

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 25 Agustus 2022



Erlin Subianti

NIM.2120180148

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Erlin Subianti

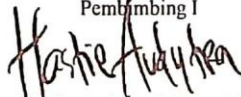
NIM : 2120180148

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai
Menggunakan *Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*

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

Bojonegoro, 25 Agustus 2022

Pembimbing I



Hastie Audytra, S.Kom, M.T
NIDN.0708049004

Pembimbing II



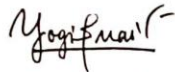
Ita Aristia/Sa'ida, M.Pd
NIDN.0726039401

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Erlin Subianti
NIM : 2120180148
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai
Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 7 September 2022.

Dewan Penguji
Ketua



Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., M.A.

NIDN.0731127601

Tim Pembimbing
Pembimbing I



Hastie Audytra, S.Kom, M.T.

NIDN 0708049004

Anggota



Ucta Pradema Sanjava, M.Kom

NIDN.0729128903

Pembimbing II



Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN 0708039101

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Sunu Wabrudhi, M.Pd

NIDN.0709058902

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN.0708039101

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Untuk menjadi yang terbaik. Kamu, harus mempunyai mimpi yang besar serta semangat untuk mewujudkannya

~ Gus Baha

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Mardi dan Ibu Piatun yang telah memberikan kasih sayang, do'a, dukungan serta motivasi.
2. Kakek dan nenek saya yang sangat perhatian serta juga tidak pernah lelah untuk memberikan nasehat-nasehat yang bisa menumbuhkan rasa semangat saya di kala saya lagi down
3. Keluarga besar yang saya cintai yang tak bisa saya sebut namanya satu-persatu, terimakasih untuk segala bentuk dukungan, nasehat dan semangat
4. Dosen pembimbing Ibu Hastie Audytra, S.Kom, M,T dan Ibu Ita Aristia Sa'ida, M.Pd yang telah memberikan motivasi dan bimbingan serta semua bapak dan ibu dosen yang tak pernah lelah untuk memberikan ilmu, motivasi, dan semangat untuk mahasiswanya
5. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2018 yang tidak bisa saya sebut satu-persatu
6. Semua orang baik yang menyayangi saya baik dalam nyata ataupun virtual yang menjadi penyemangat saya dalam mengerjakan tugas akhir ini
7. Dia, seseorang istimewa yang telah tertulis di lauhul mahfudz, seseorang yang nantinya akan menjadi sosok panutan imam dan teman hidup saya

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-nya, sehingga proses penyusunan skripsi ini berjalan dan selesai dengan lancar. Tujuan ditulisnya skripsi ini ditulis guna untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro..

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, serta kemudahan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini bisa diselesaikan. Dengan ketulusan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
2. Bapak Sunu Wahyudhi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
3. Ibu Ita Aristia Sa'ida, M.Pd. selaku Ketua program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dan selaku sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah memberi arahan serta bimbingan hingga terselesaikannya skripsi
4. Ibu Hastie Audytra, S.Kom, M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan hingga terselesaikannya skripsi

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna, karena bekal dan kemampuan penulis masih sangat jauh dari cukup untuk menyusun penelitian ini. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki laporan ini. Harapan penulis semoga laporan ini dapat berguna bagi banyak pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bojonegoro, 31 Maret 2022

Penulis

Erlin Subianti

NIM.2120180148

ABSTRACT

Erlin Subianti. 2022. Decision Support System for Cash Transfer Recipients Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method. Thesis, Department of Informatics Engineering Faculty of Science and Technology Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Main Advisor Hastie Audytra, S.Kom,M.T. and Advisor Ita Aristia Sa'ida, M.Pd.

Direct cash assistance or abbreviated as BLT is a government assistance program in the form of cash or various other assistance for the poor so that they can improve their level of social welfare. However, in this case often the recipient is mistargeted or the aid does not reach the hands of those who really need it. Therefore, the researcher has the goal to create a decision support system for direct cash transfer recipients that can be taken into consideration for making cash transfer decisions, this web-based system will use the Analytical Hierarchy Process method in performing calculation. This system will calculate resident' data based on several criteria, namely income, occupation, dependents, age, and condition of the house. These criteria will have a weight according to the importance of the criteria

Keyword : AHP, Analytical Hierarchy Process, Decision Support System, Direct Cash Beneficiary

UNUGIRI

ABSTRAK

Erlin Subianti. 2022. *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Skripsi, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Hastie Audytra, S.Kom, M.T. dan Pembimbing Pendamping Ita Aristia Sa'ida, M.Pd.

Bantuan langsung tunai atau disingkat BLT merupakan program bantuan pemerintah berjenis uang tunai atau beragam bantuan lainnya untuk masyarakat miskin agar mereka dapat meningkatkan taraf kesejahteraan sosialnya. Namun dalam kasus ini sering terjadinya penerima salah sasaran atau bantuan itu tidak sampai di tangan yang benar-benar membutuhkan. Maka dari itu peneliti memiliki tujuan untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung tunai yang dapat di jadikan pertimbangan untuk pengambilan keputusan bantuan langsung tunai. Sistem berbasis web ini akan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam melakukan perhitungan. Sistem ini akan menghitung data warga berdasarkan beberapa kriteria yaitu pendapatan, pekerjaan, tanggungan, umur, dan kondisi rumah. Kriteria tersebut akan memiliki bobot sesuai dengan kepentingan dari kriteris tersebut.

Keyword : AHP, *Analytical Hierarhy Process*, Sistem Pendukung Keputusan, Penerima Bantuan Langsung Tunai.

UNUGIRI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terkait.....	4
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.3 Bantuan Langsung Tunai.....	13
2.4 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	22

3.1 Alur Penelitian.....	22
3.2 Analisa Masalah	23
3.3 Pengumpulan Data.....	23
3.4 Analisa Data	23
3.6 Perancangan Pembangunan Sistem	28
3.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	28
3.6.2 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	29
3.7 Desain	29
3.8 Implementasi Sistem	32
3.9 Pengujian Sistem	32
3.9.1 Pengujian <i>Black Box</i>	32
3.10 Time Line Pekerjaan.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Produk & Implementasi Sistem	37
4.2 Analisa Permasalahan dengan Metode AHP	37
4.2.1 Perhitungan Kriteria	37
4.2.2 Perhitungan Alternatif	41
4.3 Implementasi Antarmuka (User Interface).....	56
4.4 Hasil Pengujian Black Box.....	62
4.5 Hasil Pengujian Angket Kelayakan.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	4
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	18
Tabel 2. 3 ketentuan Random Index (RI).....	20
Tabel 3. 1 Kriteria	24
Tabel 3. 2 Alternatif	24
Tabel 3. 3 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	25
Tabel 3. 4 Skala penilaian perbandingan berpasangan	26
Tabel 3. 5 Kebutuhan Perangkat Lunak	28
Tabel 3. 6 Hak Akses User.....	29
Tabel 3. 7 Pengujian <i>Black-Box</i>	33
Tabel 3. 8 Skala Penilaian.....	35
Tabel 3. 9 Time line Pekerjaan	36
Tabel 4. 1 Kriteria	37
Tabel 4. 2 Bobot Kriteria	38
Tabel 4. 3 Matrik Normalisasi	38
Tabel 4. 4 <i>Eigen Vector</i>	39
Tabel 4. 5 Bobot.....	40
Tabel 4. 6 Lamda.....	40
Tabel 4. 7 Sub Kriteria Pendapatan.....	41
Tabel 4. 8 Penilaian alternatif berdasarkan kriteria Pendapatan	42
Tabel 4. 9 Matrik Normalisasi	42
Tabel 4. 10 Tabel <i>Eigen Vektor</i>	42
Tabel 4. 11 Tabel Bobot AHP	43
Tabel 4. 12 Lamda.....	43
Tabel 4. 13 Sub Kriteria Pekerjaan	44
Tabel 4. 14 Penilaian alternatif berdasarkan kriteria Pekerjaan.....	44
Tabel 4. 15 Matrik Normalisasi	45
Tabel 4. 16 Tabel <i>Eigen Vektor</i>	45
Tabel 4. 17 Tabel Bobot AHP	45

Tabel 4. 18 Lamda.....	46
Tabel 4. 19 Sub Kriteria Tanggungan	47
Tabel 4. 20 Penilaian alternatif berdasarkan kriteria Tanggungan	47
Tabel 4. 21 Matrik Normalisasi	48
Tabel 4. 22 Tabel <i>Eigen Vektor</i>	48
Tabel 4. 23 Tabel Bobot AHP	48
Tabel 4. 24 Lamda.....	49
Tabel 4. 25 Sub Kriteria Umur.....	50
Tabel 4. 26 Penilaian alternatif berdasarkan kriteria Umur	50
Tabel 4. 27 Matrik Normalisasi	51
Tabel 4. 28 Tabel <i>Eigen Vektor</i>	51
Tabel 4. 29 Tabel Bobot AHP	51
Tabel 4. 30 Lamda.....	52
Tabel 4. 31 Sub Kriteria Kondisi Rumah.....	53
Tabel 4. 32 Penilaian alternatif berdasarkan kondisi Rumah.....	53
Tabel 4. 33 Matrik Normalisasi	54
Tabel 4. 34 <i>Eigen Vektor</i>	54
Tabel 4. 35 Tabel Bobot AHP.....	54
Tabel 4. 36 Lamda.....	54
Tabel 4. 37 Pengujian <i>Black Box</i>	63
Tabel 4. 38 Skala Penilaian.....	65
Tabel 4. 39 Hasil Uji Kelayakan	65
Tabel 4. 40 presentase Penilaian	67

UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Diagram. Struktur Hierarki AHP	25
Gambar 3. 3 Diagram Flowchart.....	27
Gambar 3. 4 Halaman Login	29
Gambar 3. 5 Halaman Home.....	30
Gambar 3. 6 Halaman Input Data Warga.....	30
Gambar 3. 7 Halaman Data Warga	31
Gambar 3. 8 Halaman perhitungan dan perbandingan.....	31
Gambar 3. 9 Halaman Hasil Perhitungan.....	32
Gambar 4. 1 Hasil Akhir Perhitungan AHP.....	55
Gambar 4. 2 Tampilan Login	56
Gambar 4. 3 Tampilan Home.....	57
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Depan.....	57
Gambar 4. 5 Tampilan pengaturan user	58
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Kriteria.....	58
Gambar 4. 7 Halaman Pembuatan Kriteria	59
Gambar 4. 8 Halaman Subkriteria List	59
Gambar 4. 9 Daftar Warga	60
Gambar 4. 10 Warga Create.....	60
Gambar 4. 11 Alternatif List	61
Gambar 4. 12 perbandingan	61
Gambar 4. 13 Nilai Matrik kriteria	62
Gambar 4. 14 Hasil Perhitungan	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Warga	72
Lampiran 2. Pengujian Sistem	73
Lampiran 3. Angket Uji Kelayakan	74
Lampiran 4. Pengujian Black Box	92



UNUGIRI