

TUGAS AKHIR

**DECISION SUPPORT SYSTEM APLIKASI PENERIMAAN
BANTUAN PANGAN NON-TUNAI (BPNT) MENGGUNAKAN
METODE WEIGHT PRODUCT**

(Studi Kasus : Desa Ambulu)

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Komputer Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember**



Agus Irawan

1610651031

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2019

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

DECISION SUPPORT SYSTEM APLIKASI PENERIMAAN

BANTUAN PANGAN NON-TUNAI (BPNT) MENGGUNAKAN

METODE *WEIGHT PRODUCT*

(Studi Kasus : Desa Ambulu)

Oleh :
Agus Irawan
16 1065 1031

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Dewi Lusiana, M.T
NPK. 04 10 624

Reni Umilasari, S.Pd., M.Si
NPK. 17 03 813

HALAMAN PENGESAHAN

***DECISION SUPPORT SYSTEM APLIKASI PENERIMAAN
BANTUAN PANGAN NON-TUNAI (BPNT) MENGGUNAKAN
METODE WEIGHT PRODUCT
(Studi Kasus : Desa Ambulu)***

Oleh :

Agus Irawan

16 1065 1031

Telah mempertanggungjawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir Tanggal 02 April 2019 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh :

**Dosen Penguji :
Penguji I**

**Dosen Pembimbing :
Pembimbing I**

**Triawan Adi Cahyanto, M.Kom
NPK. 12 03 719**

**Ir. Dewi Lusiana, M.T
NPK. 04 10 624**

Penguji II

Pembimbing II

**Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si.
NPK. 17 03 811**

**Reni Umilasari, S.Pd., M.Si
NPK. 17 03 813**

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik**

**Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Informatika**

**Ir. Suhartinah, M.T
NPK. 95 05 246**

**Yeni Dwi Rahayu, S.ST, M.Kom
NPK. 11 03 590**

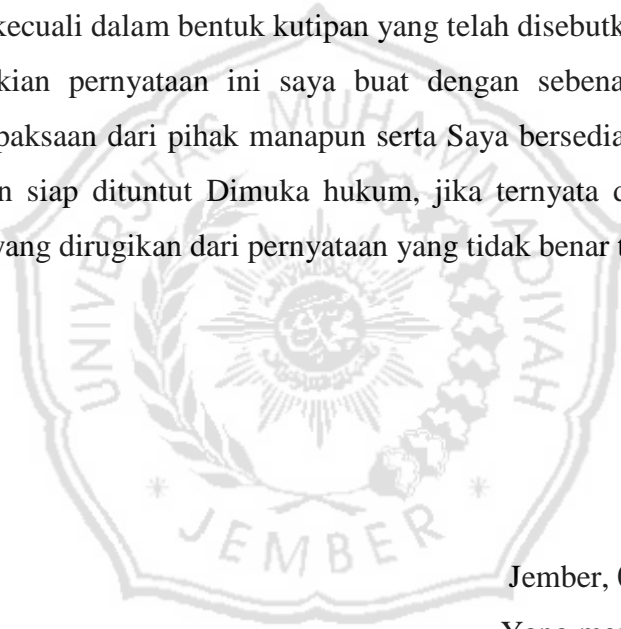
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini ;

Nama : Agus Irawan
NIM : 16 1065 1031
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “*DECISION SUPPORT SYSTEM APLIKASI PENERIMAAN BANTUAN PANGAN NON-TUNAI (BPNT) MENGGUNAKAN METODE WEIGHT PRODUCT*” bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta Saya bersedia memperoleh sanksi akademik dan siap dituntut Dimuka hukum, jika ternyata dikemudian hari ada pihak-pihak yang dirugikan dari pernyataan yang tidak benar tersebut.



Jember, 02 April 2019

Yang menyatakan,

Agus Irawan

NIM. 16 1065 1031

MOTTO

“Strategy Without Tactics Is Slowest Route To Victory”

“Tactics Without Strategy Is The Noise Before defeat”

“Strategi Tanpa Taktik Adalah Rute Terberat Untuk Kemenangan ”

“Taktik Tanpa Strategi Adalah Kebisingan Sebelum Kekalahan”

(Sun Tzu The Art Of War)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil aalamiin. Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “*Decision Suport System* Aplikasi Penerimaan Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT) Menggunakan Metode *Weight Product* (Studi Kasus : Desa Ambulu)” dapat terselesaikan dengan baik. Tujuan dari penyusunan Skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk bisa menempuh ujian Sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Jember.

Pada kesempatan ini perkenankanlah, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Ibu Reni Umilasari, S.Pd, M.Si dan Ibu Dewi Lusiana Ir.MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir ini yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan demi terselesaikannya Tugas Akhir ini.
2. Bapak Triawan Adi Cahyanto, M.Kom dan Bapak Ilham Saifudin S.Pd, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Orangtua dan keluarga tercinta, yang telah memberikan doa dan dukungannya kepada penulis secara moril maupun materil.

Akhir kata mohon maaf atas kekurangan yang ada dalam Tugas Akhir ini, Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini masih kurang dari kata sempurna.

Jember, 29 Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | v |
| HALAMAN MOTTO | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. LatarBelakang..... | 1 |
| 1.2. RumusanMasalah | 3 |
| 1.3. Tujuan | 4 |
| 1.4. Manfaat..... | 4 |
| 1.5. Batasan Masalah..... | 5 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1. <i>Decision Support System</i> (Sistem Pendukung Keputusan) | 6 |
| 2.1.1 Definisi | 6 |
| 2.1.2 Karakteristik | 8 |
| 2.1.3 Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan | 10 |
| 2.1.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan | 11 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2. Aplikasi | 12 |
| 2.3. Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT)..... | 14 |
| 2.3.1 Definisi | 14 |
| 2.3.1 Tujuan | 15 |
| 2.3.3 Manfaat | 15 |
| 2.4. Metode <i>Weight Product</i> | 16 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN..... | 20 |
| 3.1. Metode Penelitian | 20 |
| 3.2. <i>Flowchart</i> | 23 |
| 3.3. Perancangan Sistem..... | 25 |
| 3.3.1 Analisa Masalah..... | 25 |
| 3.3.2 Prosedur Penelitian..... | 26 |
| 3.3.3 Analisis Perhitungan..... | 26 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 35 |
| 4.1. Definisi Kebutuhan..... | 35 |
| 4.2. Desain Sistem | 36 |
| 4.2.1 <i>Use Case Diagram</i> | 36 |
| 4.2.2 <i>Activity Diagram</i> | 37 |
| 4.2.3 <i>Class Diagram</i> | 38 |
| 4.3. Implementasi | 38 |
| 4.3.1 Halaman <i>Login</i> | 39 |
| 4.3.2 Halaman <i>Home</i> | 39 |
| 4.3.3 Halaman Nilai | 40 |
| 4.3.4 Halaman Kriteria | 40 |
| 4.3.5 Halaman Bobot | 41 |
| 4.3.6 Halaman Alternatif/Calon KPM | 41 |
| 4.3.7 Halaman Rangking | 42 |
| 4.3.8 Halaman Laporan | 42 |
| 4.4. Integrasi dan Testing | 43 |
| 4.4.1 <i>Functional Testing</i> | 43 |
| 4.4.2 <i>Usability Testing</i> | 46 |
| 4.4.3 <i>User Acceptance</i> | 47 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 48 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 48 |
| 5.2. Saran | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | 49 |
| LAMPIRAN..... | 50 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| 2.1 Fungsi Aplikasi..... | 13 |
| 3.1 Bobot kriteria..... | 27 |
| 3.2 Nilai bobot kriteria C1 | 27 |
| 3.3 Nilai bobot kriteria C2 | 28 |
| 3.4 Nilai bobot kriteria C3..... | 28 |
| 3.5 Nilai bobot kriteria C4..... | 29 |
| 3.6 Hasil normalisasi bobot kriteria | 30 |
| 3.7 Data awal calon KPM Desa Ambulu | 30 |
| 3.8 Normalisasi nilai data calon KPM pada masing-masing kriteria | 31 |
| 3.9 Hasil perhitungan metode weight product | 33 |
| 3.10 Hasil perbandingan seleksi calon KPM | 34 |
| 4.1 Detail hasil perbandingan seleksi BPNT | 43 |
| 4.2 Data calon KPM rekomendasi terbaik..... | 45 |
| 4.3 Data Bobot penilaian proporsi terbaik..... | 46 |
| 4.4 Pengujian aplikasi BPNT Desa Ambulu | 47 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan | 9 |
| Gambar 3.1 Metode Waterfall menurut Sommerville (2010) | 9 |
| Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem | 24 |
| Gambar 4.1 <i>Use Case</i> | 36 |
| Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> | 37 |
| Gambar 4.3 <i>Class Diagram</i> | 38 |
| Gambar 4.4 Halaman <i>Login</i> petugas/administrator | 39 |
| Gambar 4.5 Halaman <i>Home</i> | 39 |
| Gambar 4.6 Halaman Nilai | 40 |
| Gambar 4.7 Halaman Kriteria | 40 |
| Gambar 4.8 Halaman Bobot | 41 |
| Gambar 4.9 Halaman Alternatif | 41 |
| Gambar 4.10 Halaman Ranking | 42 |
| Gambar 4.11 Halaman Laporan | 42 |
| Gambar 4.12 Grafik Perhitungan Sistem | 46 |
| Gambar 4.13 Grafik Musyawarah Desa..... | 47 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Lampiran Wawancara Perangkat Desa Ambulu | 51 |
| 2. Lampiran Wawancara Pengujian Aplikasi | 52 |
| 3. Lampiran Foto dengan Perangkat Desa Ambulu | 53 |
| 4. Lampiran Data Calon KPM Desa Ambulu | 54 |
| 5. Lampiran Data Survei Kriteria KPM | 56 |
| 6. Lampiran Data KPM Hasil Musyawarah Desa Ambulu | 60 |

