W_3 = \frac{3}{5+4+3+2+1} = \frac{3}{15} = 0{,}20$

$W_4 = \frac{2}{5+4+3+2+1} = \frac{2}{15} = 0{,}13$

$W_5 = \frac{1}{5+4+3+2+1} = \frac{1}{15} = 0{,}06$

Matrik keputusan

$$: \begin{bmatrix} 5 & 7 & 5 & 8 & 8 \\ 7 & 8 & 8 & 8 & 8 \\ 6 & 7 & 6 & 7 & 8 \\ 5 & 6 & 5 & 8 & 8 \\ 5 & 7 & 6 & 7 & 8 \end{bmatrix}$$

Kemudian Normalisasi Matrik Keputusanvektor S dapat dihitung berdasarkan persamaan $\mathbf{S_1 = \prod_{j=1}^{n} Xij^{wj}}$ dengan i = 1, 2,...m.

$S_1 = (5^{0,33})(7^{0,26})(5^{0,20})(8^{0,13})(8^{0,06}) = 5{,}7$

$S_2 = (7^{0,33})(8^{0,26})(8^{0,20})(8^{0,13})(8^{0,06}) = 7{,}3$

$S_3 = (6^{0,33})(7^{0,26})(6^{0,20})(7^{0,13})(8^{0,06}) = 6{,}2$

$S_4 = (5^{0,33})(6^{0,26})(5^{0,20})(8^{0,13})(8^{0,06}) = 5{,}5$

$S_5=(5^{0,33})(7^{0,26})(6^{0,20})(7^{0,13})(8^{0,06})= 5,8$

Proses Preferensi untuk setiap Alternative (V) Nilai vektor yang digunakan untuk perangkingan dapat dihitung berdasarkan persamaan **Vi** = $\prod_{j=1}^{n}$ **Xij** ^{wj} / $\prod_{j=1}^{n}$ $(X_j{}^{*})^{wj}$ **;** dengan i = 1,2,.....,m.

$V_1=\frac{5,7}{5,7+7,3+6,2+5,5+5,8}=\frac{5,7}{30,5}=$ 0,18

$V_2=\frac{7,3}{5,7+7,3+6,2+5,5+5,8}=\frac{7,3}{600,9}=$ 0,23

$V_3=\frac{6,2}{5,7+7,3+6,2+5,5+5,8}=\frac{6,2}{600,9}=$ 0,20

$V_4=\frac{5,5}{5,7+7,3+6,2+5,5+5,8}=\frac{5,5}{600,9}=$ 0,18

$V_5=\frac{5,8}{5,7+7,3+6,2+5,5+5,8}=\frac{5,8}{600,9}=$ 0,19

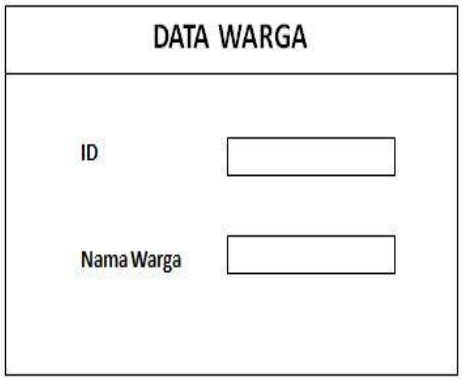
Nilai terbesar ada pada V_2 sehingga alternatif A_2 adalah alternatif yang tepat mendapatkan Kartu JAMKESMAS.

Desain interface

User Interface desain adalah desain komputer, peralatan, mesin, perangkat komunikasi *mobile*, aplikasi perangkat lunak, dan situs *web* dengan fokus pada pengalaman pengguna dan interaksi. Tujuan dari *interface design* adalah membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin, dalam hal mencapai tujuan pengguna yang sering disebut pengguna desain yang berpusat.

Desain interface yang ditampilkan dalam program ini adalah sebagai berikut:

Menu Login :



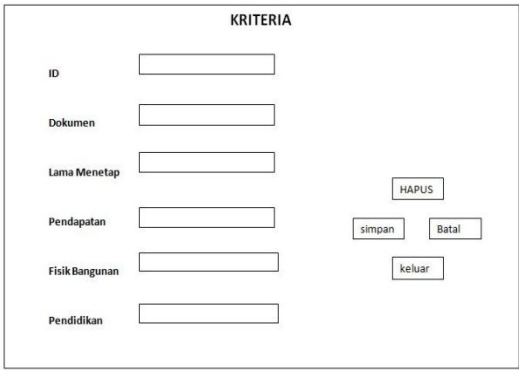
Gambar 5.5 Menu Login

Keterangan :

Halaman menu login ini merupakan rancangan desain program dekstop yang terdiri

dari Judul Aplikasi, warga, Proses Penilaian untuk menampilkan data yang telah diinputkan, dan WP untuk menentukan hasil perangkingan dari masing-masing kriteria-kriteria tersebut.

Tampilan Input Data Kriteria :

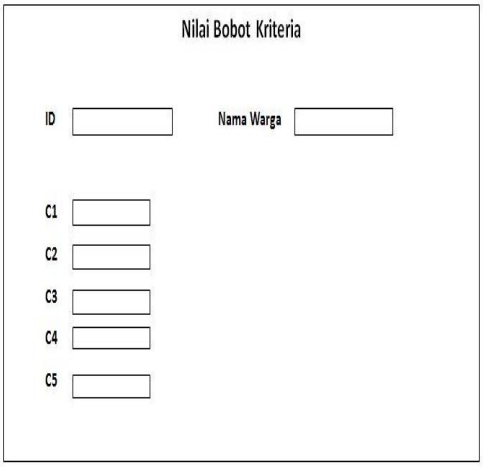


Gambar 5.6 Menu Tampilan Data Kriteria

Keterangan :

Halaman ini merupakan pengisian bobot pada kriteria yang telah ditentukan.

Tampilan Bobot Nilai :



Gambar 5.7 Menu Bobot Nilai

Keterangan :

Gambar ini merupakan pengisian bobot pada kriteria yang telah ditentukan.

Evaluasi Sistem

Pada tahap evaluasi sistem, dilakukan sebuah pengujian dengan maksud untuk mengetahui apakah sistem berjalan lancar dan tanpa ada kesalahan.

1. Pengujian Login

Evaluasi sistem yang pertama dilalui dari proses login, yaitu proses dimana admin atau operator

memasukkan *username* dan *password* secara benar.

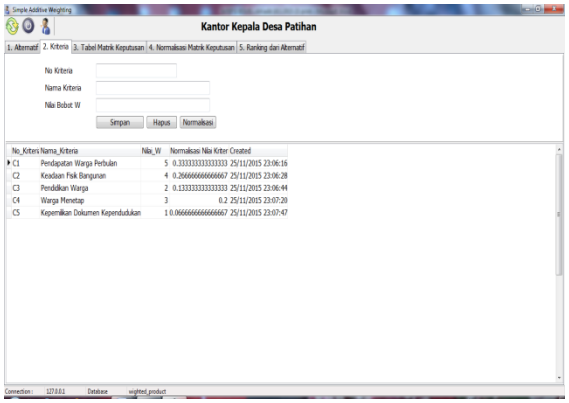
Tampilan Proses Login

2. Menginput Data Penduduk

Setelah proses login sukses dilanjutkan ke proses menginput data penduduk yang akan diseleksi pada menu Alternatif.

Pengisian Data Penduduk

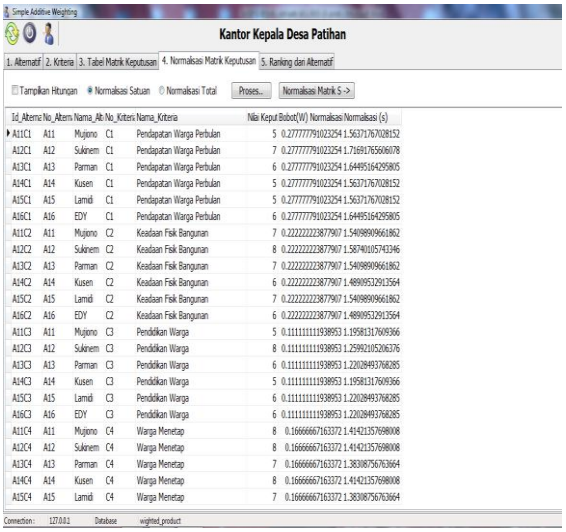
3. Halaman Menu Kriteria



Halaman Menu kreteria.

Keterangan :

Gambar diatas adalah tampilan menu data nilai yang berfungsi untuk menginputkan datamasing-masing kriteria yang telah di rekap dari tiap warga dan Nilai setiap Sub Kriteria.

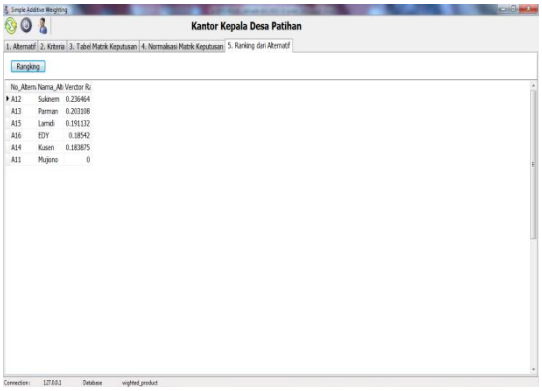


Halaman Menu Proses.

Keterangan :

Gambar diatas adalah tampilan dari proses normalisasi menjelaskan tentang perhitungan dan normalisasi yang nantinya akan di jumlahkan menjadi sebuah nilai perangkingan dan kemudian di cetak hasil.

4. Tampilan Output

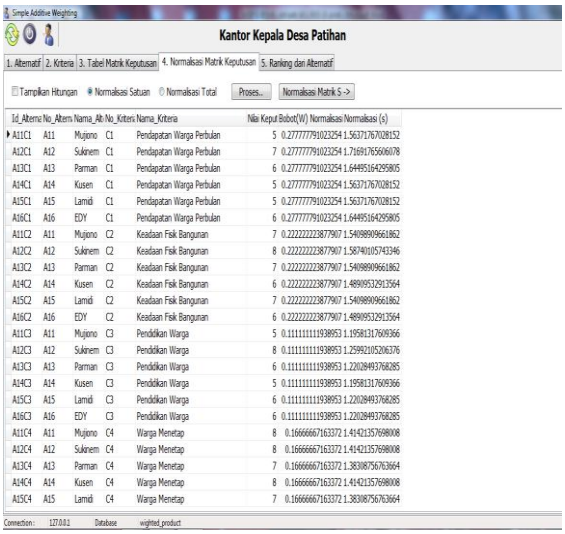


Tampilan Laporan Hasil

Keterangan :

Gambar diatas adalah tampilan laporan Hasil Penilaian pemberian Kartu Jamkesmas menggunakan metode WP (Weighted Product).

5. Halaman Normalisasi



Halaman Menu Proses.

Kesimpulan

Penggunaan aplikasi seleksi sistem pendukung keputusan akan lebih memudahakan pihak kelurahan dalam menganalisis warga dan proses menentukan penerima bantuan.

Penggunaan metode *weighted product* output lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang ditentukan.

Aplikasi yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan harapan rancangan awal.

III. DAFTAR PUSTAKA

http://www.kajianpustaka.com/2013/09/sistem-pendukung-keputusan-spk.html

https://nerims.wordpress.com/2014/03/20/karakteristik-dan-kemampuan-sistem-pendukung-keputusan-spk/

Kusrini, M. (2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan.Yogyakarta: Yogyakarta.

Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. ***Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice***. Englewood Clifts, N. J., Prentice Hall.

Turban , Efraim & Aronson, Jay E. 2001. ***Decision Support Systems and Intelligent Systems. 6th edition***. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.

Kusumadewi, Sri, 2006, **"*Fuzzy Multi-Attribute Decision Making* (Fuzzy MADM)"**, Yogyakarta: Graha Ilmu

M. Agus J. Alam. (2003). ***Mengolah Database Dengan Borland Delphi 7***. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Subakti. (2002) "Manfaat Sistem Pendukung Keputusan"

Nugroho,Bunafit. (2004) "XAMP dan MYSQL dengan editor dreamweaver MX. Yogyakarta:Andi offset.

Arsita Reizha. (2013) "sistem pendukung keputusan jamkesmas dengan metode promothee"

Solichin Achmad. (2010) "pengertian MySQL"

Dr.Suparyanto, M.kes "Pengertian jamkesmas"

Dirjen Binkesmas. http://eprints.ui.ac.id Depkes. 2007