

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
BANTUAN BEDAH RUMAH MENGGUNAKAN METODE
SMART BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

Diajukan dan Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



FALAH YAN PRATAMA
17532757

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Falah Yan Pratama
NIM : 17532757
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN BANTUAN BEDAH RUMAH
MENGUNAKAN METODE SMART
BERBASIS WEBSITE

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Ponorogo, 26 Juli 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,



Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom

NIK. 19770919 201609 13

Dosen Pembimbing II,


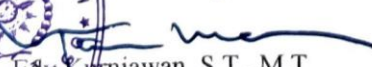


Sugianti, S.SI., M.Kom.

NIK. 19780505 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edo Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Falah Yan Pratama

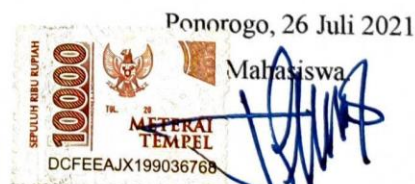
NIM : 17532757

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul : “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode SMART Berbasis Website” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang dirancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah hasil asli pemikiran saya. Tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan daftar pustaka.

Apabila ternyata dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.



Falah Yan Pratama

NIM. 17532757

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Falah Yan Pratama
NIM : 1753275
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN BANTUAN BEDAH RUMAH
MENGUNAKAN METODE SMART
BERBASIS WEBSITE

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin
Tanggal : 19 Juli 2021
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



Andy Triyanto., ST., M.Kom

NIK. 19710521 201101 13

Dosen Penguji II,



Ghulam Asrofi Buntoro., ST., M.Eng

NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Eddy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,











Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**


1. Nama : Falah Yan Pratama
2. NIM : 17532757
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN BANTUAN BEDAH RUMAH
MENGUNAKAN METODE SMART BERBASIS
WEBSITE
6. Dosen Pembimbing : Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1	12/04/2021	Bimbingan Judul dan konsultasi	
2	15/04/2021	Penentuan Algoritma	
3	20/04/2021	Penulisan latar belakang	
4	05/05/2021	Bimbingan Bab I II III	
5	02/06/2021	Revisi Bab I II III	
6	24/06/2021	Revisi Seminar Proposal	
7	05/07/2021	Revisi Tampilan Raringat Ristun	
8	15/07/2021	Revisi Bab V	

9. Tgl. Pengajuan : 12 April 2021
10. Tgl. Pengesahan : 26 Juli 2021







Ponorogo, 26 Juli 2021

Pembimbing I,


Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
NIK. 19770919 201609 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Falah Yan Pratama
2. NIM : 17532757
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN BANTUAN BEDAH RUMAH
MENGUNAKAN METODE SMART BERBASIS
WEBSITE
6. Dosen Pembimbing : Sugianti,S.SI.,M.Kom.
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	23/06/2021	Revisi Penulisan bab IV	
	01/07/2021	Revisi Metode SMART	
	05/07/2021	Menambahkan bobot pada kriteria	
	08/07/2021	Revisi Pengujian black box	
	12/07/2021	Revisi Tabel Perhitungan	
	15/07/2021	Revisi Bab V	

9. Tgl. Pengajuan : 28 Juni 2021
10. Tgl. Pengesahan : 26 Juli 2021

Ponorogo, 26 Juli 2021

Pembimbing II,



Sugianti,S.SI.,M.Kom.

NIK. 19780505 201101 13

SURAT KETERANGAN PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Falah Yan Pratama

NIM : 17532757

Prodi : Teknik Informatika

Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BANTUAN BEDAH RUMAH
MENGUNAKAN METODE SMART BERBASIS WEBSITE

Dosen pembimbing :

1. Dwiyono Ariyadi, S.Kom, M.Kom
2. Sugianti, S.Si, M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 19 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 16 Juli 2021
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

SURAT KETERANGAN PLAGIASI ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Falah Yan Pratama

NIM : 17532757

Prodi : Teknik Informatika

Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BANTUAN BEDAH RUMAH
MENGUNAKAN METODE SMART BERBASIS WEBSITE

Dosen pembimbing :

1. Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
2. Sugianti, S.SI., M.kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 16 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 09/08/2021
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

MOTTO

*“Pilihlah jalan mendaki karena itu akan mengantar kita menuju
puncak-puncak baru”*



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan jenjang Strata Satu (S1) ini dengan segala solusi atas permasalahan dan hambatan yang saya temui. Dikelilingi orang-orang terkasih dan orang-orang baik lainnya membuat saya tetap semangat dalam perjalanan ini. Untuk itu, saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Untuk Allah SWT sebagai rasa syukur atas ridho serta karunia-Nya sehingga skripsi ini telah terselesaikan dengan baik. Serta Rasulullah Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah menuju zaman ilmu pengetahuan.
2. Kedua orang tua saya Bapak Muryanto,S.Pd.I dan Ibu Suprapti,S.Pd. serta keluargaku yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan berupa materil dan inmateril sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir Skripsi.
3. Buat Sri Wahyuni terimakasih sudah memberikan dukungan, semangat dan perhatian kepada penulis sampai saat ini.
4. Trimakasih kepada teman-temanku Dicky Indrawan, Dicky Wahyu, Alvian, Miftakhul teman-temanku Teknik Informatika dan juga teman-teman dari KKN Ngrayun yang telah memberikan dukungannya selama ini. Semoga kalian menjadi orang sukses. Amin...

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT dengan ridhonya saya mampu menyelesaikan masa studi ini tepat pada waktunya. Sholawat serta salam kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa ummatnya dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan ilmu. Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna namun, segala usaha dan do'a telah diikhtiarkan hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan pendidikan ini. Segala masukan dan saran akan sangat membantu saya untuk kedepannya dapat menulis dengan lebih baik. Banyak sekali pihak yang telah terlibat, membantu agar skripsi ini menjadi bingkisan akhir kuliah yang manis. Untuk itu saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Happy Susanto, M.A selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Bapak Edy Kurniawan, ST., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik UMPO.
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika UMPO
4. Bapak Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom dan Ibu Sugianti, S.SI., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing
5. Bapak Andy Triyanto., ST., M.Kom dan Bapak Ghulam Asrofi Buntoro., ST., M.Eng selaku Dosen Penguji
6. Teman- teman seperjuangan prodi Teknik Informatika Angkatan 2017 khususnya kelas B.

Semoga skripsi ini menjadi semangat untuk dapat berkontribusi kepada masyarakat kelak. Segala kesalahan yang tidak sengaja saya lakukan, saya mohon maaf yang sebesar- besarnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Ponorogo, 09 Agustus 2021

Penulis

Falah Yan Pratama

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BANTUAN BEDAH RUMAH MENGGUNAKAN METODE SMART BERBASIS WEBSITE

Falah Yan Pratama, Dwiyono Ariyadi, Sugianti

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Ponorogo

e-mail : falah.yanpratma@gmail.com

Abstrak

Pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat akan memberikan Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) dikenal juga dengan program bantuan bedah rumah yang akan mendapatkan 20 Juta per unit dengan syarat yang harus terpenuhi. Program bedah rumah salah satu upaya pemerintah dalam menangani warga yang kurang mampu untuk memiliki rumah layak huni. Program bantuan bedah rumah juga dirasakan di Desa Mrayan Kec. Ngrayun Kab. Ponorogo bantuan tersebut diberikan kepada masyarakat yang kurang mampu di Desa Mrayan. Dalam proses penyeleksian dilakukan untuk meminimalisir terjadinya salah sasaran dalam penentuan bantuan bedah rumah dan agar mendahulukan mana yang paling membutuhkan bantuan. Dibutuhkan sistem untuk membantu memberikan informasi prioritas warga yang berhak mendapatkan bantuan bedah rumah menggunakan Sistem Pendukung Keputusan membantu pemerintah desa dalam mengambil keputusan yang telah ditentukan kriteria tersebut oleh Kepala Desa Mrayan untuk memberikan bantuan program bedah rumah tersebut. Dalam penelitian ini metode akan digunakan dalam sistem pendukung keputusan penentuan bantuan bedah rumah dengan menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Tehnique*) merupakan metode pengambilan keputusan multiatribut digunakan untuk memilih beberapa alternatif.

Kata Kunci: Bantuan Bedah Rumah, Sistem Pendukung Keputusan, SMART (*Simple Multi Attribute Rating Tehnique*)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA	v
BIMBINGAN SKRIPSI	v
BERITA ACARA	vi
BIMBINGAN SKRIPSI	vi
SURAT KETERANGAN PLAGIASI SKRIPSI	vii
SURAT KETERANGAN PLAGIASI ARTIKEL	viii
MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
Abstrak	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II	4
LANDASAN TEORI	4

2.1	Peneliti Terdahulu	4
2.2	Sistem Pendukung Keputusan	6
2.3	Program Bantuan Bedah Rumah (BSPS).....	7
2.4	SMART (Simple Multi Atribute Rating).....	7
2.5	Website.....	8
BAB III		9
METODE PENELITIAN		9
3.1	Metode Penelitian.....	9
3.1.1	Studi Literatur.....	9
3.1.2	Analisi Kebutuhan	10
3.1.3	Perancangan Sistem.....	10
3.1.4	Pengujian.....	10
3.2	Metode Perancangan	10
3.2.1	Rencana Kebutuhan (Requiremnets Planing)	10
3.2.2	Desain Pengguna (User Design).....	11
3.2.3	Construction	11
3.2.4	Contuver	11
3.3	Data dan sumber data	11
3.4	Objek Penelitian	12
3.5	Teknik Pengumpulan data	12
3.6	Fitur Utama Sistem.....	12
3.6.1	Kebutuhan Fungsional.....	12
3.6.2	Kebutuhan Non Fungsion	12
3.7	Analisis Data	13
3.7.1	Sumber Data.....	13
3.7.2	Tahapan Metode SMART.....	13
3.7.3	Penentuan Atribut yang digunakan.....	14

3.8	Use Case Diagram	17
3.9	Perancangan Flowchart.....	18
3.10	Diagram Konteks	20
3.11	Data Flow Diagram	20
3.12	Rancangan Interface	21
3.13	Rancangan Database.....	23
BAB IV		26
HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Implementasi Sistem	26
4.1.1	Halaman Login.....	26
4.1.2	Dashbord	26
4.1.3	Data Penerima	27
4.1.4	Tambah data penerima.....	27
4.1.5	Edit Data Penerima	28
4.1.6	Detail Penerima	28
4.1.7	Data Kriteria.....	29
4.1.8	Tambah Kriteria	29
4.1.9	Edit Data Kriteria	30
4.1.10	Peringkat	30
4.1.11	Menu Print.....	31
4.1.12	Data Pengguna.....	31
4.2	Pengujian Sistem	32
4.2.1	Pengujian Black Box	32
4.3	Pengujian Metode SMART	35
4.3.1	Perhitungan Metode SMART	35
4.4	Hasil Penelitian.....	42
BAB V		43

KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Peneliti Terdahulu	4
Tabel 3. 1 Data yang digunakan.....	13
Tabel 3. 2 Kriteria dan Bobot.....	14
Tabel 3. 3 Normalisasi bobot	14
Tabel 3. 4 Deskripsi Kriteria.....	15
Tabel 3. 5 Diskripsi Penilaian	15
Tabel 3. 6 Skor setiap penerima.....	16
Tabel 3. 7 Nilai Utility	16
Tabel 3. 8 Hasil Akhir.....	17
Tabel 3. 9 Rekomendasi bantuan bedah rumah	17
Tabel 3. 10 Database penerima.....	23
Tabel 3. 11 Database Kriteria.....	23
Tabel 3. 12 Database nilai kriteria	24
Tabel 3. 13 Database gambar rumah.....	24
Tabel 3. 14 Database nilai penerima.....	24
Tabel 3. 15 Database satuan kriteria.....	24
Tabel 3. 16 Database Peringkat.....	24
Tabel 3. 17 Database user	24
Tabel 4. 1 Pengujian menu login.....	32
Tabel 4. 2 Pengujian menu dashbord	33
Tabel 4. 3 Pengujian menu data penerima	33
Tabel 4. 4 Pengujian menu data kriteria.....	34
Tabel 4. 5 Pengujian menu peringkat.....	34
Tabel 4. 6 Pengujian menu data pengguna.....	35
Tabel 4. 7 Data yang digunakan.....	35
Tabel 4. 8 Hasil Utility.....	37
Tabel 4. 9 Hasil Penjumlahan	38
Tabel 4. 10 Peringkat	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	9
Gambar 3. 2 Metode RAD	10
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	18
Gambar 3. 4 Flowchart.....	19
Gambar 3. 5 Diagram Konteks.....	20
Gambar 3. 6 DFD level 0	21
Gambar 3. 7 Menu Dashbord	22
Gambar 3. 8 Menu Data Kriteria.....	22
Gambar 3. 9 Hasil Rekomendasi.....	23
Gambar 3. 10 Rancangan Database	25
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	26
Gambar 4. 2 Menu Dashbord	27
Gambar 4. 3 Data Penerima	27
Gambar 4. 4 Tambah Data Penerima	28
Gambar 4. 5 Edit Data Penerima.....	28
Gambar 4. 6 Detail Penerima	29
Gambar 4. 7 Data Kriteria.....	29
Gambar 4. 8 Tambah data kriteria.....	30
Gambar 4. 9 Edit data kriteria	30
Gambar 4. 10 Hasil Rekomendasi.....	31
Gambar 4. 11 Print hasil rekomendasi	31
Gambar 4. 12 Data pengguna	32
Gambar 4. 13 Hasil Sistem direkomendasikan	41
Gambar 4. 14 Hasil sistem tidak sesuai	41