

IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED PRODUCT* DALAM MENENTUKAN PENERIMA JAMKESMAS (STUDI KASUS KECAMATAN BINA KAL-BONDOWOSO)

Achmad Mursyid 1110652016
Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember

Abstraksi

Pemilihan penerima Jamkesmas sangat penting untuk penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang semakin kompleks dan membutuhkan penanganan profesional yang mampu mengatasi ketidakadilan dalam pemilihan penerima jamkesmas bagi masyarakat. Karena saat ini banyak Jamkesmas yang dinilai tidak tepat sasaran, dimana masih banyak orang yang seharusnya berhak, justru tidak mendapatkan dana bantuan tersebut. Pemilihan penerima Jamkesmas sangat penting untuk penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang semakin kompleks dan membutuhkan penanganan profesional yang mampu memberikan pelayanan kesehatan yang baik sesuai dengan tingkat kemampuan ekonomi. Karena penentuan peserta Jamkesmas itu sendiri, saat ini dinilai tidak tepat sasaran, dimana masih banyak pihak yang seharusnya berhak, justru tidak mendapatkan dana bantuan tersebut. Peranan teknologi informasi dan komputer saat ini menjadi salah satu pendukung pengolahan data agar lebih efektif dan efisien guna membantu permasalahan pemilihan penerima Jamkesmas. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan penerima Jamkesmas. pada penelitian ini kriteria yang digunakan sebanyak 14 kriteria menggunakan metode *Weighted Product* dengan inputan nilai kriteria berupa Quesioner dari pengguna. Sistem pendukung keputusan ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 yang terintegrasi dengan database MySQL. Output dari sistem ini berupa perangkungan data pendaftar yang berhak menjadi peserta jamkesmas dimana sebelum penerapan sistem ini penentuan peserta jamkesmas masih bersifat subjektifitas.

Kata Kunci: Jamkesmas, Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*.

1. BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jaminan Kesehatan Masyarakat atau disebut dengan jamkesmas merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menjamin akses penduduk miskin terhadap layanan kesehatan, sebagaimana yang telah diamankan oleh Undang-Undang Dasar 1945 pada 28 H, yang menetapkan bahwa kesehatan adalah hak dasar setiap individu dan semua warga negara berhak mendapatkan pelayanan kesehatan termasuk masyarakat miskin.

Pemerintah sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sumber daya manusia yang bertujuan menyejahterakan rakyat dan mengentaskan kemiskinan telah melakukan berbagai upaya penanggulangan kemiskinan dan upaya untuk mengatasi masalah ekonomi yang berkaitan dengan kesejahteraan masyarakat salah satunya adalah penyediaan layanan kesehatan atau kartu berobat gratis bagi masyarakat miskin yang dikenal dengan sebutan Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat).

Seiring keberhasilan yang telah dicapai pada program Jamkesmas ini, masih ada permasalahan yang perlu dibenahi, salah satunya dalam 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 ada memiliki tingkat kelayakan yang tidak jauh berbeda, berbagai program dari intervensi pemerintah dalam upaya penanggulangan kemiskinan memang telah banyak, tetapi berbagai bantuan yang sampai di tangan rakyat tidak sesuai dengan yang diharapkan serta banyaknya parameter/indikator kemiskinan mengakibatkan kurang efektifnya program penanganan kemiskinan. Hal ini juga menjadi masalah bagi Pemerintah Kabupaten Bondowoso berkaitan dengan penentuan keluarga miskin yang belum

optimal yaitu banyak terjadi komplain dari pihak masyarakat karena keputusan dari pemerintah yang menangani masalah penentuan keluarga miskin termasuk penentuan kartu Jamkesmas masih belum sesuai dengan realita yang ada. Hasil analisa terhadap data keluarga setelah verifikasi ulang yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso menunjukkan bahwa penyebab terjadinya kesalahan penentuan keluarga miskin dalam penerimaan Jamkesmas antara lain akibat kesalahan pada saat proses pendataan, kesalahan dalam proses perhitungan, dan akibat terjadinya kecurangan pada saat pendataan.

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 sistem pendukung 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 *Weighted Product* (WP). Metode WP cocok digunakan dalam pemilihan penerima jamkesmas karena metode ini akan digunakan untuk menghitung nilai bobot setiap atribut, kemudian dilakukan proses pengurutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan pada Tugas Akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *Weighted Product* pada sistem pendukung keputusan penentuan peserta Jamkesmas?
2. Bagaimana tingkat akurasi yang didapat dari Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) dengan metode WP?

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dirumuskan dapat lebih terfokus, maka pada penelitian ini dibatasi dalam hal:

1. Penelitian ini hanya membahas perhitungan kelayakan dalam seleksi penerimaan JAMKESMAS dengan 14 Kriteria.
2. Metode yang digunakan adalah metode *Weighted Product* untuk penerapan perhitungannya.
3. Data yang digunakan dalam Tugas Akhir ini berasal dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso Tahun 2013.

4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah VB 6.0 dengan *Database MySQL*.
5. Penentuan nilai berdasarkan atribut yang biasa digunakan oleh pihak BPS dalam menentukan rumah tangga miskin:
 - a. Luas Bangunan
 - b. Jenis Lantai
 - c. Jenis Dinding
 - d. Fasilitas buang air besar
 - e. Sumber air minum
 - f. Sumber penerangan
 - g. Jenis bahan bakar untuk memasak
 - h. Frekuensi membeli daging dalam seminggu
 - i. Frekuensi makan sehar-hari
 - j. Jumlah stel pakaian baru yang dibeli dalam setahun
 - k. Akses ke puskesmas/poliklinik
 - l. Lapangan pekerjaan
 - m. Pendidikan tertinggi kepala rumah tangga
 - n. Kepemilikan beberapa asset

1.4. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka tujuan dari Tugas Akhir ini adalah:

1. membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan *Weighted Product* untuk pemilihan penerima Jamkesmas.
2. Menerapkan Metode *Weighted Product* dalam menentukan penerima Jamkesmas.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan penerima Jamkesmas bagi masyarakat kurang mampu.
2. Memberikan kemudahan dalam menentukan pemilihan penerima Jamkesmas bagi masyarakat kurang mampu.
3. Mengurangi terjadinya kecurangan memanipulasi data dalam pemilihan penerima Jamkesmas.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS)

Jamkesmas adalah bentuk belanja bantuan sosial untuk pelayanan kesehatan bagi fakir miskin dan tidak mampu serta peserta lainnya yang iurannya dibayar oleh Pemerintah. Program ini diselenggarakan secara nasional agar terjadi subsidi silang dalam rangka mewujudkan pelayanan kesehatan yang menyeluruh bagi masyarakat miskin.

Kriteria calon penerima Jamkesmas merupakan profil rumah tangga miskin seperti berikut:

1. Luas Bangunan
2. Jenis Lantai
3. Jenis Dinding
4. Fasilitas buang air besar
5. Sumber air minum
6. Sumber penerangan
7. Jenis bahan bakar untuk memasak
8. Frekuensi membeli daging dalam seminggu
9. Frekuensi makan sehar-hari

10. Jumlah stel pakaian baru yang dibeli dalam setahun
11. Akses ke puskesmas/poliklinik
12. Lapangan pekerjaan
13. Pendidikan tertinggi kepala rumah tangga
14. Kepemilikan beberapa aset

2.2 Weighted Product (WP)

Metode WP Merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. WP adalah salah satu analisis multi-kriteria keputusan (multi-criteria decision analysis / MCDA) yang sangat terkenal. Metode multi-kriteria pengambilan keputusan multi-criteria decision making (MCDM). Metode MCDA, yang diberikan adalah satu set terbatas dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam hal sejumlah kriteria keputusan. Setiap alternatif keputusan dibandingkan dengan yang lain dengan mengalikan sejumlah rasio, satu untuk setiap kriteria keputusan. Setiap rasio diangkat ke kekuasaan setara dengan berat relatif dari kriteria yang sesuai. (Basyaib,2006:139)

Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi. Preferensi untuk alternatif Ai diberikan sebagai berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j}$$

Dimana:

S= menyatakan *Prefensi* alternatif dianalogikan

sebagai vektor S

X= menyatakan nilai kriteria

W= menyatakan nilai bobot

i= menyatakan alternatif

j= menyatakan kriteria

n= menyatakan banyaknya kriteria $\sum W_j = 1$

W_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

Preferensi relatif dari setiap alternatif diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_{j^*})^{w_j}}$$

Dimana:

V= menyatakan Prefensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

X= menyatakan nilai kriteria

W= menyatakan bobot kriteria

i= menyatakan alternatif

j= menyatakan kriteria

n= menyatakan banyaknya kriteria

* menyatakan banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S

Langkah-langkah dalam menggunakan metode ini adalah:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
3. Menentukan bobot preferensi tiap kriteria.

4. Mengalikan seluruh atribut bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot berpangkat negatif untuk atribut biaya.
5. Hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan nilai V untuk setiap alternatif.
6. Mencari nilai alternatif dengan melakukan langkah-langkah yang sama seperti pada langkah satu, hanya saja menggunakan nilai tertinggi untuk setiap atribut tertinggi untuk setiap atribut manfaat dan nilai terendah untuk atribut biaya.
7. Membagi nilai V bagi setiap alternatif dengan nilai standar ($V(A^*)$) yang menghasilkan R
8. Mencari nilai alternatif ideal.

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu tahapan-tahapan yang dilakukan oleh penulis mulai dari perumusan masalah sampai pada kesimpulan yang membentuk suatu alur yang sistematis. Metode ini dijadikan penulis sebagai pedoman penulisan penelitian ini, guna untuk mencapai hasil yang dicapai, tidak menyinggung dari permasalahan, tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Berikut adalah metode yang digunakan penulis:

a. Studi Kepustakaan dan Literatur

Proses pengumpulan bahan-bahan referensi dari buku, artikel, paper, jurnal, makalah, maupun situs internet mengenai SPK, metode

Weighted Product serta beberapa referensi lainnya untuk menunjang pencapaian tujuan penelitian.

b. Analisis Sistem dengan Penelitian ke Lapangan

Dilakukan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data secara langsung dari BPS Kabupaten Bondowoso, seperti mewawancarai pihak yang berkompeten dalam hal proses penentuan kelayakan penerima jamkesmas.

c. Merancang Desain Sistem

Desain yang dirancang adalah desain *user interface* dan struktur program Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan kelayakan penerima Jamkesmas.

d. Implementasi Sistem

Sistem diimplementasikan dalam bentuk perangkat lunak menggunakan Visual Basic.

e. Pengujian dan Analisis sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap hasil dari sistem pendukung keputusan dengan metode WP. Hasil dari SPK tersebut akan dibandingkan dengan hasil keputusan yang telah dibuat sebelumnya, dalam hal ini penulis membandingkan antara hasil dari sistem yang akan dibuat dengan hasil pemilihan penerima jamkesmas tahun 2013. Berdasarkan perbandingan ini, maka akan diperoleh akurasi dari sistem pendukung keputusan.

f. Hasil dari pembahasan dan Simpulan Saran

Hasil pembahasan dan Simpulan Saran merupakan tahapan akhir dari penulisan,

dimana akan dilakukan pendokumentasian riset secara keseluruhan. Sehingga dapat menjadi tugas akhir serta bahan acuan untuk mengadakan penulisan di masa yang akan datang dalam bidang yang sama.

4. Hasil dan Pembahasan

Implementasi sistem pengambil keputusan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) untuk menentukan penerima jamkesmas dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Implementasi tersebut menggunakan spesifikasi perangkat komputer sebagai berikut:

1. Perangkat Keras

- a. Intel Pentium Dual Core CPU 1,8 GHz
- b. RAM 1 GB
- c. Hardisk 80 GB

2. Perangkat Lunak

- a. Sistem Operasi Windows XP atau Windows 7
- b. Visual Basic 6.0
- c. MySQL

Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga akan diketahui sistem yang telah dibuat benar-benar sesuai dengan yang direncanakan. Pada implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan bagaimana program sistem ini bekerja, dengan memberikan tampilan *form-form* yang sudah dibuat. Implementasi sistem dibagi menjadi empat bagian yaitu:

- a. Implementasi tampilan awal dan menu utama
- b. Implementasi input data
- c. Implementasi formulir nilai kriteria

- d. Implementasi perhitungan nilai akhir
- e. Implementasi laporan hasil seleksi

4.1. Implementasi Formulir nilai kriteria

| No | No KK | Nama | RT | RW | Nilai K1 | Nilai K2 | Nilai K3 | Nilai K4 | Nilai K5 | Nilai K6 | Nilai K7 | Nilai K8 | Nilai K9 |
|----|------------------|-------------------|-----|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 1402010607080969 | MELKAN SARUTU | 006 | 003 | 0.75 | 1 | 0.75 | 0 | 1 | 0 | 0.5 | 0.25 | 0.5 |
| 2 | 1402010607080969 | SURABAWAN | 003 | 004 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 0.75 | 0.5 |
| 3 | 1402010607080969 | WANGKAWAN | 002 | 003 | 1 | 0.5 | 0.25 | 0 | 0.25 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 4 | 1402010607080969 | KEMENOK SIMBARING | 001 | 005 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0 | 0.25 | 0 | 0.5 | 0.75 | 0.5 |
| 5 | 1402010607080969 | YANIKRA | 004 | 001 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 0 | 0.25 | 0 | 0.5 | 0.75 | 0.5 |
| 6 | 1402010607080969 | SUGIKNO | 003 | 004 | 0.25 | 0.5 | 1 | 0 | 0.5 | 0 | 0.25 | 0.75 | 0.5 |
| 7 | 1402010607080969 | MUGDI | 002 | 003 | 0.5 | 0.5 | 1 | 0 | 0.5 | 0 | 0.25 | 0.75 | 0.5 |
| 8 | 1402010607080969 | KAGENDI | 001 | 002 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 1 | 0.25 | 0.75 | 0.5 |
| 9 | 1402010607080969 | SANGIRO | 004 | 001 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0 | 0.5 | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| 10 | 1402010607080969 | ZAGARA | 006 | 004 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| 11 | 1402010607080969 | SABHO | 002 | 007 | 0.75 | 0.75 | 0.25 | 0 | 0.25 | 0 | 0.5 | 0.25 | 0.5 |
| 12 | 1402010607080969 | RIWALDI | 001 | 004 | 1 | 0.75 | 0.25 | 1 | 0.25 | 0 | 0.5 | 0.75 | 0.5 |
| 13 | 1402010607080969 | RIKALAN RYENDI | 004 | 005 | 1 | 0.75 | 0.25 | 1 | 0.25 | 0 | 0.5 | 0.75 | 0.5 |
| 14 | 1402010607080969 | MUHAWAD ISORI | 003 | 001 | 0.5 | 0.75 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.25 | 0.5 |
| 15 | 1402010607080969 | HARIMATI SE | 004 | 004 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| 16 | 1402010607080969 | TOGIRAN | 004 | 004 | 0.25 | 0.5 | 1 | 1 | 0.5 | 0 | 0.75 | 0.75 | 0.5 |
| 17 | 1402010607080969 | | | | | | | | | | | | |

4.2. Perhitungan nilai akhir

| No | No KK | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | K7 | K8 | K9 | K10 | K11 | K12 | K13 | K14 |
|----|------------------|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 1402010607080969 | 0.75 | 1 | 0.25 | 0.1 | 0.5 | 0.1 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 | 0.5 | 0.25 | 0.5 |
| 2 | 1402010607080969 | 0.75 | 1 | 0.75 | 0.1 | 1 | 0.1 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.75 |
| 3 | 1402010607080969 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 0.1 | 0.5 | 0.75 | 0.5 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 4 | 1402010607080969 | 1 | 0.5 | 0.25 | 0.1 | 0.25 | 0.1 | 0.5 | 0.25 | 0.75 | 0.5 | 0.25 | 1 | 0.75 | 0.5 |
| 5 | 1402010607080969 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.1 | 0.25 | 0.1 | 0.5 | 0.75 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| 6 | 1402010607080969 | 0.75 | 0.5 | 0.75 | 0.1 | 0.25 | 0.1 | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 0.25 | 0.5 |
| 7 | 1402010607080969 | 0.25 | 0.5 | 1 | 0.1 | 0.5 | 0.1 | 0.25 | 0.75 | 0.75 | 0.25 | 0.75 | 0.5 | 0.25 | 0.75 |
| 8 | 1402010607080969 | 0.5 | 0.5 | 1 | 0.1 | 0.5 | 0.1 | 0.25 | 0.75 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 0.75 |
| 9 | 1402010607080969 | 1 | 1 | 1 | 0.1 | 0.5 | 1 | 0.25 | 0.75 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.75 |
| 10 | 1402010607080969 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.1 | 0.5 | 0.1 | 0.25 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.75 | 1 | 0.5 | 1 |
| 11 | 1402010607080969 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0.1 | 1 | 0.1 | 0.75 | 0.25 | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 1 | 0.1 | 0.1 |

Nilai Vektor V

| No | No KK | Nilai Vektor V |
|----|------------------|----------------|
| 1 | 1402010607080969 | 0.3791 |
| 2 | 1402010607080969 | 0.4396 |
| 3 | 1402010607080969 | 0.5991 |
| 4 | 1402010607080969 | 0.4099 |
| 5 | 1402010607080969 | 0.3284 |
| 6 | 1402010607080969 | 0.4041 |
| 7 | 1402010607080969 | 0.3755 |
| 8 | 1402010607080969 | 0.4154 |
| 9 | 1402010607080969 | 0.4154 |
| 10 | 1402010607080969 | 0.4154 |
| 11 | 1402010607080969 | 0.4154 |

4.3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan elemen penting yang harus dilakukan sebelum sistem tersebut dioperasikan, Pengujian sistem bertujuan untuk menilai apakah suatu proses yang dilakukan oleh sistem telah sesuai dengan yang diharapkan, dengan adanya pengujian sistem ini diharapkan dengan minimal tenaga dan waktu untuk menemukan berbagai potensi kesalahan dan cacat. Harus didasarkan pada kebutuhan berbagai tahap pengembangan, desain dan dokumen lain atau program yang dirancang untuk menguji struktur internal, dan menggunakan contoh-contoh ini untuk menjalankan program untuk mendeteksi kesalahan. Dalam penyusunan Sistem Pendukung Keputusan ini akan dilakukan dua pengujian sistem yaitu pengujian validasi dan pengujian akurasi, berikut beberapa uji coba yang akan dilakukan pada Sistem Pendukung keputusan ini.

4.1.1. Pengujian Validasi

Pengujian validasi digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah benar sesuai dengan yang dibutuhkan. Pengujian validasi menggunakan metode pengujian B Lack Box, karena tidak difokuskan terhadap alur jalannya algoritma program namun lebih ditekankan untuk menemukan kesesuaian antara kinerja sistem dengan daftar kebutuhan.

Dari kasus uji yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur pengujian, didapatkan hasil seperti ditunjukkan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Validasi

| No | Nama Kasus | Hasil yang Didapatkan | Validasi |
|----|------------------------|--|----------|
| 1. | Input data alternative | Sistem dapat menerima inputan, mengubah data alternatif, menghapus data alternatif keputusan | Valid |
| 2. | Input nilai kriteria | Sistem dapat menerima inputan nilai kriteria dari masing-masing alternatif, mengubah dan menghapus nilai kriteria alternatif | Valid |
| 3. | Perhitungan vektor v | Sistem mampu menampilkan hasil perhitungan vektor v dari alternatif keputusan | Valid |
| 4. | Perhitungan vektor S | Sistem mampu menampilkan hasil perhitungan v dari alternatif keputusan | Valid |
| 5. | Laporan hasil akhir | Sistem mampu menampilkan hasil akhir dari perhitungan secara berurutan dimulai dari nilai terbesar sampai nilai terkecil | Valid |

4.1.2. Pengujian Akurasi

Pengujian akurasi dilakukan untuk mengetahui dari sistem pendukung keputusan untuk memberikan hasil pemilihan penerima jamkesmas. Data yang diuji berjumlah 90 sampel data calon penerima jamkesmas dari Dinas Kesehatan Bondowoso. Hasil rekomendasi dari sistem pendukung keputusan, dicocokkan dengan hasil analisa dari BPS.

Dari pengujian sistem yang telah dilakukan menghasilkan perbedaan antara hasil keputusan penerima jamkesmas secara manual dengan sistem

pendukung keputusan. Perbedaan yang terjadi dapat digunakan untuk mengetahui nilai tingkat ketepatan dan keakuratan pengguna metode WP yang telah dikaitkan dengan seleksi penerima Jamkesmas.

Berdasarkan tabel 4.4 telah dilakukan pengujian akurasi dengan 90 sampel data calon penerima kartu Jamkesmas dan menghasilkan nilai akurasi sesuai dengan perhitungan berikut:

$$\text{Nilai akurasi} = \frac{\text{Jumlah data akurat}}{\text{Jumlah seluruh data}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai akurasi} = \frac{83}{90} \times 100\% = 92\%$$

Hasil perhitungan keakuratan penggunaan WP terhadap kasus seleksi penerima jamkesmas dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted Product* dapat membantu dalam menyeleksi penerimaan jaminan kesehatan. Salah satu kondisi yang terlihat bahwa SPK dapat membantu staff kelurahan dalam pengambilan keputusan adalah kondisi warga yang tidak mampu dan menerima Jamkesmas dengan hasil presentase 92%. Pada tabel diatas dapat terlihat adanya perbedaan antara Sistem dan Manual dalam pengambilan keputusan. Dari perhitungan keakuratan ini dapat disimpulkan bahwa Metode *Weighted Product* (WP) dapat membantu dalam seleksi penerimaan Jamkesmas

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Pendukung Keputusan pemilihan penerima Jamkesmas menggunakan metode *Weighted Product*, maka dapat diambil kesimpulan berikut:

1. Sistem pendukung keputusan pemilihan penerima jamkesmas ini mampu mendapatkan penerima yang layak mendapatkan bantuan. Pengambilan kesimpulan dihitung menggunakan metode *Weighted Product* dengan menggunakan inputan sesuai kriteria yang sudah ditentukan.
2. Sistem pendukung keputusan pemilihan penerima jamkesmas menggunakan metode *Weighted Product* ini dapat digunakan dengan baik. Hal ini berdasarkan hasil pengujian validasi fungsionalitas yang menunjukkan bahwa sistem memiliki fungsionalitas sebesar 100% dan hasil pengujian akurasi menunjukan bahwa keakurasian hasil keluaran sistem adalah 92%.
3. Metode *Weighted Product* dapat digunakan untuk membantu mendapatkan keputusan penerima yang berhak mendapatkan bantuan.

5.2. Saran

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem ini secara *online* sehingga pengambil keputusan bisa melihat hasil sistem dimanapun berada.

Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem ini dapat dikembangkan dengan menggunakan metode yang berbeda atau

mengkombinasikan metode Weighted Product dengan metode lain.

6. Daftar Pustaka

7. DAFTAR PUSTAKA

Basyaib. 2006. Teori Pembuat Keputusan. Yogyakarta: Andi Offset

Kementrian Kesehatan RI, 2010, *Pedoman Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Masyarakat*, Jakarta.

Gerdon. 2012, “*Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Mahasiswa*”, STMIK Amikom, Yogyakarta.

Hastuti, et all. 2006. “*Kajian cepat pelaksanaan subsidi langung tunai tahun 2005 di Indonesia: Studi kasus di lima kabupaten/kota*”. Lembaga Penelitian SMERU.Jakarta.

Sulistyo, Heri. 2010. Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Beasis Di SMA Negeri 6 Pandenglang.pdf. Tersedia: http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/438/jbptunik_ompp-gdl-herisulist-218921.cover.pdf.(diakses tanggal 12/12/2015)