

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. *Decision Support System (DSS)*

Pengertian *Decision Support System (DSS)* atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer, yang dapat mendukung pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah yang semi terstruktur, dengan memanfaatkan data yang ada kemudian diolah menjadi suatu informasi berupa usulan menuju suatu keputusan tertentu (Aliy Hafiz, 2018). Menurut para ahli sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sistem untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka (Muhammad Anwar Saputera, 2017).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan implementasi dari teori pengambilan keputusan yang sudah diperkenalkan oleh ilmu seperti *operation research* dan *menegement science*, tapi bedanya jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus melakukan perhitungan iterasi secara manual (biasanya untuk mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum), saat ini komputer *PC* menawarkan kemampuan untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu relatif singkat dan akurat.

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System* yaitu suatu sistem yang berbasis komputer yang ditunjukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur (Sari, 2018).

2.1.1. Karakteristik *Decision Support System (DSS)*

Decision Support System (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem memiliki lima karakteristik utama antara lain :

- a. Sistem yang berbasis komputer.
- b. Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan
- c. Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual
- d. Melalui cara simulasi yang interaktif
- e. Dimana data dan model analisis sebagai komponen utama

Karakteristik dan kapabilitas *Decision Support System (DSS)* atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diantaranya yaitu (Oktavia, 2018):

- SPK menyediakan dukungan bagi pengambil keputusan terutama pada situasi terstruktur dan tak terstruktur dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi.
- Dukungan untuk semua level manajerial, mulai dari eksekutif puncak sampai manajer lapangan.
- Dukungan untuk individu dan kelompok. Masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari departemen dan tingkat organisasional yang berbeda atau bahkan dari organisasi lain.
- Dukungan untuk keputusan independen dan atau sekuensial. Keputusan dapat dibuat satu kali, beberapa kali atau berulang (dalam interval yang sama).
- Dukungan pada semua fase proses pengambilan keputusan : intelegensi, desain, pilihan dan implementasi.
- SPK selalu dapat beradaptasi sepanjang waktu. Pengambilan keputusan harus reaktif, dapat menghadapi perubahan kondisi secara tepat dan dapat mengadaptasikan SPK untuk memenuhi perubahan tersebut.
- SPK mudah untuk digunakan. Pengguna harus merasa nyaman dengan sistem. User-friendly, dukungan grafis yang baik dan antar muka bahasa yang sesuai dengan bahasa manusia dapat meningkatkan efektivitas SPK.
- Pengambil keputusan memiliki kontrol penuh terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah. SPK ditujukan untuk mendukung bukan menggantikan pengambil keputusan.

2.1.2. Subsistem *Decision Support System (DSS)*

Decision Support System (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) terdiri dari empat subsistem yang saling berhubungan diantaranya yaitu (Oktavia, 2018):

a. Subsistem Manajemen Data

Subsistem manajemen data meliputi basis data yang terdiri dari data yang relevan dengan keadaan dan dikelola oleh software yang disebut *Database Management System (DBMS)*. Manajemen data dapat diinterkoneksi dengan data warehouse perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan untuk mengambil keputusan.

b. Subsistem Manajemen Model

Subsistem manajemen model berupa paket *software* yang berisi model-model *financial, statistic*, ilmu manajemen, atau model kuantitatif yang menyediakan kemampuan analisa dan manajemen software yang sesuai. Software ini disebut sistem manajemen basis model.

c. Subsistem Dialog (*User Interface Subsystem*)

Subsistem dialog (*User Interface Subsystem*) merupakan subsistem yang dapat digunakan oleh user untuk berkomunikasi dengan sistem dan juga member perintah SPK. *Web browser* memberikan struktur antarmuka pengguna grafis yang familiar dan konsisten. Istilah antarmuka pengguna mencakup semua aspek komunikasi antara pengguna dengan sistem.

d. Subsistem Manajemen Berbasis Pengetahuan (*Knowledge-Based Management Subsystem*)

Subsistem manajemen berbasis pengetahuan merupakan subsistem yang dapat mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang berdiri sendiri (*independent*).

2.1.3. Tujuan *Decision Support System (DSS)*

Tujuan dari *Decision Support System (DSS)* atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
- b. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya di maksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
- c. Meningkatkan efektivitas keputusan yang di ambil manajer lebih daripada perbaikan efisiensinya.
- d. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
- e. Peningkatan produktivitas.
- f. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

2.1.4. Tahapan-tahapan *Decision Support System (DSS)*

Tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam proses *Decision Support System (DSS)* atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai berikut (Dyna Marisa Khairina, 2016) :

1. Tahap Pemahaman (*Intelligence Phase*)

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. Tahap Perancangan (*Design Phase*)

Tahap ini merupakan proses pengembangan dan pencarian alternatif tindakan atau solusi yang dapat diambil. Tersebut merupakan representasi kejadian nyata yang disederhanakan, sehingga diperlukan proses validasi dan verifikasi untuk mengetahui keakuratan model dalam meneliti masalah yang ada.

3. Tahap Pemilihan (*Choice Phase*)

Pada tahap ini dilakukan pemilihan terhadap berbagai alternatif solusi yang dimunculkan pada tahap perencanaan agar ditentukan atau dengan memperhatikan kriteria-kriteria berdasarkan tujuan yang akan dicapai.

4. Tahap Implementasi (*Implementation Phase*)

Pada tahap ini dilakukan penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.

Walaupun suatu SPK, mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun ia dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

Di samping berbagai keuntungan dan manfaat seperti dikemukakan diatas, SPK juga memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya adalah :

- a. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
- b. Kemampuan suatu SPK terbatas pada perbendaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
- c. Proses-proses yang dapat dilakukan SPK biasanya juga tergantung pada perangkat lunak yang digunakan.
- d. SPK tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki manusia. Sistem ini dirancang hanyalah untuk membantu pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya.

Jadi dapat dikatakan bahwa SPK dapat memberikan manfaat bagi pengambil keputusan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja terutama dalam proses pengambilan keputusan.

2.2. Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)

Program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) adalah bantuan sosial pangan dalam bentuk non tunai dari pemerintah yang diberikan kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) yang memiliki Kartu Keluarga Sejahtera (KKS) setiap bulannya, melalui mekanisme akun elektronik yang digunakan hanya untuk membeli bahan pangan dipedagang bahan pangan yang sudah berkerja sama dengan bank (Irwan, 2019). Sedangkan menurut pedoman umum bantuan pangan nontunai 2019 yang

dikeluarkan oleh Tim Pengendali Pelaksanaan Penyaluran Bantuan Sosial Secara Nontunai Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) merupakan program transformasi program rastra untuk memastikan program menjadi lebih tepat sasaran, tepat jumlah, tepat waktu, tepat harga, tepat kualitas, dan tepat administrasi. Tujuan program bantuan sosial tersebut adalah untuk meningkatkan ketepatan kelompok sasaran, memberikan gizi yang lebih seimbang dan bervariasi, mendorong usaha eceran rakyat, dan diharapkan berdampak dalam peningkatan kesejahteraan dan kemampuan ekonomi Keluarga Penerima Manfaat.

BPNT bukan kelanjutan dari program Subsidi Langsung Tunai yang diberikan dalam rangka membantu rumah tangga miskin mempertahankan daya belinya pada saat pemerintah melakukan penyesuaian harga BBM. BPNT lebih dimaksudkan pada upaya membangun sistem perlindungan (keberdayaan pangan) sosial kepada masyarakat miskin. Pelaksanaan di Indonesia diharapkan akan membantu penduduk termiskin, bagian masyarakat yang paling membutuhkan uluran tangan dari siapapun juga. Pelaksanaan BPNT secara berkesinambungan akan mempercepat pencapaian tujuan pembangunan milenium. Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) merupakan program pemerintah pusat untuk membantu masyarakat miskin yang rawan pangan, agar mereka mendapatkan bahan pangan untuk kebutuhan rumah tangganya (Yunus, 2019).

Manfaat dari program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) yaitu meningkatkan ketahanan pangan di tingkat KPM sekaligus sebagai mekanisme perlindungan sosial dan penanggulangan kemiskinan, meningkatkan efisiensi penyaluran bantuan sosial, meningkatnya akses masyarakat terhadap layanan keuangan dan perbankan, meningkatkan transaksi nontunai dalam agenda Gerakan Nasional Nontunai (GNNT), dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di daerah, terutama usaha mikro dan kecil di bidang perdagangan (Tim Pengendali Pelaksanaan Penyaluran Bantuan Sosial Secara Non, 2019).

2.2.1. Dasar Hukum Program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)

Dasar hukum program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) 2019 yang terdapat dalam pedoman umum BPNT 2019, sebagai berikut :

- a. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2017 tentang Penyaluran Bantuan Sosial Secara Nontunai.
- b. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2016 tentang Strategi Nasional Keuangan Inklusif.
- c. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 254/PMK.05/2015 tentang Belanja Bantuan Sosial pada Kementerian Negara/Lembaga.
- d. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 228/PMK.05/2016 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 254/PMK.05/2015 tentang Belanja Bantuan Sosial pada Kementerian Negara/Lembaga.
- e. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 62 Tahun 2018 tentang Pedoman Sistem Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik Secara Nasional.
- f. Peraturan Menteri Sosial Nomor 1 Tahun 2018 tentang Program Keluarga Harapan.
- g. Peraturan Menteri Sosial Nomor 11 Tahun 2018 tentang Penyaluran Bantuan Pangan Nontunai.
- h. Peraturan Menteri Sosial Nomor 5 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial.

2.3. Metode *Weighted Product* (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk menyelesaikan kasus yang mempunyai data dengan banyak atribut. Metode WP menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, di mana rating setiap atribut harus dipangkatkan dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Metode WP banyak digunakan dalam sistem pengambilan keputusan dikarenakan metode ini mampu dalam pencarian solusi terbaik pada sistem perankingan dengan proses perhitungan yang cukup mudah tanpa memerlukan waktu yang lama dalam perhitungan (Kunti Eliyen, 2019).

Metode *WP* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, di mana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan, proses ini sama halnya dengan proses normalisasi (Muhammad Anwar Saputera, 2017). *Weighted Product Model* (*WPM*) merupakan metode yang dikembangkan untuk mengatasi kelemahan dari *Weighting Sum Model* (*WSM*). Perbedaan utama antara *WPM* dan *WSM* adalah *WPM* menggunakan cara perkalian sedangkan *WSM* menggunakan cara penjumlahan.

2.3.1. Tahapan Perhitungan Metode *Weighted Product* (*WP*)

Tahapan-tahapan perhitungan penyelesaian masalah dengan menggunakan metode *WP* adalah sebagai berikut (Kunti Eliyen, 2019):

1. Penentuan kriteria dan menentukan besar bobot.

Penentuan kriteria untuk dijadikan dasar dalam penentuan dan menentukan besar bobot untuk masing-masing kriteria. Kriteria disimbolkan dengan c_i , di mana i merupakan banyaknya kriteria yang ditentukan untuk dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

2. Menentukan peringkat kecocokan untuk kriteria.

Menentukan nilai bobot awal (w_0), kemudian membuat matriks keputusan dengan membuat peringkat kecocokan pada setiap kriteria.

3. Normalisasi bobot

Normalisasi bobot pada metode *WP* dilakukan dengan melakukan pembagian bobot setiap kriteria dengan jumlah keseluruhan bobot kriteria atau bisa disebut melakukan perhitungan nilai relatif bobot awal (w_j). Nilai total normalisasi bobot untuk seluruh kriteria harus memenuhi persamaan :

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

w = bobot kriteria

4. Menghitung nilai preferensi untuk alternatif sebagai vektor S

Nilai preferensi untuk alternatif dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

S = preferensi alternative

w = bobot kriteria

X = nilai kriteria

i = alternatif ke- i sampai dengan n

j = kriteria

Vektor S dihitung dengan melakukan seluruh perkalian nilai kriteria 1 hingga n dengan mengangkat w sebagai bobot normalisasi tiap kriteria, yang akan bernilai positif apabila w merupakan atribut keuntungan (benefit) dan bernilai negatif apabila w merupakan atribut biaya (cost).

5. Menghitung nilai preferensi relatif sebagai vektor V

Vektor V merupakan nilai preferensi relatif yang akan digunakan untuk mencari peringkat dari hasil perhitungan setiap alternatif.

$$V_i = \frac{S_i}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}} \dots\dots\dots(2.3)$$

6. Membuat peringkat nilai vector V

Pada tahap ini akan diketahui alternatif yang memiliki nilai V_i tertinggi yang merupakan hasil dari keputusan.

2.4. Metode *Mean Squared Error (MSE)*

Proses perbandingan metode yang digunakan adalah metode *Mean Squared Error (MSE)*. Metode *MSE* adalah rata-rata kesalahan kuadrat diantara nilai aktual dan nilai peramalan. Metode *MSE* secara umum digunakan untuk mengecek

estimasi berapa nilai kesalahan pada peramalan dan digunakan untuk membandingkan atau mengevaluasi beberapa metode. Metode *MSE* biasanya digunakan untuk mengevaluasi metode pengukuran dengan model regresi atau model peramalan (Nirzha Maulidya Ashar, 2018). Rumus untuk menghitung metode *MSE* sebagai berikut :

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^n (A_t - F_t)^2}{n} = \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

A_t = Permintaan aktual periode ke-

F_t = Nilai peramalan periode ke-

n = Jumlah periode t

t = Periode

2.5. Penelitian Sebelumnya

Berikut adalah beberapa referensi pembelajaran dari jurnal dengan contoh-contoh kasus menggunakan metode penelitian yang sama, antara lain :

1. Aliy Hafiz, M. M. (2018). Dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik dengan Pendekatan *Weighted Product* (Studi Kasus : PT. Telkom Cab. Lampung)”. *Jurnal Cendikia*, 23-28.

Latar belakang penelitian tersebut adalah memilih karyawan terbaik guna menstimulus karyawan agar meningkatkan kinerjanya, karena kinerja karyawan cukup berpengaruh dalam keuntungan yang didapat oleh perusahaan itu sendiri. Karyawan terbaik dan berkualitas merupakan aset perusahaan yang akan membuat perusahaan berkembang dengan pesat. Sistem pendukung keputusan memberikan alternatif dalam menentukan siapa karyawan terbaik yang akan dipilih. Karena sifat sistem pendukung keputusan yang objektif, cepat, akurat dan berbasis komputer sehingga akan memudahkan dalam pemilihan karyawan terbaik. Metode *Weighted Product* merupakan bagian dari konsep *Fuzzy Multi-Attribut Decision Making (FMADM)* dimana diperlukan proses normalisasi di dalam perhitungan

normalisasinya. Sistem pendukung keputusan ini merupakan alat bantu solutif yang dapat memberikan solusi yang dapat membantu dalam proses pemilihan karyawan terbaik secara komputerisasi agar lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan *Weighted Product* (WP) dapat diterapkan untuk memilih karyawan terbaik di PT. Telkom Cab. Lampung. Dengan diterapkannya dapat memberikan kemudahan bagi pihak perusahaan dalam memilih karyawan terbaik sehingga hasil kedepannya memacu kinerja karyawan dan membuat perusahaan berkembang dengan pesat.

2. Dyna Marisa Khairina, D. I. (2016). Dengan judul “Implementasi Metode *Weighted Product* untuk Aplikasi Pemilihan *Smartphone Android*”. *Jurnal Infotel Vol. 8 No.1* , 16-23.

Latar belakang penelitian tersebut adalah ketidaktahuan akan kelebihan dan kekurangan *smartphone android* merupakan kerugian bagi *user* karena banyaknya pilihan *smartphone android* yang beredar di pasaran. Salah satu cara mengatasi masalah tersebut adalah dengan adanya suatu metode yang dapat memberikan rekomendasi sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan secara tepat. Penelitian bertujuan membuat aplikasi sistem pemilihan *smartphone android* dengan menerapkan metode WP yang dapat menyelesaikan masalah dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating *attribute* dengan atribut bobot yang bersangkutan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa untuk proses pemilihan *smartphone android* dibutuhkan beberapa kriteria sebagai pertimbangan. Adapun kriteria yang diperoleh dari hasil kuisioner yaitu harga, memori internal, *RAM*, kamera, dan kapasitas baterai. Dari beberapa kriteria tersebut kemudian diolah dengan mengimplementasikan metode WP sebagai perhitungannya yang menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating *attribute* dan menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif terbaik. Hasil pengujian perhitungan metode WP pada simulasi data yang diuji coba menunjukkan bahwa perangkingan nilai vektor V yang terbesar/tertinggi yang

menjadi alternatif *smartphone android* terbaik berdasarkan masukan dari tingkat kepentingan kriteria oleh *user*.

3. Kunti Eliyen, F. S. (2019). Implementasi Metode *Weighted Product* untuk Penentuan Mustahiq Zakat. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 146-150.

Tujuan dari paper ini adalah untuk mengimplementasikan metode *Weighted Product* dalam pengambilan keputusan penerima zakat. Zakat merupakan bagian dari harta seseorang, yang menurut agama Islam jika harta tersebut sudah melampaui batas nishab maka diwajibkan kepada pemiliknya untuk diserahkan kepada seseorang yang berhak menerimanya dengan persyaratan tertentu atau disebut dengan mustahiq zakat. Dalam perhitungan *Weighted Product* digunakan beberapa kriteria acuan untuk seluruh alternatif dengan melakukan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, di mana rating setiap atribut harus dipangkatkan dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Pemilihan perhitungan dengan menggunakan metode *Weighted Product* dikarenakan keoptimalan kinerja WP dalam memberikan solusi untuk permasalahan sistem *ranking*. Selain itu WP merupakan metode yang perhitungannya mudah sehingga membutuhkan waktu yang relatif singkat untuk melakukan komputasi.

Berdasarkan hasil uji coba menggunakan data alternatif mustahiq zakat, metode WP berhasil diimplementasikan untuk perhitungan kriteria alternatif mustahiq zakat dengan menggunakan lima kriteria yaitu tempat tinggal, penghasilan, status pekerjaan, jumlah tanggungan dan banyak kebutuhan hidup per bulan. Dari uji coba yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa metode WP merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang proses perhitungannya tidak terlalu rumit dan mudah diimplementasikan.

4. Muhammad Anwar Saputera, A. T. (2017). Dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Program Bantuan Daerah Menggunakan *Weighted Product*”. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 76-80.

Penentuan penerima bantuan merupakan salah satu masalah yang menjadi perhatian serius Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara, karena banyaknya data pengusulan bantuan yang masuk tentunya sangat merepotkan bagi pemerintah daerah dalam menentukan penerima bantuan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang mampu membantu Dinas Sosial (DINSOS) dalam menentukan penerima bantuan. Sistem ini mengimplementasikan metode *WP*, karena metode ini memberikan nilai bobot pada setiap kriteria dan selanjutnya dilakukan perangkingan. Dalam penelitian ini ada dua program bantuan yang pertama SWTM parameter yang digunakan yaitu pekerjaan, penghasilan, kendaraan, harga kendaraan, dan jumlah anak, yang kedua Lansia parameternya yaitu umur, kesehatan, tempat tinggal dan kondisi hunian. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman *JAVA* dan *SQL Lite* sebagai *database*, dimana hasil output sistem ini berupa perangkingan calon penerima sesuai dengan hasil yang diperoleh. Dengan dibuatnya SPK Penentuan Penerima Bantuan Daerah diharapkan mampu mempermudah dalam penentuan penerima bantuan, selain itu sistem ini dapat digunakan dalam memberikan saran mengenai kebijakan-kebijakan apa saja yang akan diterapkan.

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu Sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan daerah, dapat menjadi bahan pertimbangan, acuan serta mempermudah dalam menentukan penerima bantuan daerah sehingga kinerja aparat daerah lebih efektif dan efisien. Pada sistem ini menerapkan metode *WP*, dimana mencari nilai alternatif yang terbesar sebagai acuan dalam penentuan penerima bantuan daerah.

5. Oktavia, P. (2018). Dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa dengan Metode *Weighted Product* pada SMP Negeri 1 Parung Berbasis *Web*”. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 80-86.

SPK sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. SPK sebagai sistem informasi berbasis komputer yang adaptif, interaktif, flaksibel, yang secara kusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari permasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan

kualitas pengambilan keputusan. Sistem pendukung ini membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam seleksi penerima beasiswa di SMP Negeri 1 Parung. Pada sistem pendukung keputusan ini diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang akan dipilih untuk menerima beasiswa. Dalam pembangunan sistem pendukung keputusan ini penulis menggunakan metode *Weighted Product* sebagai metode pengambilan keputusan. Metode *WP* ini dipilih karena merupakan penjumlahan terbobot untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Berdasarkan pembahasan dan evaluasi dari bab sebelumnya, maka dapat kesimpulan sebagai berikut metode *Weighted Product* dapat diterapkan pada sistem pemberian beasiswa. Dengan penerapan sistem ini penilaian pemberian beasiswa bisa dilakukan dengan lebih cepat dan dan tepat, dimana hasil keputusan pemilihan beasiswa yaitu pada alternatif ke 2 dari 5 alternatif dengan nilai 0.2104.

