

**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT DALAM  
PENYELEKSI PENERIMA BANTUAN BERAS MISKIN DI  
DESA DEPOK AMBARKETAWANG**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fransiskus Rizki Dwi Antoro**

**16.11.0084**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT DALAM  
PENYELEKSI PENERIMA BANTUAN BERAS MISKIN DI  
DESA DEPOK AMBARKETAWANG**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana S1  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Fransiskus Rizki Dwi Antoro**

**16.11.0084**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT DALAM PENYELEKSI  
PENERIMA BANTUAN BERAS MISKIN DI DESA DEPOK  
AMBARKETAWANG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fransiskus Rizki Dwi Antoro**

**16.11.0084**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Agustus 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Hartatik, S.T., M.Cs**  
**NIK. 190302232**

**Yoga Pristyanto, S.Kom., M.E**  
**NIK. 190302412**

**Arif Dwi Laksito, M.Kom**  
**NIK. 190302150**

**Tanda Tangan**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Agustus 2020

**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, 20 Agustus 2020

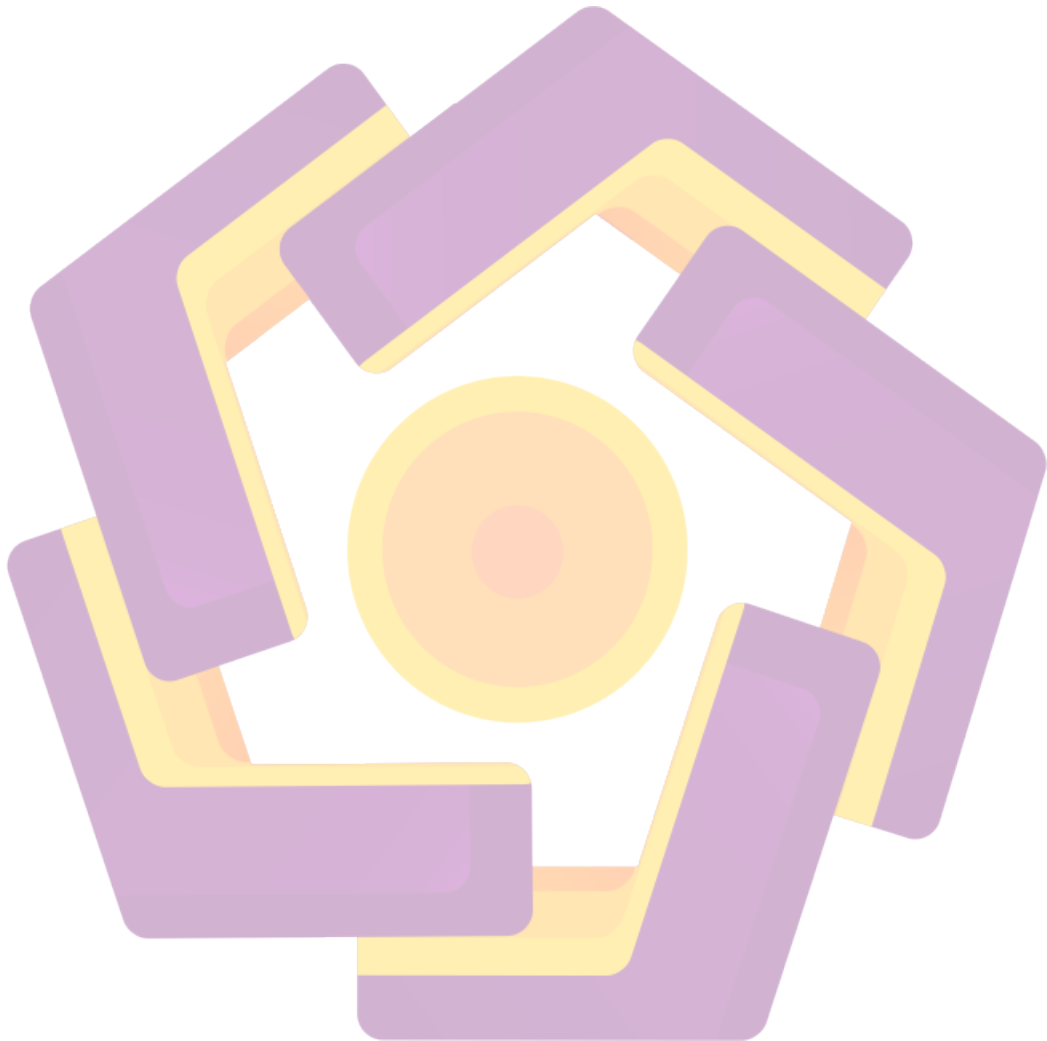


Fransiskus Rizki Dwi Antoro

NIM. 16.11.0084

## MOTTO

~ Jangan pernah takut dengan apa yang akan tetap kita lalui ~



## PERSEMBAHAN

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

1. Tuhan yang Maha Esa yang memberikan segala nikmat, kesehatan, kewarasan dan kasih sayangnya sampai sejauh ini.
2. Kedua orang tua saya dan keluarga, yang selalu mendoakan, selalu menyemangati.
3. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir pembuatan skripsi dan telah mengajarkan saya banyak ilmu baru.
4. Bapak Martono, SIP selaku Kasi pelayanan kelurahan Ambarketawang yang telah menjadi narasumber, dan memberikan saran mengenai data warga di desa Depok Ambarketawang Gamping
5. Dosen – dosen Universitas Amikom yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama perkuliahan.
6. Teman yang bisa dianggap teman atau lebih Fransisca ayu L, terima kasih sudah memberikan solusi, tempat curhat, bantu kesana kemari dari awal kuliah sampai akhir skripsi ini, LYSM.
7. Teman Skripsi saya Iko Hendarto Kurniawan, sudah memberikan solusi, tempat bertanya ketika dimasa sulit dan tempat curhat selama pembuatan skripsi.
8. Teman – teman IF02 2016 yang sudah menjadi teman saat perkuliahan. , semoga kita selalu bahagia dan diberi waktu untuk berkumpul lagi

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul penerapan metode *weighted product* dalam penyeleksi penerima bantuan beras miskin di desa depok ambarketawang.

Skripsi ini saya buat guna menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program strata satu dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini, maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

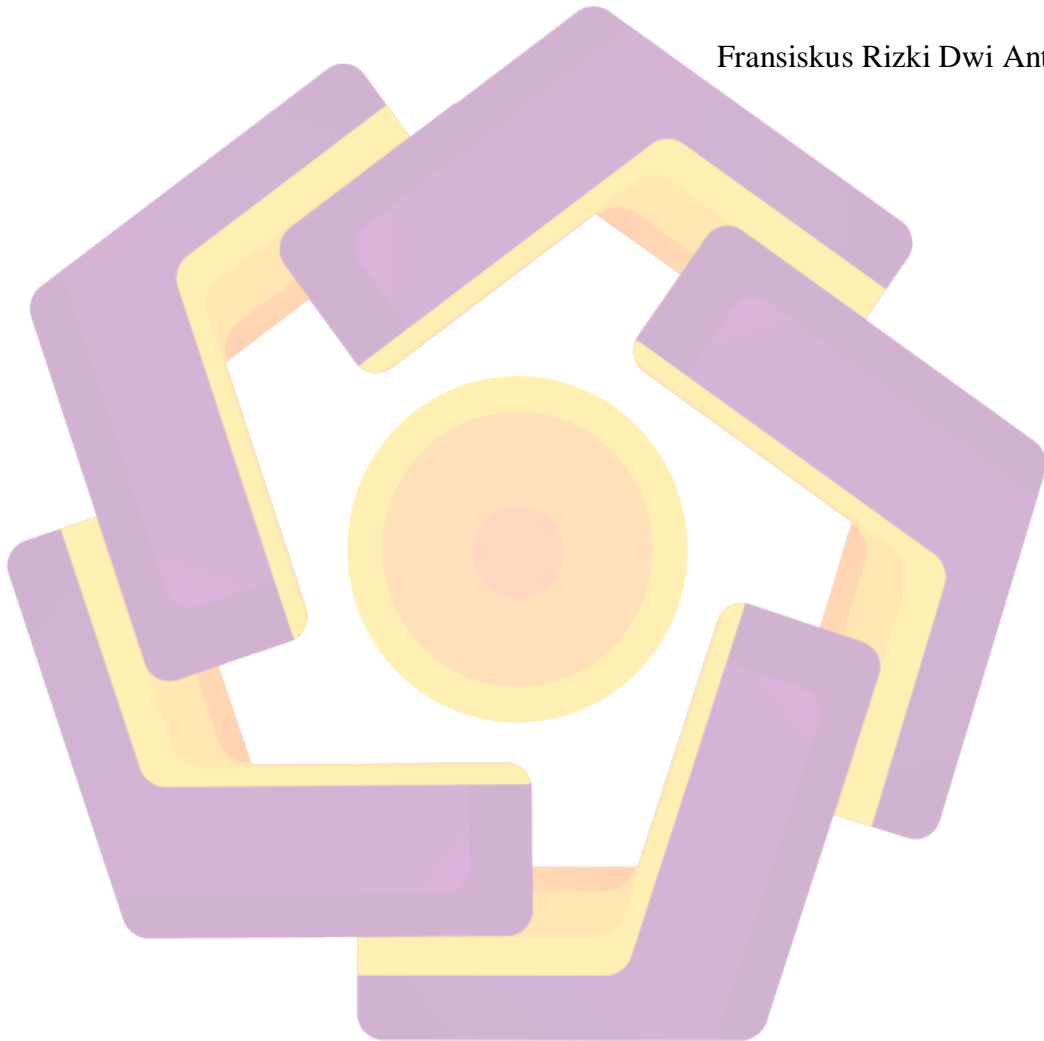
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu bijaksana dalam memberikan bimbingan, masukan serta waktunya selama pembuatan skripsi ini.
4. Ibu Hartatik, S.T., M.Cs. dan bapak Yoga Pristyanto, S.Kom., M.E selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan perbaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua saya yang telah mendoakan, memberi semangat dan bantuan kepada saya.
6. Orang – orang yang selalu mendoakan, memberi semangat dan bantuan kepada saya.
7. Seluruhnya yang tidak bisa saya tuliskan satu persatu, saya sangat berterima kasih atas segalanya yang pernah beri kepada saya baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih kepada semua yang telah ikut membantu saya hingga menyelesaikan skripsi ini. Demi perbaikan

selanjutnya, saran dan kritik membangun saya terima dengan senang hati dan terima kasih. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya dan kita semua.

Yogyakarta, 20 Agustus 2020

Fransiskus Rizki Dwi Antoro





## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>I</b>
<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	<b>I</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>II</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>III</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>IV</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>V</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>VI</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XI</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XIII</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>XV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XVI</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	3
1.3 BATASAN MASALAH .....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN .....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	4
1.5.1 <i>Manfaat Bagi Instansi</i> .....	4
1.5.2 <i>Manfaat Bagi Penulis</i> .....	4
1.6 <i>Metode Diagram</i> .....	5
1.6.1 <i>Pengumpulan data</i> .....	5
1.6.2 <i>Analisa metode weighted product</i> .....	6
1.6.3 <i>Implementasi web</i> .....	6
1.6.4 <i>Pengujian</i> .....	6
1.6.5 <i>hasil</i> .....	6
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>

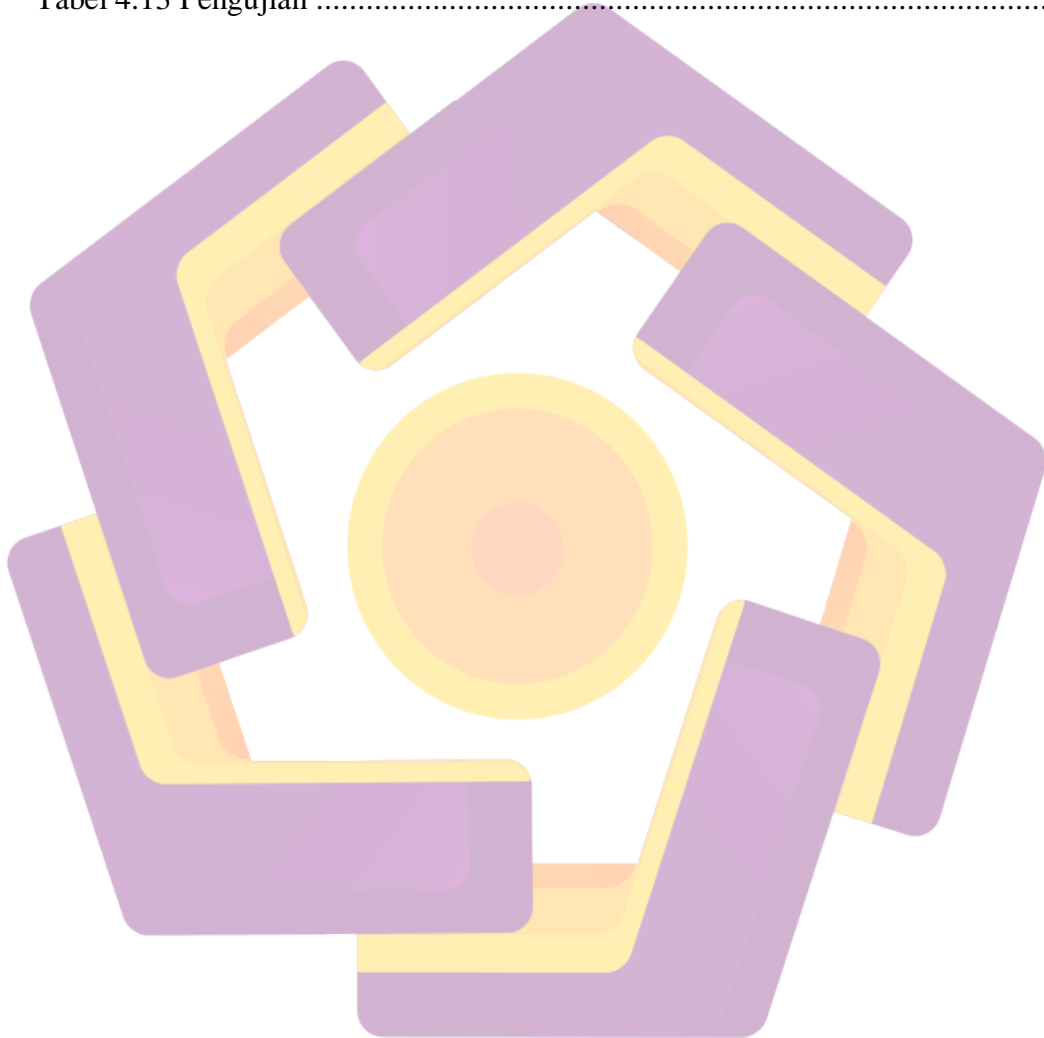
2.1	KAJIAN PUSTAKA .....	8
2.2	DASAR TEORI.....	11
2.2.1	<i>Sistem Pendukung Keputusan</i> .....	11
2.2.2	<i>Tujuan Sistem Pendukung Keputusan</i> .....	11
2.2.3	<i>Komponen-Komponen Sistem Pendukung Keputusan</i> .....	12
2.3	PENGETERIAN METODE WEIGHTED PRODUCT .....	12
2.3.1	<i>Prosedur Penyesuaian Metode Wighted Product</i> .....	14
2.3.2	<i>Kelebihan Dan Kekurangan Metode Weighted Product</i> .....	15
2.4	KONSEP PEMODELAN SISTEM .....	16
2.4.1	<i>Flowchart System</i> .....	16
2.4.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	18
2.4.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	20
2.5	BAHASA PEMROGRAMAN .....	21
2.5.1	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i> .....	21
2.5.2	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	21
2.5.3	<i>Pengertian Mysql</i> .....	22
2.5.4	<i>Framework Laravel</i> .....	23
2.6	PENGUJIAN .....	24
2.6.1	<i>Pengujian Hasil</i> .....	24
2.6.2	<i>Testing php Unit</i> .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>26</b>
3.1	TINJAUAN UMUM .....	26
3.2	PROSES SISTEM YANG SEDANG BERJALAN .....	27
3.3	ANALISIS KEBUTUHAN .....	28
3.3.1	<i>Analisa kebutuhan fungsional</i> .....	28
3.3.2	<i>Analisa kebutuhan non_Fungsional</i> .....	28
3.4	METODE PERANCANGAN .....	30
3.5	<i>Metode penelitian</i> .....	32
3.5.1	<i>Metode weighted product (WP)</i> .....	33
3.5.2	<i>Perhitungan Weighted Product</i> .....	35
3.6	PERANCANGAN SISTEM .....	42
3.6.1	<i>Flowchart sistem</i> .....	42
3.6.2	<i>Data Flow diagram (DFD)</i> .....	43
3.7	PERANCANGAN BASIS DATA.....	45

3.7.1	<i>Entity relationship Diagram (ERD)</i> .....	45
3.7.2	<i>Relasi Table</i> .....	47
3.7.3	<i>Struktur table</i> .....	47
3.8	PERANCANGAN TAMPILAN (Ui) .....	49
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>58</b>
4.1	IMPLEMENTASI BASIS DATA.....	58
4.2	IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT .....	62
4.3	IMPLEMENTASI INTERFACE ANTAR MUA PROGRAM.....	64
4.4	PENGUJIAN SISTEM .....	74
4.4.1	<i>Black Box Testing</i> .....	74
4.4.2	<i>White Box Testing</i> .....	85
4.5	IMPLEMENTASI PROGRAM.....	86
4.5.1	<i>Pelatihan Pengguna</i> .....	86
4.5.2	<i>Pemeliharaan Sistem</i> .....	87
4.6	PENGUJIAN HASIL.....	88
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		<b>91</b>
5.1	KESIMPULAN .....	91
5.2	SARAN .....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matrik Literatur Review .....	10
Tabel 2.3 Simbol Flowchart .....	16
Tabel 3.1 Tabel Kerja dan Tanggung Jawab.....	27
Tabel 3.2 kebutuhan Perangkat keras .....	29
Tabel 3.3 Sample Data Penerima Bantuan Beras Bersubsidi Di Dusun Depok Tahun 2019.....	34
Tabel 3.4 Tabel alternatif .....	35
Tabel 3.5 Tabel kreteria .....	35
Tabel 3.6 Tabel Kelayakan.....	36
Tabel 3.7 Bobot Awal .....	36
Tabel 3.8 Bobot Untuk Kesehatan.....	36
Tabel 3.9 Bobot Untuk Pendidikan.....	36
Tabel 3.10 Bobot Untuk Kesejahteraan sosial .....	37
Tabel 3.11 Data Masyarakat.....	37
Tabel 3.12 Tabel Alternatif .....	41
Table 3.13 Tabel Kasi Pelayanan .....	47
Table 3.14 Tabel Warga .....	47
Table 3.15 Tabel Lurah.....	48
Table 3.16 Tabel Petugas Sensus.....	48
Table 3.17 Tabel Kreteria.....	48
Table 3.18 Tabel form sensus.....	48
Table 3.19 Tabel detail laporan .....	49
Tabel 4.2 Pengujian Login .....	75
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Warga .....	76
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Data Pegawai.....	77
Tabel 4.5 Pengujian Bobot Kriteria .....	78
Tabel 4.6 Pengujian Halaman bobot Alternative kriteria kesehatan .....	79
Tabel 4.7 Pengujian Halaman bobot alternative kriteria Pendidikan .....	80
Tabel 4.8 Pengujian Halaman bobot alternative kriteria.....	81

Kesejahteraan Sosial .....	81
Tabel 4.9 Pengujian Halaman Data Survei Kasi Pelayanan.....	82
Tabel 4.10 Pengujian Halaman Penerima Kasi pelayanan.....	83
Tabel 4.11 Pengujian Halaman Sensus .....	83
Tabel 4.12 Pengujian Halaman Data Survei Petugas Sensus .....	84
Tabel 4.13 Pengujian .....	89



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Diagram.....	5
Gambar 2.1 Gambar Sistemtik DSS .....	12
Gambar 2.2 Elemen Simbol DFD.....	19
Gambar 2.3 Elemen Simbol ERD.....	20
Gambar 3.1 Struktur organisasi .....	27
Gambar 3.2 Alur Metode Waterfall.....	31
Gambar 3.3 Alur penelitian dengan metode <i>weighted product</i> .....	32
Gambar 3.4 Flowchart Sistem .....	43
Gambar 3.5 Diagram Konteks.....	44
Gambar 3.6 DFD LVL 1 .....	45
Gambar 3.7 ERD .....	46
Gambar 3.8 Relasi Tabel.....	47
Gambar 3.9 rancangan halaman Login .....	50
Gambar 3.10 Rancangan halaman Data warga.....	50
Gambar 3.11 halaman Data Pegawai.....	51
Gambar 3.12 halaman bobot Kriteria.....	51
Gambar 3.13 Halaman Survei .....	52
Gambar 3.14 Halaman Penerima.....	52
Gambar 3.15 Halaman Sensus.....	53
Gambar 3.16 Halaman Input Survei Warga .....	54
Gambar 3.17 Halaman Input data Warga.....	54
Gambar 3.18 halaman input data pegawai .....	55
Gambar 3.19 halaman input data kriteria .....	55
Gambar 3.20 halaman input data kriteria alternative.....	56
Gambar 4.1 tabel user .....	60
Gambar 4.2 Tabel Sensus.....	60
Gambar 4.3 Table Warga .....	61
Gambar 4.4 Tabel Kriteria .....	61
Gambar 4.5 Tabel Kesehatan .....	62

Gambar 4.6 Tabel Pendidikan .....	62
Gambar 4.7 Tabel Kesejahteraan Sosial .....	62
Gambar 4.8 Script Perhitungan Metode <i>Weighted Product</i> .....	64
Gambar 4.8 Halaman Login .....	64
Gambar 4.10 Halaman Tambah Warga.....	65
Gambar 4.11 Halaman Edit Warga.....	66
Gambar 4.12 Halaman Data Pegawai .....	66
Gambar 4.13 Halaman Tambah Pegawai.....	67
Gambar 4.14 Halaman Edit Pegawai .....	68
Gambar 4.15 Halaman Bobot Kriteria .....	68
Gambar 4.16 Halaman Bobot Alternative Kriteria Pendidikan.....	68
Gambar 4.17 Halaman Bobot Alternative Kriteria Kesehatan.....	69
Gambar 4.18 Halaman Bobot Alternative Kriteria Kesejahteraan social .....	69
Gambar 4.19 Halaman Data Sensus Kasi Pelayanan.....	70
Gambar 4.20 Halaman Data Penerima Kasi Pelayanan .....	71
Gambar 4.21 Halaman Utama Petugas Sensus.....	72
Gambar 4.22 Halaman Survei Warga .....	73
Gambar 4.23 Halaman Data Sensus petugas Sensus .....	73
Gambar 4.24 Halaman Data Penerima petugas Sensus .....	74
Gambar 4.25 Validasi Login .....	85
Gambar 4.26 Validasi input Data Warga .....	86

## INTISARI

Perangkat Desa Depok Ambarketawang berupaya membantu meringankan beban dari masyarakat khususnya masyarakat menengah kebawah dengan adanya *bantuan beras bersubsidi bagi masyarakat miskin (RASKIN)* diharapkan dapat meringankan beban masyarakat kebawah, proses seleksi penerimaan bantuan di lakukan secara manual dan diimplementasikan dalam bentuk tertulis sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pengolahan data dan masih terjadinya data hilang atau tidak sesuai dengan demikian harus di lakukan proses sensus ulang sehingga proses pengolahan data menjadi lama.

Metode *Weighted Product (WP)* merupakan analisis berdimensi karena struktur matematikanya menghilangkan satuan ukuran yang metode perkaliannya terbobot. Konsep dasar metode *Weighted Product* adalah mencari perkalian terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut, metode *Weighted Product* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana setiap rating haru di pangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan himpunan berhingga dari alternative keputusan yang dijelaskan dalam beberapa hal kriteria keputusan. metode *Weighted Product* juga dapat membantu dalam penentuan peringkat. Tahap pengumpulan data pada objek masalah yang di hadapi berasal dari data kelurahan ambarketawang dan wawancara dengan kasi pelayan, data yang di dapat di olah dengan Metode *Weighted Product* dilakukan pembobotan awal, menentukan nilai kriteria, menghitung nilai Vektor S dan menghitung nilai vektor V.

Sisem pendukung keputusan yang di hasilkan berbasis web yang di tujukan untuk mengolah data Masyarakat Desa Depok Ambarketawang, sehingga perhitungan dan pembuatan laporan menjadi lebih cepat dan kesalahan-kesalahan dapat diminimalisir

**Kata-kunci :** *Weighted Product, Sistem Pendukung Keputusan, perancangan perhitungan, bantuan beras bersubsidi bagi masyarakat miskin*



## ABSTRACT

*Depok Ambarketawang village apparatus seeks to help ease the burden on the community, especially the middle to lower class, with the assistance of subsidized rice for the poor (RASKIN), it is hoped that it can ease the burden on the community down, the selection process for receiving assistance is done manually and implemented in written form so that it requires sufficient time It takes time to process the data and the data is still missing or inconsistent. Thus, the census process must be repeated so that the data processing takes a long time..*

*Weighted Product (WP) is a dimensional analysis because the mathematical structure removes the unit of measure whose method of measurement is weighted. The basic concept of Weighted Product is to look for the weighted multiplication of the performance rating on each alternative in all attributes, Weighted Product method uses multiplication to connect the rating attribute, where every rating is in advance with the weighted attribute of the corresponding set of the alternative decision described in some respects decision criteria. Weighted Product method can also be helpful in determining ranking. The stage of data collection on the object of the problem is derived from the data village Ambarketawang and interviews with the server Kasi, the data that can be in the process of Weighted Product is done early weighted, specifying the criteria Niai, calculating the value of vector  $S$  and calculating the value of vector  $V$ .connected to a Wifi network that will stream videos simultaneously for 5 minutes.*

*Web-based decision support system that is intended to process the data of Depok Ambarketawang village community, so that the calculation and generation of reports is faster and the errors can be minimized*

**Keyword:** Weighted Product, decision

support system,, calculation design, aid of subsidized rice for poor people