ARTIKEL

SISTEM SELEKSI PENERIMA BANTUAN MASYARAKAT KURANG MAMPU MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT

Oleh:

ARRIZKY BINTANG FITRAHWAN

13.1.03.03.0110

Dibimbing oleh :

1. **RINI INDRIATI, M.KOM**
2. **SUCIPTO, M.KOM**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

Artikel Skripsi
Universitas Nusantara PGRI Kediri

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: ARRIZKY BINTANG FITRAHWAN
NPM	: 13.1.03.03.0110
Telepon/HP	: 085790795344
Alamat Surel (Email)	: fitrahwan888@gmail.com
Judul Artikel	: Sistem Seleksi Penerima Bantuan Masyarakat Kurang Mampu Menggunakan Metode Weighted Product
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik Program Studi Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 24 Juli 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis.
Rini Indriati, M.Kom NIDN. 0725057003	Sucipto, M.Kom NIDN. 0721029101	Arrizky Bintang Fitrahwan NPM. 13.1.03.03.0110

SISTEM SELEKSI PENERIMA BANTUAN MASYARAKAT KURANG MAMPU MENGGNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT

Arrizky Bintang Fitrahwan
13.1.03.03.0110
Fakultas Teknik – Program Studi Sistem Informasi
Fitrahwan888@gmail.com
Rini Indriarti, M.Kom[1], Sucipto, M.Kom[2]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Kemiskinan merupakan salah satu persoalan bagi pemerintah manapun, baik di desa maupun dikota. Penyebab kemiskinan sangat bervariasi, antara lain disebabkan oleh faktor lingkungan, sosio-kultural, ekonomi, politik, kebijakan publik, dan sebagainya. Upaya-upaya untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia telah dilakukan sejak awal kemerdekaan dan terus berlanjut sampai sekarang. Program peningkatan kesejahteraan penduduk miskin yang dilakukan oleh pemerintah yaitu mengadakan berbagai macam program pengentasan kemiskinan. Masyarakat desa Balong Rejo yang terletak di kecamatan Bagor, kabupaten Nganjuk, masih banyak yang berpenghasilan rendah. Masyarakat yang mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dan peternak hanya mengandalkan hasil pertanian dan hasil ternak. Program – program yang telah disalurkan kepada masyarakat telah banyak diterima oleh masyarakat tersebut, akan tetapi penyeleksian penduduk yang benar-benar sesuai kriteria tidaklah mudah, dikarenakan terdapat beberapa kriteria yang harus dianalisa dalam penentuan siapa penduduk yang berhak mendapatkan bantuan tersebut. Dikarenakan bantuan terbatas, semisal dalam satu dusun hanya ada satu bantuan untuk satu kepala keluarga, sedangkan dalam dusun tersebut terdapat beberapa penduduk yang sesuai dengan kriteria, tetap harus dipilih satu penduduk yang paling sesuai dengan kriteria, sehingga harus diprioritaskan.

Permasalahan pada penelitian ini adalah Bagaimana aplikasi ini mempercepat sistem seleksi dengan metode *weighted product* dan Bagaimana menerapkan sistem seleksi tersebut dengan metode *weighted product* di desa Balong Rejo. Tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu adalah untuk mempercepat sistem seleksi dalam menentukan penerima bantuan masyarakat dengan metode *weighted product* dan untuk menerapkan sistem seleksi tersebut dengan metode *weighted product* di desa Balong Rejo.

Simpulan hasil penelitian ini adalah Dengan menerapkan metode *weighted product* membantu proses seleksi penerima bantuan masyarakat kurang mampu sehingga membuat proses pengambilan keputusan lebih objektif.

KATA KUNCI : *Weighted Product*, Sistem Seleksi, Bantuan Masyarakat.

I. LATAR BELAKANG

Kemiskinan merupakan salah satu persoalan bagi pemerintah manapun, baik di desa maupun dikota. Penyebab kemiskinan sangat bervariasi, antara lain disebabkan oleh faktor lingkungan, sosio-kultural, ekonomi, politik, kebijakan publik, dan sebagainya. Aspek yang mendukung dalam menanggulangi kemiskinan adalah pemerintah mempunyai data masyarakat, sehingga pemberian bantuan akan akurat dan tepat sasaran. Komoditi makanan yang berpengaruh besar terhadap nilai garis kemiskinan di perkotaan adalah beras, rokok kretek filter, telur ayam ras, gula pasir, daging ayam ras, tempe, tahu, mie instan, bawang merah, dan cabe merah. Sedangkan, komoditi yang berpengaruh besar terhadap Nilai Garis Kemiskinan di pedesaan adalah beras, rokok kretek filter, gula pasir, telur ayam ras, mie instan, tempe, bawang merah, tahu, kopi, dan cabe rawit. Upaya-upaya untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia telah dilakukan sejak awal kemerdekaan dan terus berlanjut sampai sekarang. Hampir semua departemen mempunyai program penanggulangan kemiskinan dan dana yang telah dikeluarkan pemerintah untuk pelaksanaan program-program tersebut telah mencapai puluhan trilyun rupiah.

Program peningkatan kesejahteraan penduduk miskin yang dilakukan oleh pemerintah yaitu mengadakan berbagai macam program pengentasan kemiskinan yang diantaranya adalah bantuan sembako beras untuk keluarga prasejahtera (RASTRA),bantuan usaha masyarakat desa (BUMDES), bantuan gizi bagi balita, dan bantuan gizi manula. Kriteria masyarakat yang berhak menerima program bantuan masyarakat miskin adalah masyarakat yang kurang mampu dan berpenghasilan rendah. Namun, pada praktek penyaluran program tersebut, masih ada penyaluran bantuan yang tidak tepat sasaran. Hal ini disebabkan karena kuantitas atau jumlah keluarga miskin yang didata sebagai penerima bisa lebih banyak atau lebih sedikit dari yang sebenarnya.

Masyarakat desa Balong Rejo yang terletak di kecamatan Bagor, kabupaten Nganjuk, masih banyak yang berpenghasilan rendah. Masyarakat yang mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dan peternak hanya mengandalkan hasil pertanian dan hasil ternak. Program – program yang telah disalurkan kepada masyarakat telah banyak diterima oleh masyarakat tersebut, akan tetapi penyeleksian penduduk yang benar-benar sesuai kriteria tidaklah mudah, dikarenakan terdapat beberapa kriteria

yang harus dianalisa dalam penentuan siapa penduduk yang berhak mendapatkan bantuan tersebut. Dikarenakan bantuan terbatas, semisal dalam satu dusun hanya ada satu bantuan untuk satu kepala keluarga, sedangkan dalam dusun tersebut terdapat beberapa penduduk yang sesuai dengan kriteria, tetap harus dipilih satu penduduk yang paling sesuai dengan kriteria, sehingga harus diprioritaskan.

Oleh sebab itu, berdasarkan permasalahan yang ada di desa Balong Rejo tentang penerimaan bantuan masyarakat saya membuat Sistem Seleksi Penerima Bantuan Masyarakat Kurang Mampu Menggunakan Metode Weighted Product.

II. METODE

Metode *Weight Product* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini diberikan sebagai berikut :

$s_i = \prod_j n = x_{ijwj}$; dengan i= 1,2……,m……..(1)

Dimana,

∑wj = 1.

wj adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

Preferensi relatif dari setiap alternatif, diberikan sebagai:

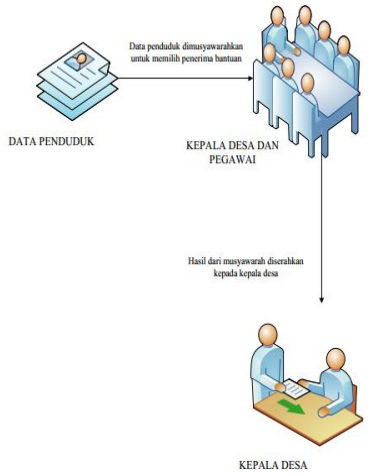
$V_i = \frac{\prod_j n=1\, x_{ijwj}}{\prod_j n=1(xj.)wj}$; dengan i= 1,2……,m……..(2)

(Dicky, 2014)

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1.Analisis Sistem Yang Lama

Menentukan penerima bantuan masih menggunakan musyawarah bersama belum ada sistem yang menunjang keputusan untuk penerimaan bantuan. Alur terdahulu yaitu data penduduk dimusyawarahkan mencari penerima bantuan kemudian hasil musyawarah diberikan kepada kepala desa. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini.

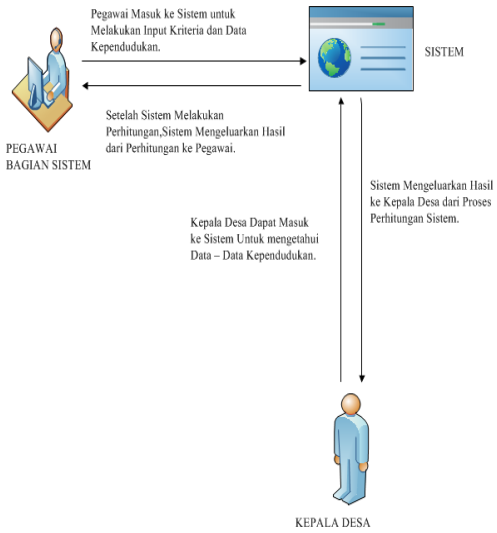


Gambar 4.1 Analisis Sistem Lama

2. Analisis Sistem Baru

Penentuan penerima bantuan masyarakat menggunakan sistem seleksi penerima bantuan masyarakat kurang

mampu menggunakan metode weighted product, sistem ini menunjang mendapatkan keputusan yang benar – benar berhak menerima bantuan. Alur baru yang akan dibuat untuk penentuan bantuan masyarakat yaitu pegawai login pada sistem kemudian pegawai menginputkan kriteria – kriteria kedalam sistem lalu sistem memberikan hasil output berupa data penerima bantuan dan selanjutnya diterima oleh kepala desa. Akan tetapi kepala desa juga dapat login ke sistem ini. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.2 Analisis Sistem Baru

Tahap awal dari proses perhitungan metode *Weighted Product* penyelesaian pada masalah Multi atributte decision making (MADM). Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya.

Tabel 4.1 Tabel Kriteria

Kriteria	Nama Kriteria
C1	Usia
C2	Pekerjaan
C3	Jumlah Penghasilan
C4	Kondisi Ekonomi
C5	Kondisi Rumah

Tabel Kriteria ini merupakan tabel yang isinya terdapat beberapa kriteria – kriteria untuk mendapatkan bantuan.

Tabel 4.2 Tabel Penentuan Atribut Biaya dan Keuntungan

Nama Kriteria	Jenis Atribut
Usia	Keuntungan (+)
Pekerjaan	Keuntungan (+)
Jumlah Penghasilan	Biaya (-)
Kondisi Ekonomi	Keuntungan (+)
Kondisi Rumah	Keuntungan (+)

Dalam metode Weighted Product terdapat dua jenis atribut yaitu atribut keuntungan dan atribut biaya. untuk atribut biaya maka akan bernilai (-) sedangakan untuk atribut keuntungan akan bernilai positif, Pada tabel kriteria diatas ada 5 kriteria untuk usia, pekerjaan, kondisi ekonomi, dan kondisi

rumah termasuk ke dalam atribut keuntungan, sedangkan untuk jumlah penghasilan termasuk ke dalam atribut biaya .

Tabel 4.3 Bobot Awal

Kriteria	Bobot awal
C1	4
C2	4
C3	3
C4	2
C5	2

Tabel bobot awal ini merupakan bobot kepentingan dimana bobot dipilih nilai yang terpenting dari masing – masing kriteria .

Tabel 4.4 Usia

Usia	Bobot
< 20	1
>= 20 – 30	2
>= 30 – 45	3
>45	4

Tabel 4.5 Bobot untuk Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan	Bobot
Pengangguran	4
Petani	3
Buruh tani	2
Wiraswasta	1

Tabel 4.6 Bobot untuk Jumlah Penghasilan

Jumlah penghasilan	Bobot
< 500.000	4
>=500.000 s/d 1000.000	3
> 1000.000 s/d <=1.500.000	2
> 1.500.000	1

Tabel 4.7 Kondisi Ekonomi

Kondisi ekonomi	Bobot
Sangat Mampu	1
Mampu	2
Kurang mampu	3
Tidak mampu	4

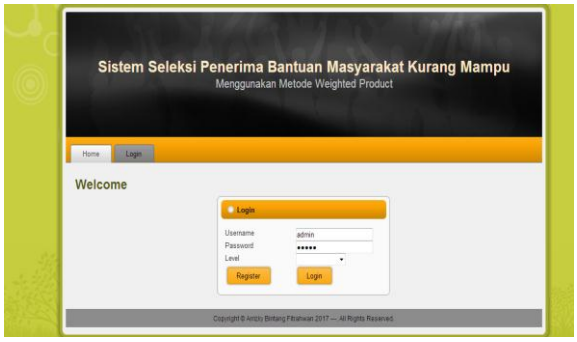
Tabel 4.8 Kondisi Rumah

Kondisi rumah	Bobot
Tidak Layak	4
Kurang Layak	3
Layak	2
Sangat Layak	1

3. Tampilan Login

Tampilan ini adalah tampilan login untuk masuk ke Sistem. Pada tampilan login ini terdapat menu username. Password dan level. Jika ingin masuk ke sistem pengguna harus memasukkan username dan password terlebih dahulu

lalu memilih level apakah sebagai admin atau sebagai kepala desa.



Gambar 5.11 Tampilan login

4. Tampilan Hasil Seleksi

Tampilan ini adalah Tampilan Hasil Seleksi setelah program melakukan perhitungan maka ditampilkan hasil seleksi. Pada tampilan hasil seleksi ini terdapat output no, nama penduduk, nik penduduk, alamat, hasil dan keterangan.

Gambar 5.14 Tampilan Hasil Seleksi

A. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari implementasi Algoritma Wieghted Product pada penentuan terhadap beberapa penerima bantuan masyarakat kurang mampu adalah dengan penggunaan metode *Weighted Product* membantu mereferensikan penerima bantuan masyarakat kurang mampu sehingga dapat lebih efektif.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan adalah diharapkan sistem ini dapat dikombinasikan metode *Weighted Product* dengan metode lain agar mendapatkan akurasi, referensi dan hasil yang lebih baik.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, A., & Wiyanti, D. T. (2014). Implementasi Weighted Product (WP) dalam Penentuan Penerima Bantuan Langsung Masyarakat PNPM Mandiri Perdesaan. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 19–22.

Desriyanti, & Muslim, M. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi*.

Dicky, N. (2014). *Konsep Data Mining vs Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.

Hidayatullah, Priyanto, K., & Jauhari, K. (2014). *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.

Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Publisher.

Manik, A. R. S., Nurhadiyono, B., & Rahayu, Y. (2015). Implementasi Metode Weighted Product (Wp) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menyeleksi Penerima Beras Masyarakat Miskin (Raskin). *Technologi Computer*, *14*(2), 109–144.

Saputera, M. A., Tejawati, A., & Masnawati. (2017). Sistem Pendukung keputusan Penentuan Penerima Program Bantuan Daerah Menggunakan Weighted Product. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, *2*(1), 76–80.

Sucipto. (2017). Analisa Hasil Rekomendasi Pembimbing Menggunakan Multi-Attribute Dengan Metode Weighted Product. *Fountain of Informatics Journal*, *2*(1), 2–6.

Suryeni, E., Agustin, Y. H., & Nurfitria, Y. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Bantuan Beras Miskin Dengan Metode Weighted Product Di Kelurahan Karikil Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, (sistem pendukung keputusan), 345–350.

Waljiyanto. (2008). *Sistem Basis Data Analisis dan Pemodelan Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yohantino, Kusumaningrum, A., & Hasbi, M. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa untuk Siswa Berprestasi dengan menggunakan Metode Weighted Product Di Smpn 2 Tawangsari Sukoharjo. *Jurnal Ilmiah Sinus*, 67–79.

Yudi, P. (2014). *Kolaborasi SQL dan ERD Dalam Implementasi Database*. Yogyakarta: Andi Publisher.