

Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beras Miskin (Raskin) Dengan Metode Weighted Product Berbasis Web Pada Kelurahan Plelen

Novi Rinawati¹

¹ Program Studi S1 Sistem Komputer, Universitas Sains dan Teknologi Komputer
Jl. Majapahit 605 Semarang, telp : (024)-6723456, email : novi.rinawati@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27 Sept 2021

Received in revised form 4 Oct 2021

Accepted 11 Oct 2021

Available online 18 Oct 2021

ABSTRACT

The development of information technology is currently growing rapidly, in line with the rapid development of science, technology and methods in planning government programs, both those that still use manual or computerized with the internet. A Computer Based Information System, one of which is a Decision Support System, is an interactive computer information system that can provide alternative solutions for decision makers. The Plelen Village Office as one of the government offices in Batang district, Central Java, which implements the RASKIN program, in which the selection of prospective RASKIN recipients is still recorded manually. So that residents who should receive assistance will receive according to the required criteria and are no longer the wrong target for RASKIN recipients. Therefore, it is necessary to have a Decision Support System that can facilitate village officials in making decisions for residents receiving Poor Rice (RASKIN). The existence of a decision support system (SPK) aims to make decisions more quickly and accurately. One of the methods used is Weighted Product. The Weighted Product method is a method of determining the order (priority) in multi-criteria analysis and uses a multiplication technique to connect attribute ratings, where the rating of each attribute must be raised to the first power of the attribute weight in question.

Keywords: Weighted Product, Decision support system, RASKIN.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang dengan pesat, seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan metode dalam melakukan perencanaan program pemerintahan baik yang masih menggunakan manual maupun terkomputerisasi dengan internet. Computer Based Information System (Sistem Informasi Berbasis Komputer) yang salah satunya adalah Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) adalah suatu sistem informasi komputer yang interaktif dan dapat memberikan alternatif solusi bagi pembuat keputusan. Kantor Kelurahan Plelen sebagai salah satu kantor pemerintahan di kabupaten Batang Jawa Tengah yang melaksanakan program RASKIN yang

Received Sept 27, 2021; Accepted Oct 4, 2021; Available online Oct 18, 2021

pelaksanaan pemilihan calon penerima RASKIN masih di catat secara manual. Sehingga warga yang seharusnya mendapat bantuan akan mendapat sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah dipersyaratkan dan tidak lagi salah sasaran penerima RASKIN. Oleh karena itu, perlu adanya Sistem Pendukung Keputusan yang dapat mempermudah pegawai kelurahan dalam pengambilan keputusan untuk warga penerima Beras Miskin (RASKIN). Dengan adanya sistem pendukung keputusan (SPK) bertujuan untuk melakukan pengambilan keputusan dengan lebih cepat dan akurat. Salah satu metode yang digunakan adalah *Weighted Product*. Metode *Weighted Product* merupakan suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria dan menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Kata kunci: *Weighted Product*, Sistem pendukung Keputusan, RASKIN

1. PENDAHULUAN

Metode yang dilakukan setiap desa dalam pengambilan keputusan penerima beras untuk keluarga miskin (RASKIN) masih menggunakan cara manual dan database yang digunakan masih dalam bentuk kertas, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk pengolahan dan kendala terbesar adalah kesulitan dalam penyimpanan atau pencarian arsip yang telah tersimpan jika akan dicocokkan dengan informasi atau pedoman yang baru diperoleh, serta tak lupa masalah pembuatan laporan yang terlambat terkadang juga menghambat penyampaian informasi. Penyaluran beras (RASKIN) lewat tiap-tiap RT, ketua RT yang mensurvey untuk pengisian kriteria setiap keluarga. Pihak kelurahan yang menentukan layak atau tidaknya keluarga tersebut menerima Raskin. Pengambilan keputusan untuk menentukan kriteria penerima beras yang sudah terjadi biasanya tidak mengacu pada kriteria-kriteria keluarga miskin. Secara umum permasalahan yang terjadi pada bantuan pemberian bantuan Beras Miskin masih belum optimal, karena pada saat pemilihan penerima beras miskin belum ada sistem yang mendukung sehingga pada saat proses pemilihan masih menggunakan perkiraan saja dan belum adanya perhitungan pada saat pemilihan penerima beras miskin tersebut. Sehingga sedikit atau banyaknya warga terkadang protes karena warga yang seharusnya mendapatkan bantuan tetapi mereka tidak mendapatkan bantuan tersebut, begitupun sebaliknya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

sistem adalah kumpulan/bagian komponen yang saling berinteraksi satu sama lain secara teratur dan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan untuk mencapai suatu tujuan (Irmayani, Deci, 2014).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model (Putra, 2015).

Raskin adalah bagian dari program penanggulangan kemiskinan yang berada pada kluster 1 yaitu kegiatan perlindungan sosial berbasis keluarga dalam pemenuhan kebutuhan pangan pokok bagi masyarakat kurang mampu (Alimeso, 2012).

Metode *Weighted Product* adalah salah satu metode penyelesaian pada masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM). Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya. Metode *Weighted Product* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Suryeni, 2015).

World Wide Web (WWW) atau yang biasa di kenal *website* merupakan salah satu layanan yang di dapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Secara singkat pengertian *web* adalah kumpulan halaman yang menyediakan informasi. *Web* berisi beragam informasi bagi pengguna baik itu informasi yang tidak serius hingga serius maupun informasi gratis hingga berbayar (Irwansyah, 2014).

PHP merupakan bahasa skrip yang di tanam dalam HTML. Ini berarti bahwa anda dapat menggabungkan kode PHP dan HTML dalam file yang sama (Sianipar, 2015).

MySQL merupakan sebuah sistem *database* rasional, sehingga dapat melakukan pengelompokan informasi ke dalam tabel-tabel, atau grup-grup informasi yang berkaitan (Sianipar, 2015). MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem *database* MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan SQL *database* manajemen sistem (DBMS). Database ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, andal dan mudah digunakan (Supono, 2016).

Xampp adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Apache*. Kegunaan dari aplikasi ini adalah untuk membangun server yang berdiri sendiri (*localhost*). Jika anda menginstall xampp ke dalam PC anda, anda akan mendapatkan empat paket di dalamnya, yaitu *Apache server*, *PhpMyAdmin*, *Perl*, dan *MySQL*. Aplikasi ini bersifat gratis dan dapat digunakan oleh siapapun (Adelheid, 2013).

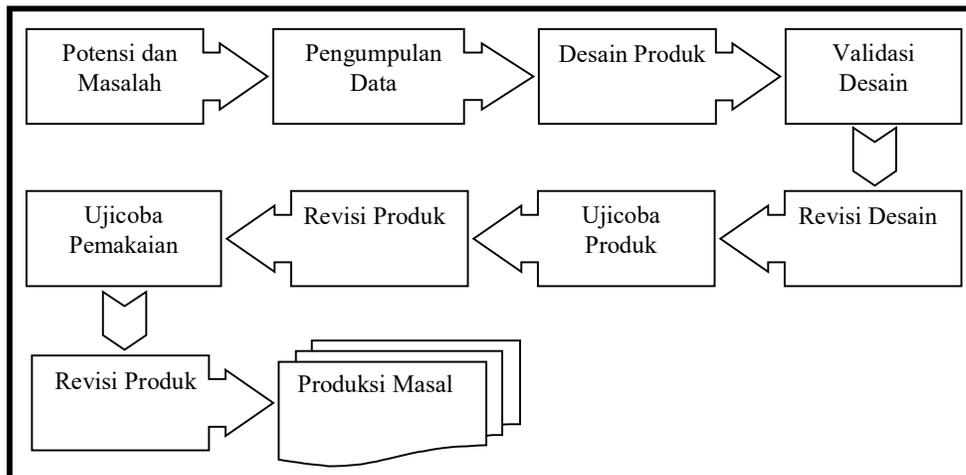
Adobe Dreamweaver merupakan program editor halaman *web (web page)* keluaran *Adobe Systems* yang dulu di kenal sebagai *Macromedia Dreamweaver* keluaran *Macromedia*. Aplikasi ini banyak dikembangkan oleh pengembang *web* karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir *Macromedia Dreamweaver* sebelum *Macromedia* di beli oleh *Adobe Systems* yaitu versi 8. Versi terakhir *Dreamweaver* keluaran *Adobe Systems* adalah versi 12 yang ada dalam *Adobe Creative Suite 6* yang sering di singkat *Adobe CS6* (Wahana, 2013).

Client server adalah komunikasi dua atau lebih komputer dimana satu sisi bertindak sebagai *client* dan sisi lain sebagai *server*, *server* hanya melayani permintaan *client* dan *client* mengirim atau menerima satu proses pada *server*. Sebuah computer yang disebut server mengontrol akses ke jaringan dan bekerja sebagai tempat penyimpanan pusat untuk file dan informasi (Irmayani, Deci, 2014).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development (R&D)*. *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014).

Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development (R&D)* dapat dilihat dibawah ini :



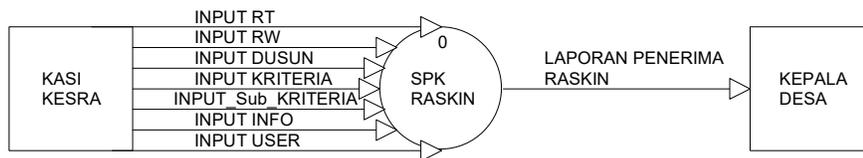
Gambar 1. Bagan Alur Model Pengembangan RnD
(Sumber: Sugiyono, 2014)

4. PEMBAHASAN

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut (Darmawan dkk, 2013).

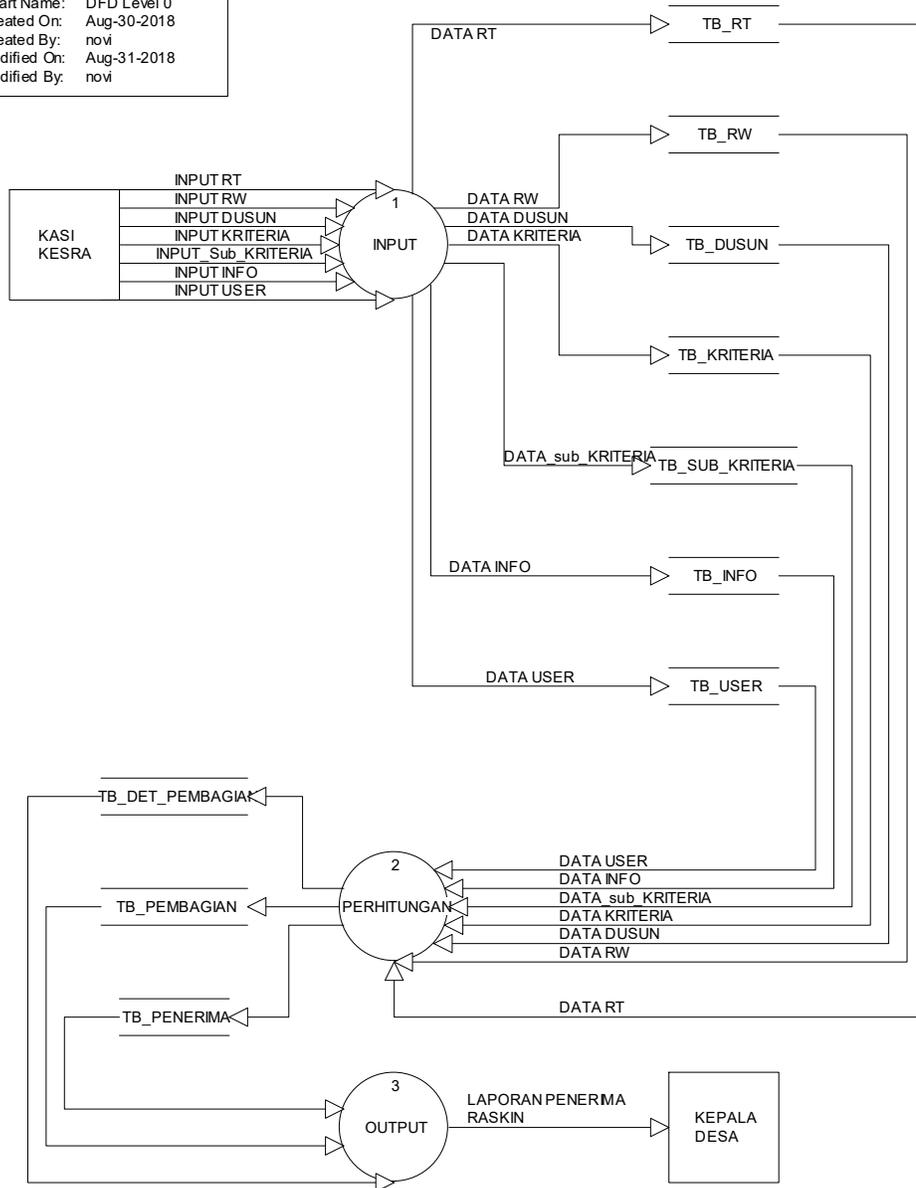
Model *Entity Relationship* dirancang untuk menggambarkan persepsi dari pemakai dan berisi objek-objek dasar yang disebut entitas dan hubungan antar entitas tersebut yang disebut *relationship*. Pada model *Entity Relationship* ini semesta data yang ada dalam dunia nyata ditransformasikan dengan memanfaatkan perangkat konseptual menjadi sebuah diagram, yaitu diagram *Entity Relationship* (Darmawan dkk, 2013).

Project Name: New Project Name
Project Path: d:\dfd\
Chart File: dfd00001.dfd
Chart Name: CONTEXT DIAGRAM
Created On: Aug-27-2018
Created By: novi
Modified On: Aug-30-2018
Modified By: novi

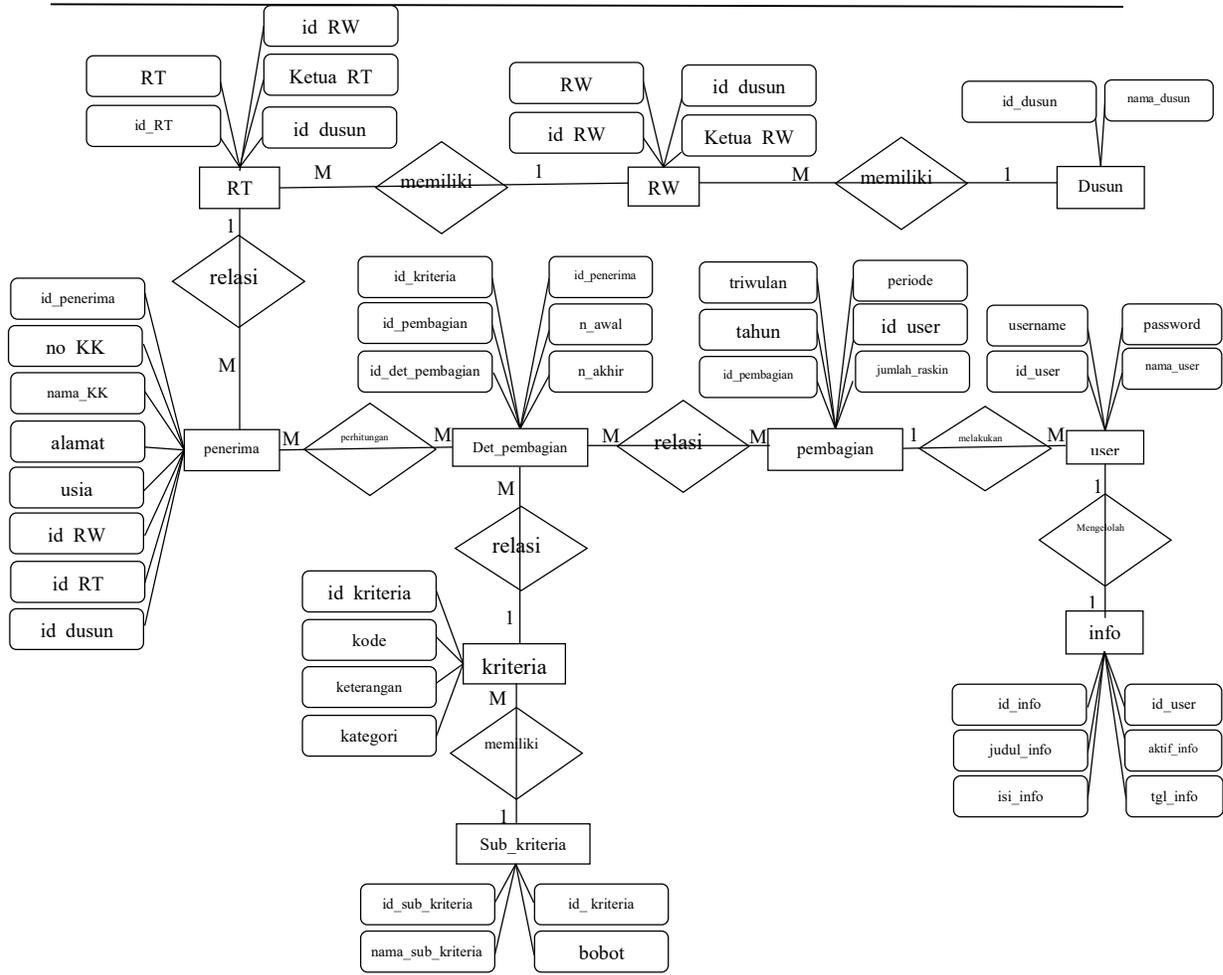


Gambar 2. Diagram Context

Project Name: New Project Name
 Project Path: d:\dfd\
 Chart File: dfd00003.dfd
 Chart Name: DFD Level 0
 Created On: Aug-30-2018
 Created By: novi
 Modified On: Aug-31-2018
 Modified By: novi



Gambar 3. DFD Level 0



Gambar 4. Entity Relational Diagram

5. HASIL

1. Menu Utama (Halaman Dashboard)

Menu utama adalah tampilan halaman awal ketika membuka Program sistem Pendukung Keputusan Penerima Raskin.



Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard

- Halaman Laporan Penerima Raskin
Halaman untuk menampilkan laporan Penerima Raskin

Laporan Penerimaan Beras Miskin						
Tahun Data : 2019 / Periode : JANUARI S/D MARET						
Yang Berhak Menerima						
No.	No. KK	Nama KK	Alamat	RT	RW	Dusun
1	31201700070110001	SIAMAS	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
2	31201700070110005	STI KOMARJAH	Dk. Pelen RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
3	31201700070110001	SUWANJO	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
4	31201700070110006	SUTAWATI	Dk. Pelen RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
5	31201700070110007	SUTRISNO	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
6	31201700070110002	MISTI	Dk. Pelen RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
7	31201700070110004	MUSDI	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
8	31201700070110000	RIJAYAH	Dk. Pelen RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
9	31201700070110002	PAWATRI	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
10	31201700070110008	DEWA MELANI	Dk. Bony RT:RW: 01:01	01	01	Bony
Yang Tidak Berhak Menerima						
No.	No. KK	Nama KK	Alamat	RT	RW	Dusun
1	31201700070110003	SIHARDI	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
2	31201700070110002	SIWATI	Dk. Bony RT:RW: 01:01	01	01	Bony
3	31201700070110005	SIAMAS	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
4	31201700070110014	MUSOLA	Dk. Bony RT:RW: 01:01	01	01	Bony
5	31201700070110006	TUKAMAN	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
6	31201700070110005	ROGGAH	Dk. Bony RT:RW: 01:01	01	01	Bony
7	31201700070110002	MANARSAH	Dk. Pelen RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
8	31201700070110008	SULTINI	Dk. Bony RT:RW: 01:01	01	01	Bony
9	31201700070110008	ANSONI	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
10	31201700070110015	ERPAH	Dk. Bony RT:RW: 01:01	01	01	Bony
11	31201700070110008	MARTI	Dk. Pelen Lor RT:RW: 01:01	01	01	Pelen Lor
12	31201700070110001	ARTINI	Dk. Bony RT:RW: 01:01	01	01	Bony

Gambar 6. Tampilan Halaman Laporan Aset Tetap

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa, jika Sistem Pendukung Keputusan Penerima Raskin di terapkan Pada Kantor Kelurahan Desa Plelen, maka dapat disimpulkan bahwa :

- Menghasilkan sistem pendukung keputusan penerima Raskin yang mempermudah Kasi Kesra pemilihan dan penyeleksian calon penerima Raskin.
- Menghasilkan sistem pendukung keputusan yang akurat, sehingga terjadinya salah sasaran dapat diminimalisir sekecil mungkin.
- Menghasilkan sistem pendukung keputusan penerima Raskin yang sudah terkomputerisasi, sehingga dapat mengefisiensi waktu saat pengolahan data berlangsung.

SARAN

Dari kesimpulan diatas, penulis memberikan saran sebagai berikut :

- Penelitian ini digunakan sebagai pertimbangan atau usulan untuk mengoptimalkan kegiatan pemilihan penerima Raskin, sehingga hasil yang diperoleh akan lebih akurat.
- Agar penggunaan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Raskin lebih optimal, maka perlu diadakan training atau pelatihan terhadap personil-personil yang akan mengoperasikan sistem yang ada sehingga nantinya dapat mengoperasikan dengan baik.
- Pentingnya mengevaluasi terhadap Sistem Pendukung Keputusan yang dijalankan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan dan kebutuhan dari sistem pendukung keputusan yang dijalankan, perkembangan jaman yang semakin maju, khususnya teknologi.
- Dengan beragamnya kondisi yang terjadi dilapangan serta kompleksitas permasalahan RASKIN, aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan beberapa kriteria lain yang mendukung proses pemilihan warga penerima RASKIN, sehingga proses penyeleksian bisa menghasilkan kesimpulan yang lebih akurat dan tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelheid, 2013; *“1 Hari Menjadi Hacker”*, Jakarta: MediaKita.
- Alimeso, 2012; *“Pedoman Umum Penyaluran Raskin Beras Untuk Rumah Tangga Miskin 2012”*, Jakarta: Kementrian Bidang Kesejahteraan Rakyat.
- Aryanto, Utami, 2016; *“Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial Menggunakan Metode Weighted Product Studi Kasus di IPSM Kelurahan Kertajaya Kota Surabaya”*, Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Hutaean, 2015; *“Konsep Sistem Informasi”*, Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Irwansyah, Moniaga, 2014; *“Pengantar Teknologi Informasi”*, Yogyakarta: CV. Budi Utama.

- Irmayani, Deci, 2014; “*Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan Pada Smk Pemda Rantauprapat Berbasis Client Server*”, Medan: AMIK Labuhanbatu.
- Jaya, Putra, 2013; “*Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product*”, Medan: STMIK Budidarma Medan.
- Laksono, 2014; “*Pedoman Umum Raskin 2014*”, Jakarta: Kementrian Bidang Kesejahteraan Rakyat.
- Novriansyah, 2015; “*Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*”, Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Oei, Standy, 2012; “*Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Penerima Beras Miskin Menggunakan Basis Data Fuzzy*”, Manado: Universitas Nusantara Manado.
- Putra, Adi, 2015; “*Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerima Bantuan Pinjaman Samisake Dengan Metode Electre*”, Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Sianipar, 2015; “*Membangun Web dengan PHP dan MySQL*”, Bandung: Informatika.
- Sitorus, Lamhot, 2016; “*Algoritma dan Pemrograman*”, Yogyakarta : CV. Andi Offset
- Sugiyono, 2014; “*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*”, Bandung: Alfabeta.
- Supono, 2016; “*Pemrograman Web dengan Menggunakan php dan Framework Codeigniter*”, Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Suryeni, Eni; Yoga Handoko A dan Yuli Nur F, 2015; “*Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Bantuan Beras Miskin Dengan Metode Weighted Product Di Kelurahan Karikil Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya*”, Tasikmalaya: STMIK Tasikmalaya.
- Wahana, Komputer 2013; “*Mobile Web Development With Adobe Dreamweaver CS6*”, Semarang: CV. Andi Offset.