

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang – undangan yang berlaku.

Bojonegoro, 18 Agustus 2021



Muhamad Na'im

NIM. 2120170120

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Muhamad Na'im
NIM : 2120170120
Judul : Sistem pemeringkatan calon penerima bantuan sosial Komunitas
Bersama Kita menggunakan metode *Oreste* berbasis Macro VBA
Excel.

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 18 Agustus 2021

Pembimbing 1



M. Nizar Palefi Ma'ady, M.Kom., M.IM

NIDN. 0708119103

Pembimbing 2



Moh. Yusuf Efendi, M.A

NIDN. 0706018902

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Muhamad Na'im
NIM : 2120170120
Judul : Sistem pemeringkatan calon penerima bantuan sosial Komunitas
Bersama Kita menggunakan metode *Oreste* berbasis Macro VBA
Excel.

Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal 25 Agustus 2021.

Penguji I



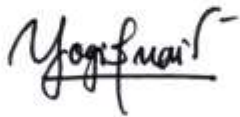
Rahmat Irsyada, M.Pd.
NIDN. 0727029401

Pembimbing I



M. Nizar Palefi Ma'ady, M.Kom., M.IM
NIDN. 0708119103

Penguji II



Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., MA
NIDN. 0731127601

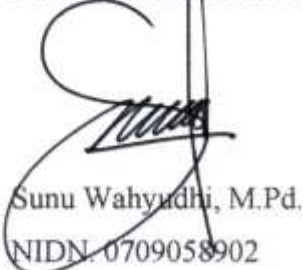
Pembimbing II



Moh. Yusuf Efendi, M.A
NIDN. 0706018902

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Sunu Wahyudhi, M.Pd.
NIDN. 0709058902

Mengetahui,

Ketua Program Studi



M. Nizar Palefi Ma'ady, M.Kom., M.IM
NIDN. 0708119103

MOTTO

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

"Barangsiapa yang hendak menginginkan dunia, maka hendaklah ia menguasai ilmu.

Barangsiapa menginginkan akhirat, hendaklah ia menguasai ilmu. Dan

barang siapa yang menginginkan keduanya (dunia dan akhirat),

hendaklah ia menguasai ilmu."

(HR. Ahmad)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya dedikasikan untuk :

1. Membantu permasalahan sosial yang ada dimasyarakat dimana sering terjadi kecemburuan sosial terhadap hasil distribusi bantuan sosial.
2. Pengembangan penggunaan aplikasi Macro VBA Excel.
3. Untuk kedua orang tua saya yang telah merawat dan menyayangi saya, kepada istri dan anak saya yang senantiasa setia menemani saya dalam setiap keadaan, dan kepada orang – orang yang selalu mendukung saya terutama guru – guru saya.

UNUGIRI
BOJONEGORO

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahamat, nikmat, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “Sistem pemeringkatan calon penerima bantuan sosial Komunitas Bersama Kita menggunakan metode *Oreste* berbasis Macro VBA Excel”.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. H. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Sunu Wahyudhi, M.Pd. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Ita Arisita Sa'ida, M.Pd. selaku wakil dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
4. M. Nizar Palefi Ma'ady, M.Kom., M.IM. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika. Serta sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan saran kepada penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Moh. Yusuf Efendi, MA. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan saran kepada penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
6. A. Azza Aliefudin H. Selaku PIC Bersama Kita Bojonegoro yang telah mengijinkan dilaksanakannya penelitian ini.
7. Bapak Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan bekal kepada penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Tercinta yang selalu memberikan doa serta dukungan baik secara moral maupun spiritual.
9. Istri tercinta yang selalu mendampingi dan memberikan dukungan.
10. Segenap keluarga yang turut memberikan dukungan.
11. Mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2017 yang senantiasa saling melengkapi dan memberikan dukungan.
12. Serta seluruh pihak yang telah memberikan motivasi dan membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi tersusunnya keakuratan skripsi ini.

Bojonegoro, 18 Agustus 2021

Penulis



ABSTRACT

The medical social assistance program served by “Komunitas Bersama Kita Bojonegoro” under the auspices of “Yayasan Panceng Kita Bisa” is a program that is very much needed by the community, especially for the underprivileged. In determining the prospective recipients of social assistance, it is necessary to do so in an objective manner and based on the level of needs of the prospective recipients, so that the program can be right on target and does not cause social jealousy in the community. As the criteria that have been determined by our community, including: type of disease, economic condition, and assistance programs from other parties, ranking based on needs is one of the most appropriate methods to use for these cases. Oreste is the most appropriate method used in ranking based on the level of need. The Komunitas Bersama Kita’s Decision Support System is a software developed to rank potential recipients of social assistance in the community with us Bojonegoro. The ranking of prospective recipients of social assistance with the criteria of Disease Type (C1), Economic Condition (C2), and assistance from other parties (C3) proposed 1 category, namely priority recipients of social assistance. In this study, a ranking method is applied, namely Oreste (Organization, Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles) with expert system validation evaluation tests and Black-Box tests for software testing. The results of the Black-Box test can be concluded that the system can run well. The results of testing the validity of the system, the probability value of the system accuracy is 84.7%, and the system inaccuracy is 13.3% so that the Komunitas Bersama Kita’s Ranking System can be declared to be running well

Keywords : Social Assistance, Outranking System, Oreste, Macro VBA Excel, Black-Box.

UNUGIRI
BOJONEGORO

ABSTRAK

Program bantuan sosial medis yang dilayani oleh Komunitas Bersama Kita Bojonegoro dibawah naungan Yayasan Panceng Kita Bisa merupakan program yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, khususnya bagi masyarakat kurang mampu. Dalam menentukan calon penerima bantuan sosial perlu dilakukan dengan cara objektif dan berdasarkan tingkat kebutuhan dari calon penerima, agar program dapat tepat sasaran dan tidak menimbulkan kecemburuan sosial dimasyarakat. Sebagaimana kriteria yang telah ditentukan oleh komunitas bersama kita antara lain : jenis penyakit, kondisi ekonomi, dan program bantuan dari pihak lain, maka pemeringkatan berdasarkan kebutuhan merupakan salah satu metode yang paling tepat digunakan untuk kasus tersebut. *Oreste* merupakan metode yang paling tepat digunakan dalam pemeringkatan berdasarkan tingkat kebutuhan. Sistem Pemeringkatan Komunitas Bersama Kita merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk melakukan pemeringkatan calon penerima bantuan sosial di komunitas bersama kita Bojonegoro. Pemeringkatan calon penerima bantuan sosial dengan kriteria Jenis Penyakit (C1), Kondisi Ekonomi (C2), dan bantuan dari pihak lain (C3) diusulkan 1 kategori yaitu prioritas penerima bantuan sosial. Dalam penelitian ini, pemeringkatan tersebut diterapkan suatu metode yaitu *Oreste (Organization, Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles)* dengan uji evaluasi validasi sistem pakar dan uji *Black-Box* untuk pengujian perangkat lunak. Hasil uji *Black-Box* dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik. Hasil pengujian validitas sistem, diperoleh nilai probabilitas keakuratan sistem sebesar 84,7%, dan ketidakakuratan sistem sebesar 13,3% sehingga Sistem Pemeringkatan Komunitas Bersama Kita dapat dinyatakan sudah berjalan dengan baik.

Kata Kunci : Bantuan Sosial, Sistem Pemeringkatan, *Oreste*, *Macro VBA Excel*, *Black-Box*.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR (COVER).....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang Penelitian	3
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Definisi Istilah.....	4
1.7 Sistematika Penulisan Skripsi	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Penelitian Terkait	8
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.2 Perbandingan Metode lain dalam <i>Multi Attribute Decision Making (MADM)</i>	10
2.2.3 Pengembangan Aplikasi dari penelitian sebelumnya.....	14
2.2.4 <i>SDLC Prototype</i>	14
2.2.5 <i>Black-Box Software Testing</i>	16

BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Objek Tugas Akhir	18
3.2 Waktu Penelitian	18
3.3 Prosedur dan Pengambilan Data.....	18
3.3.1 Data Kriteria calon penerima bantuan sosial.....	18
3.3.2 Data Penelitian	19
3.3.2.1 Jenis Data	19
3.3.2.2 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.4 Model atau Metode yang diusulkan	21
3.4.1 Pra Penelitian	22
3.4.2 Identifikasi Masalah.....	23
3.4.3 Penetapan Tujuan.....	23
3.4.4 Studi Literatur	23
3.4.5 Perancangan Oreste.....	23
3.4.6 Penarikan kesimpulan	24
3.5 Perancangan Sistem.....	24
3.5.1 Perancangan <i>ORESTE</i>	24
3.5.2 <i>SDLC Prototype</i> dengan pengujian <i>Black-Box</i>	35
3.5.2.1 Analisis.....	36
3.5.2.2 Desain.....	38
3.5.2.3 Rencana Pengujian	41
3.6 Time Line / Jadwal Pengerjaan.....	43
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....	44
4.1 Hasil Produk	44
4.1.1 Tampilan Halaman Log In	44
4.1.2 Tampilan Halaman Registrasi	45
4.1.3 Tampilan Dashboard	46
4.1.4 Tampilan Input Data.....	47
4.1.5 Tampilan Laporan	48
4.1.6 Log Out	48
4.2 Hasil Pengujian	49

4.2.1 Hasil Pengujian Produk.....	49
4.2.1.1 Hasil Uji <i>Black-Box</i>	49
4.2.1.2 Hasil Uji Kelayakan	51
4.2.2 Hasil Pengujian Metode	52
4.2.2.1 Uji Validitas Sistem	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	57
Lampiran 1. Dataset	57
Lampiran 2. Tabel Pembobotan Kriteria.....	58
Lampiran 3. Perhitungan Distance Score pada semua kriteria	60
Lampiran 4. Angket <i>Software Testing</i> SiPeKa oleh <i>Test Engineer</i>	63
Lampiran 5. Manual Book Aplikasi SIPEKA.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan metode lain dalam MADM	10
Tabel 3.1 Dataset Calon Penerima Bantuan Sosial	20
Tabel 3.2 Menentukan calon penerima bantuan berdasarkan kriteria.....	25
Tabel 3.3 Konversi Nilai Bobot Setiap Alternatif.....	27
Tabel 3.4 Nilai Besson-Rank alternatif pada Kriteria C1	28
Tabel 3.5 Nilai Besson-Rank alternatif pada Kriteria C2	29
Tabel 3.6 Nilai Besson-Rank alternatif pada Kriteria C3	30
Tabel 3.7 Hasil Normalisasi nilai Besson-Rank dari semua kriteria	31
Tabel 3.8 Nilai Distance Score alternatif dari semua kriteria	32
Tabel 3.9 Nilai preferensi dari setiap kriteria dan hasil penjumlahan.....	32
Tabel 3.10 Hasil pemeringkatan dari nilai preferensi	34
Tabel 3.11 System Request SiPeKa	36
Tabel 3.12 Analisis Kebutuhan Fungsional da Non Fungsional.....	36
Tabel 3.13 Relasi hak akses dari pengguna terhadap fitur	38
Tabel 3.14 Rencana Pengujian.....	41
Tabel 3.15 Kasus dan Hasil Pengujian.....	41
Tabel 3.16 Jadwal Penelitian.....	43
Tabel 4.1 Kasus dan Hasil Pengujian.....	49
Tabel 4.2 Kategori Persentasi	52
Tabel 4.3 Jumlah Perbandingan Hasil Pemeringkatan.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase Pengambilan Keputusan.....	9
Gambar 2.2 Tamplate dari System Request.....	15
Gambar 2.3 Metodologi Pengembangan SI berbasis Prototype.....	16
Gambar 3.1 Kerangka Solusi Penelitian	21
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	24
Gambar 3.3 Metode SDLC Prototype dengan pengujian Black-Box	35
Gambar 3.4 Tampilan halaman Login	39
Gambar 3.5 Tampilan halaman Dashboard.....	39
Gambar 3.6 Tampilan halaman Input Data	40
Gambar 3.4 Tampilan halaman Laporan.....	40
Gambar 4.1 Halaman Login.....	44
Gambar 4.2 Halaman Pemulihan akun menggunakan pertanyaan keamanan	45
Gambar 4.3 Halaman Pemulihan akun menggunakan nomor telepon.....	45
Gambar 4.4 Halaman registrasi pengguna baru	46
Gambar 4.5 Halaman Dashboard	47
Gambar 4.6 Halaman Input Data	47
Gambar 4.7 Halaman Laporan	48
Gambar 4.8 Menu Keluar dari aplikasi.....	48