

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENERIMA
BANTUAN BERAS MISKIN DI DESA TLOGOWATU KLATEN
DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

SKRIPSI



disusun oleh

Purwanto Budi Nur Pratama

15.11.8529

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2019

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENERIMA
BANTUAN BERAS MISKIN DI DESA TLOGOWATU KLATEN
DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Purwanto Budi Nur Pratama

15.11.8529

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2019

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENERIMA
BANTUAN BERAS MISKIN DI DESA TLOGOWATU KLATEN
DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Purwanto Budi Nur Pratama

15.11.8529

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Maret 2019

Dosen Pembimbing,

Ema Utami, Prof. Dr. S.Si., M.Kom.
NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENERIMA BANTUAN BERAS MISKIN DI DESA TLOGOWATU KLATEN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Purwanto Budi Nur Pratama

15.11.8529

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Maret 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Erni Seniwati, M.Cs.
NIK. 190302231

Dina Maulina, M.kom.
NIK. 190302250

Ahlihi Masruro, M.Kom.
NIK. 190302037

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Maret 2019



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 29 Maret 2019



Purwanto Budi Nur Pratama

NIM. 15.11.8529

MOTTO

“Kesuksesan bukan dilihat dari hasil, tapi dilihat dari prosesnya karena hasil dapat direkayasa dan dibeli sedangkan proses selalu jujur menggambarkan siapa diri kita sebenarnya”

“Sapa nandur, bakal ngunduh”

“Kalau kau biarkan kepalamu terlalu besar, itu akan mematahkan lehermu”

“Kunci sebuah keberhasilan adalah teruslah belajar jangan pernah menyerah”

“Success is not a final, only an achievement”

PERSEMBAHAN

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Terimakasih kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, nikmat, kemudahan dan kelancaran dalam dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak dan Ibu saya yang selalu memberikan semangat, motivasi, doa, kasih sayang untuk kesuksesan anaknya.
3. Kekasih saya **Ida Zulcharim** yang sudah memberi motivasi, doa, dan semangat menyusun skripsi ini.
4. Dosen Pembimbing, **Emu Utami, Prof. Dr., S.Si., M.Kom.**, yang telah memberikan motivasi dan bimbingannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak / Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
6. Teman-teman 15-S1IF-01 yang telah kebersamai perjuangan selama 3,5 tahun ini.
7. Teman-teman seperjuanganku angkatan '15 yang telah memberikan support dan dukungannya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya dan shalawat serta salam juga tidak lupa penulis panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENERIMA BANTUAN BERAS MISKIN DI DESA TLOGOWATU KLATEN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**” ini disusun sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu **Ema Utami, Prof. Dr., S.Si., M.Kom.** selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan bagi penulis agar menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril, materil dan doa.
4. Seluruh dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan membimbing selama proses perkuliahan

5. Teman-teman kelas 15-S1IF-01 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih semuanya.
6. Seluruh teman-teman dan keluarga besar Universitas Amikom Yogyakarta dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dalam menyelesaikan karya ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih ada kekurangan, maka dari itu kritik dan saran yang membangun serta teguran dari semua pihak, penulis menerima dengan lapang dada untuk kesempurnaan karya selanjutnya. Akhirnya kepada Allah SWT jualah tangan bertengadah dan berharap serta semoga skripsi yang sederhana ini bermanfaat. Khususnya bagi penulis dan pembaca yang budiman pada umumnya. Apabila terdapat kesalahan semoga Allah melimpahkan magfirahNya. *Aamiin Yaa Kholiq.*

Yogyakarta, 29 Maret 2019

Purwanto Budi Nur Pratama

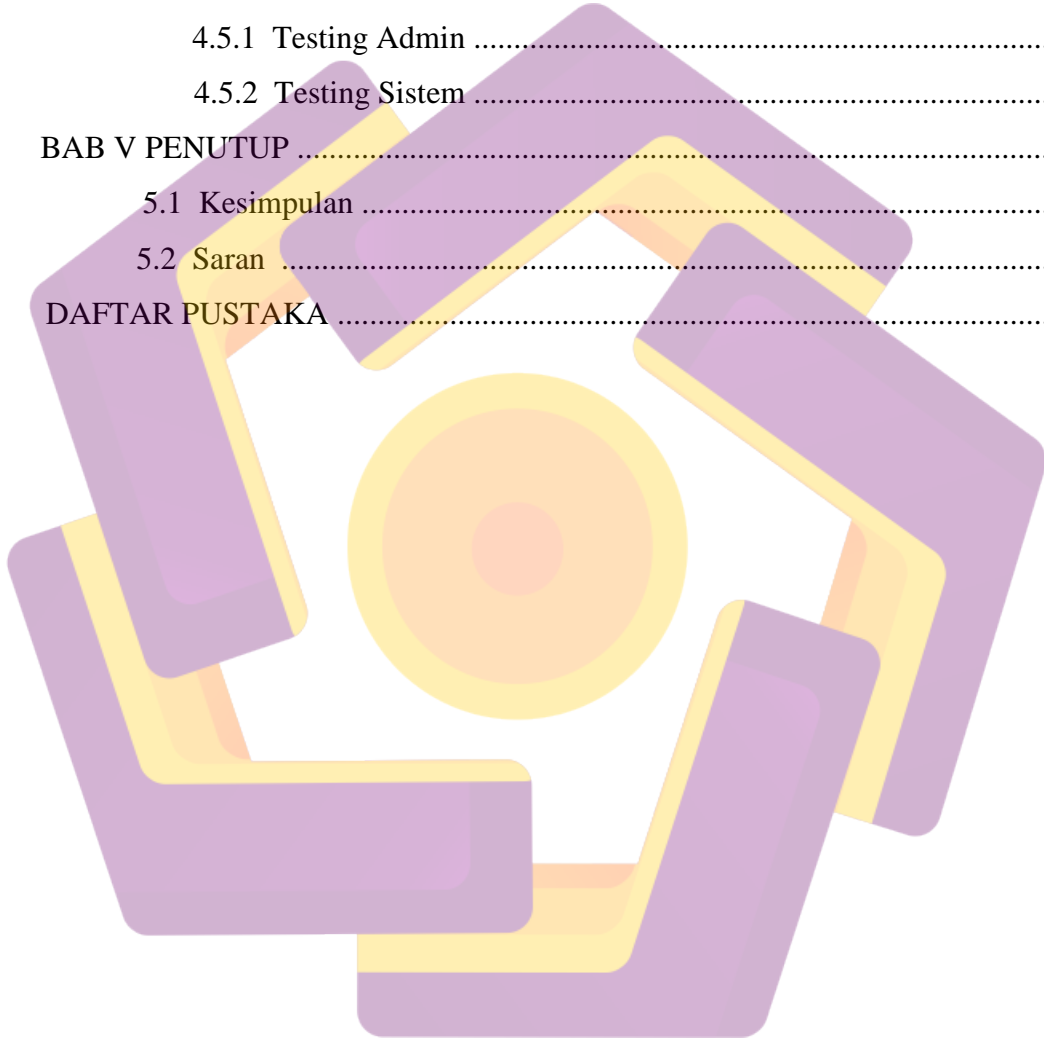
15.11.8529

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR KODE	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	8
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6.1.1 Metode Observasi	6
1.6.1.2 Metode Wawancara	6
1.6.2 Metode Analisa	6
1.6.3 Pembuatan Sistem	7
1.6.4 Hasil Implementasi dan Pengujian Sistem	8
1.6.5 Sistematika	8
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian	13

2.3	Sistem Pendukung Keputusan	14
2.4	Algoritma Simple Additive Weighting (SAW)	15
2.5	Tinjauan Perangkat Lunak	17
2.6	Context Diagram	20
2.7	Entity Relational Diagram (ERD).....	21
2.8	Data Flow Diagram (DFD)	23
2.9	Flowchart	25
BAB III METODE PENELITIAN		28
3.1	Alat dan Bahan penelitian	28
3.1.1	Alat Penelitian	28
3.1.2	Bahan Penelitian	28
3.2	Analisis Sistem	29
3.3	Analisis Kebutuhan	29
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-fungsional	30
3.3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras	30
3.3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	31
3.4	Hasil Analisis	31
3.5	Deskripsi Sistem	32
3.6	Flowchart	35
3.7	Representasi Data	38
3.8	Analisis Hasil Penerima RASKIN	39
3.9	Perhitungan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	39
3.10	Rancangan Sistem	48
3.10.1	Pemodelan Proses	49
3.10.1.1	DFD Level 0/Diagram Konteks	50
3.10.1.2	DFD Level 1	51
3.10.1.3	DFD Level 2	52
3.10.2	Entity Relationship Diagram	55
3.10.3	Flowchart Sistem	56
3.10.4	Rancangan Basis Data	57

3.10.5 Rancangan Antar Muka (User Interface)	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	68
4.1 Pembahasan Source Code	68
4.2 Basis Data	74
4.3 Implementasi Antarmuka Pengguna	75
4.4 Analisis Hasil Penerima Bantuan Beras Miskin	84
4.5 Pengujian Sistem	84
4.5.1 Testing Admin	85
4.5.2 Testing Sistem	85
BAB V PENUTUP	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91



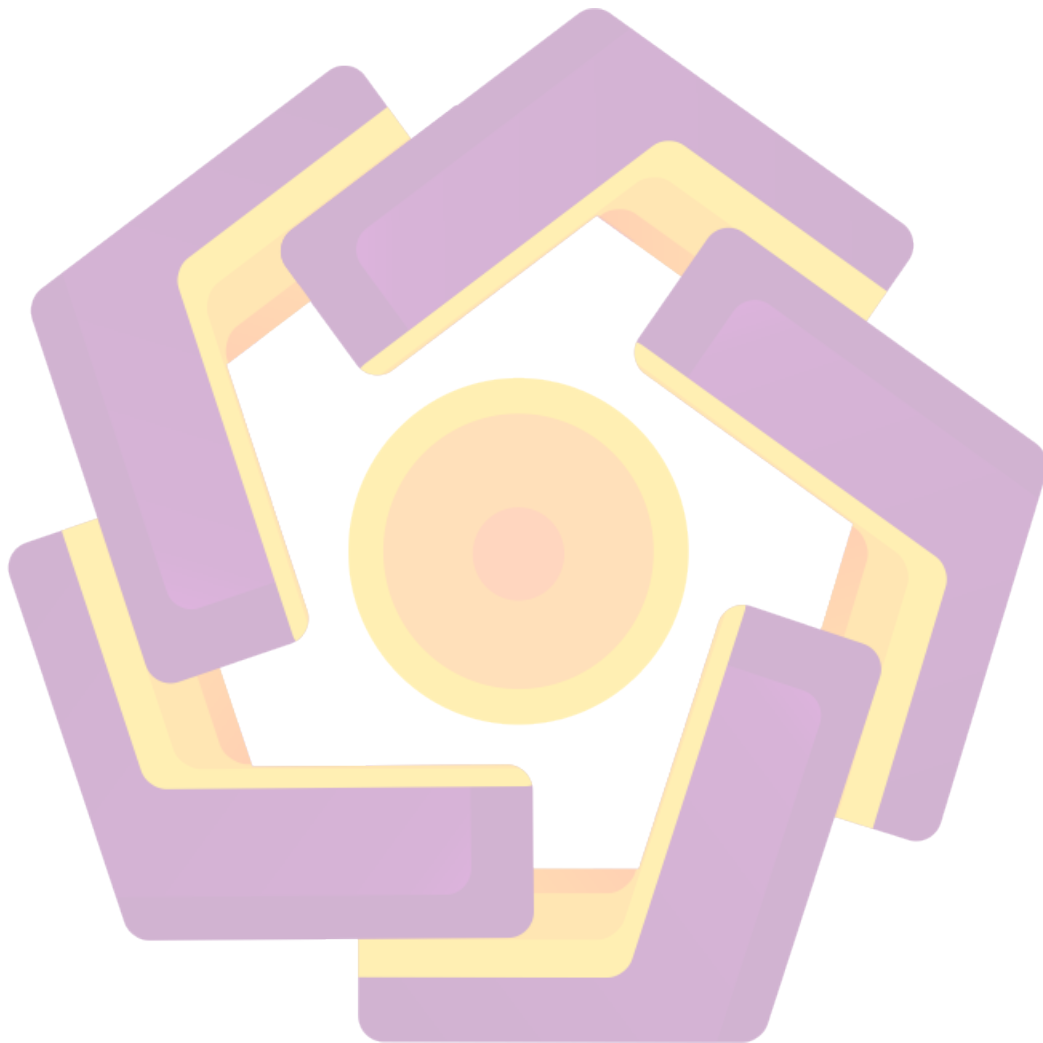
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian	13
Tabel 2.2 Simbol Context Diagram	21
Tabel 2.3 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	22
Tabel 2.4 Simbol Data Flow Diagram (DFD)	24
Tabel 2.5 Simbol Flowchart	25
Tabel 3.1 Parameter Kriteria Calon Penerima RASKIN	34
Tabel 3.2 Rating Kecocokan	40
Tabel 3.3 Hasil Perangkingan	48
Tabel 3.4 Tabel User	58
Tabel 3.5 Tabel Calon Penerima RASKIN	58
Tabel 3.6 Tabel Himpunan	59
Tabel 3.7 Tabel Kriteria	59
Tabel 3.8 Tabel Klasifikasi	60
Tabel 4.1 Testing Admin	85
Tabel 4.2 Testing Sistem	86

DAFTAR GAMBAR

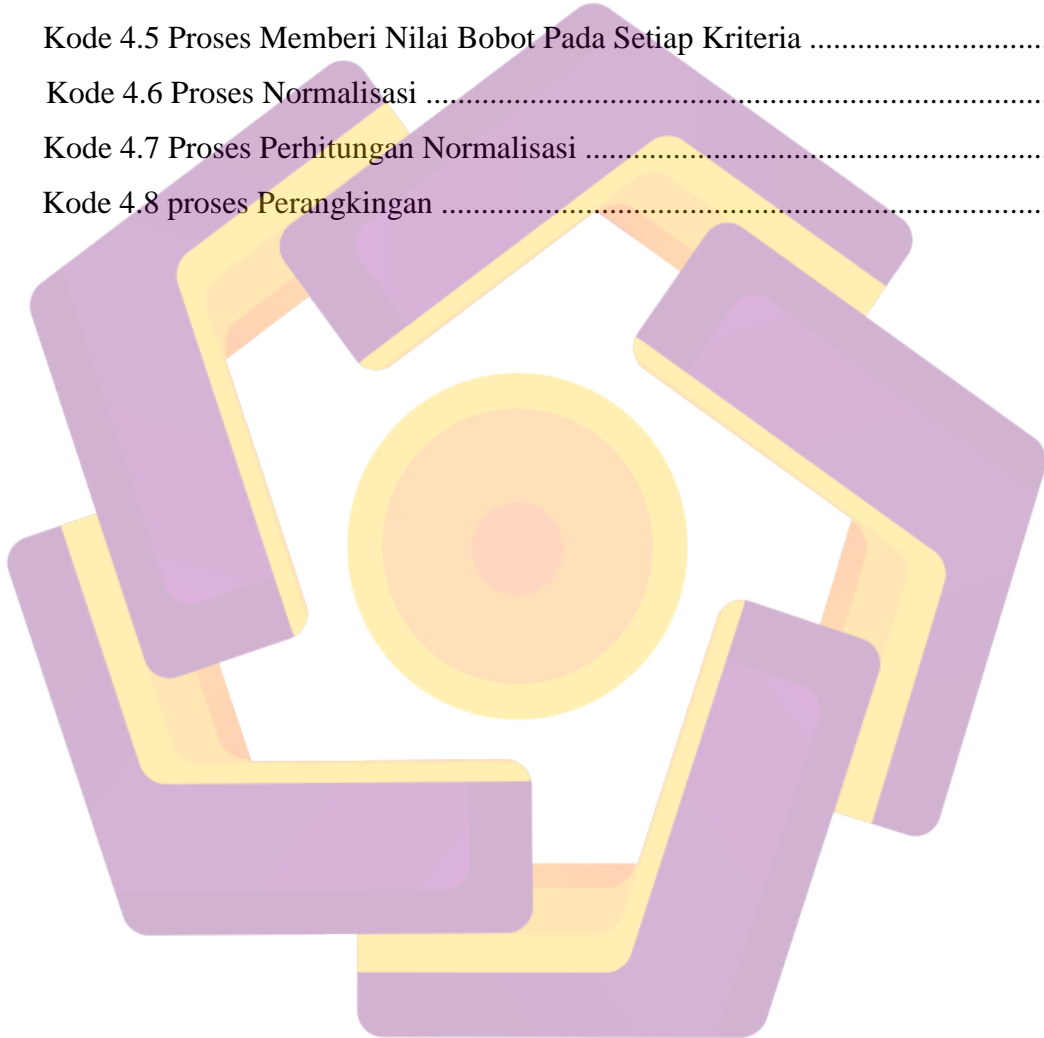
Gambar 3.1 Flowchart Proses Simple Additive Weighting (SAW)	35
Gambar 3.2 Data Penduduk Desa Tlogowatu Tahun 2018	38
Gambar 3.3 Data Penduduk Desa Tlogowatu Tahun 2018	38
Gambar 3.4 DFD Level 0	50
Gambar 3.5 DFD Level 1	51
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Login Admin	53
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Data Input Penduduk	53
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Input Kriteria	54
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Input Klasifikasi	54
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses Perhitungan	55
Gambar 3.11 Entity Relationship Diagram (ERD)	56
Gambar 3.12 Flowchart Sistem	57
Gambar 3.13 Perancangan Halaman Login	61
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Home	62
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Input Penduduk	63
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Kriteria	64
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Himpunan Kriteria	65
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Klasifikasi	66
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Analisa	67
Gambar 4.1 Skema Relasi Antar Tabel	74
Gambar 4.2 Halaman Login	75
Gambar 4.3 Halaman Home	75
Gambar 4.4 Halaman Penduduk	76
Gambar 4.5 Halaman Penduduk Tambah Penduduk	77
Gambar 4.6 Halaman Kriteria Tambah Kriteria	78
Gambar 4.7 Halaman Kriteria	78
Gambar 4.8 Halaman Tambah Himpunan	79
Gambar 4.9 Halaman Himpunan Kriteria	80
Gambar 4.10 Halaman Tambah Klasifikasi	81
Gambar 4.11 Halaman Klasifikasi	81
Gambar 4.12 Halaman Analisa	82

Gambar 4.13 Halaman Analisa82
Gambar 4.14 Halaman Analisa Hasil83
Gambar 4.15 Halaman Analisa Hasil84



DAFTAR KODE

Kode 4.1 Proses Input Data Penduduk	68
Kode 4.2 Proses Input Data Kriteria	69
Kode 4.3 Proses Input Data Himpunan	70
Kode 4.4 Proses Input Data Klasifikasi	70
Kode 4.5 Proses Memberi Nilai Bobot Pada Setiap Kriteria	71
Kode 4.6 Proses Normalisasi	72
Kode 4.7 Proses Perhitungan Normalisasi	72
Kode 4.8 proses Perangkingan	73



INTISARI

Program beras untuk keluarga miskin atau yang biasa dikenal dengan istilah raskin merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi beban pengeluaran keluarga miskin. Untuk menentukan kriteria-kriteria keluarga miskin diperlukan sebuah sistem informasi yang baik untuk mencegah kesalahan-kesalahan dan kecurangan-kecurangan yang dilakukan oleh pihak-pihak tertentu, sehingga dapat membantu dalam menentukan calon penerima raskin.

Sistem pendukung keputusan dapat mengatasi masalah ini, sistem ini dapat mendukung pengambilan keputusan calon penerima raskin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Sistem pendukung keputusan yang dibuat disini dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk mengevaluasi alternatif penerimaan raskin berdasarkan kriteria-kriteria pengambilan keputusan.

Jika berpedoman pada buku pedoman raskin 2015, seharusnya masing-masing kepala keluarga mendapatkan raskin sebanyak 15 kg/bulan. Tetapi kepala keluarga yang berhak mendapatkan raskin ini tidak mendapat raskin sebanyak 15 kg namun hanya sekitar 10 kg perbulan dikarenakan pembagian raskin ini juga dibagikan untuk kepala keluarga yang tidak terdaftar sebagai penerima raskin. Jadi dapat dikatakan bahwa sebagian besar kepala keluarga yang ada di Kelurahan Tlogowatu ini mendapatkan raskin dari jumlah yang seharusnya di terima. Hal ini dilakukan oleh pihak kelurahan untuk menghindari kesenjangan di Kelurahan ini. Seharusnya hal ini tidak dilakukan jika di Kelurahan Tlogowatu memiliki data perangkaan yang jelas mengenai siapa saja yang berhak menerima raskin sehingga tujuan dari program raskin untuk mengurangi beban pengeluaran untuk keluarga miskin ini dapat terpenuhi. Untuk membuat suatu perangkaan untuk menentukan penerima Raskin, diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Agar tujuan dari sistem ini tercapai maka harus didukung dengan menggunakan metode yang ada dalam sistem pendukung keputusan yaitu salah satunya metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode SAW ini dipilih karena metode SAW memberikan perangkaan untuk atribut dan menghasilkan nilai terbesar yang digunakan sebagai alternatif terbaik.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Raskin, Kelurahan Tlogowatu Kabupaten Klaten

ABSTRACT

Rice program for poor families or commonly known as Raskin is one of the government's efforts to reduce the burden on families miskin. Untuk expenditure to determine the criteria for poor families needed a good information system to prevent errors and fraud conducted by the certain people, so as to assist in determining the recipients raskin.

Decision support systems can overcome this problem, the system can support decision making Raskin recipients based on the criteria specified. Decision support systems are made here with Simple Additive Weighting method (SAW) to evaluate alternatives Raskin acceptance criteria based decision making.

If guided by the 2015 Raskin guidebook, can each family head get as much as 15 kg of raskin / month. Unless the head of the family who has the right to get Raskin does not get as much as 15 kg of raskin, but only about 10 kg per month based on the distribution of Raskin is also distributed to family heads who are not registered as raskin recipients. It can be said that the head of the family in the Tlogowatu sub-district received raskin from the amount needed to be received. This was done by the kelurahan to be issued in this Kelurahan. This should not be done in the Tlogowatu Sub-District having clear ranking data about who has the right to receive Raskin for the purpose of the Raskin program to save costs for these poor families. To make a ranking to determine Raskin recipients, a Decision Support System (SPK) is needed. In order for the purpose of this system to be approved, it must be supported by using existing methods in decision support systems, one of them is the Simple Additive Weighting (SAW) method. This SAW method was chosen because the SAW method provides ranking for attributes and produces the largest value used as the best alternative.

Keyword: *Decision Support System, Simple Additive Weighting, Raskin, Kelurahan Tlogowatu Kabupaten Klaten*