

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN  
BEDAH RUMAH MENGGUNAKAN METODE AHP DI  
DESA SUKOHARJO**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Komputer (S.Kom.) Pada Program Teknik Studi Teknik Informatika Fakultas  
Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri



**OLEH:**

**REYNO YUSUF ZAKARIA**  
NPM: 18.1.03.02.0090

**FAKULTAS TEKNIK (FT)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA  
UN PGRI KEDIRI 2022**

Skripsi Oleh :

**REYNO YUSUF ZAKARIA**

**NPM: 18.1.03.02.0090**

Judul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN  
BEDAH RUMAH MENGGUNAKAN METODE AHP DI DESA  
SUKOHARJO**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang  
Skripsi Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
UN PGRI Kediri

Tanggal: 8 Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

**Ardi Sanjava, M.Kom**  
**NIDN. 0706118101**

**Danang Wahyu W, S.P, M.Kom**  
**NIDN. 0708028704**

Skripsi Oleh :

**REYNO YUSUF ZAKARIA**

**NPM : 18.1.03.02.0090**

Judul

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN BEDAH  
RUMAH MENGGUNAKAN METODE AHP DI DESA SUKOHARJO**

Telah dipertahankan di depan panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Teknik  
Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Pada Tanggal : 22 Juli 2022

**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji:

1. Ketua : **Ardi Sanjava, M.Kom** \_\_\_\_\_
2. Penguji I : **Patmi Kasih, M.Kom** \_\_\_\_\_
3. Penguji II : **Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom** \_\_\_\_\_

**Mengetahui,**

**Dekan FT**

**(Dr. Suryo Widodo, M.Pd)**  
**NIDN. 0002026403**

## **PERNYATAAN**

Yang Bertanda Tangan di bawah ini saya,

Nama : Reyno Yusuf Zakaria  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Tempat/tgl. Lahir : Nganjuk/ 29 Mei 2000  
NPM : 18.1.03.02.0090  
Fak/Jur/Prodi : FT/ S1 TI

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 10 Juli 2022

Yang Menyatakan

**REYNO YUSUF ZAKARIA**  
**NPM : 18.1.03.02.0090**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa.”

**Ridwan Kamil**

### **Kupersembahkan Karya ini Buat:**

Kedua orang tuaku, Ibuk Etty Wahyuningati dan Bapak Eko Wiyanto  
S,E kedua dospem saya, Bapak Ardi Sanjaya dan Bapak Danang  
Wahyu Widodo dan teman-teman saya yang slalu mendukung dan  
membantu saya

## ABSTRAK

**Reyno Yusuf Zakaria** Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode Ahp Di Desa Sekoharjo, Skripsi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2022

Kata kunci:SPK,AHP,Bedah Rumah

Desa Sukoharjo adalah salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Wilangan Kabupaten Nganjuk, di desa ini ada sekitar 1250 penduduk dari berbagai macam usia balita remaja, dewasa, sampai lanjut usia, dari sekian banyak warga desa Sukoharjo rata-rata mereka bermata pencaharian sebagai petani, berdagang, buruh tani, PNS, bekerja sebagai pekerja kasar dan ada juga yang bekerja di luar kota ataupun di luar negeri. Pada program penentuan penerima bantuan bedah rumah dari pemerintah ini yang terjadi di desa Sukoharjo sering terjadi kendala atau masalah di antaranya pada tahun 2018 terjadi kesalahan masyarakat yang bisa dikatakan mampu justru mendapatkan bantuan tersebut, sedangkan masyarakat yang kurang mampu justru tidak mendapatkannya dan bantuan beda rumah tersebut terkadang justru membuat masyarakat yang perekonomiannya sangat minim merasa terbebani karena harus mencukupi kekurangan yang di berikan pemerintah untuk menyelesaikan rumah mereka. Dengan adanya sistem ini diharapkan pemerintah desa Sukoharjo tidak terjadi salah sasaran, dan bantuan bedah rumah bisa di terima kepada masyarakat yang masuk kriteria yang telah di tentukan. Desain Perancangan metode AHP yang terdiri dari hierarki dengan kriteria yang sudah di tentukan dan alternatif. Hasil implementasi AHP di dalam sistem menghasilkan data berupa grafik, dimana grafik tersebut bisa sebagai dasar pendukung keputusan penerima bantuan bedah rumah. Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah penulis sudah berhasil membuat sistem pendukung keputusan penerima bantuan bedah rumah menggunakan metode AHP Di Desa Sukoharjo, untuk mempermudah memberikan bantuan tersebut agar tepat sasaran.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, yang berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PENERIMA BANTUAN BEDAH RUMAH MENGGUNAKAN METODE AHP DI DESA SUKOHARJO”. Tujuan penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer program S1 Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom. Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ardi Sanjaya, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I
5. Danang Wahyu W, S.P,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing II
6. Kedua Orang Tua saya dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kata sempurna dan masih terdapat beberapa kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk penyempurnaan makalah ini

Kediri, 10 Juli 2022

**REYNO YUSUF ZAKARIA**

**NPM: 18.1.03.02.009**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	4
G. Metodologi Penelitian .....	4
H. Jadwal Penelitian.....	7
I. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10



A. Landasan Teori .....	10
1. Sistem Informasi .....	10
2. Sistem Pendukung Keputusan.....	11
3. AHP (Analitucal Hierarchy Process) .....	13
4. <i>Flowchart</i> .....	18
5. DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	21
6. ERD ( <i>Entry Relationship Diagram</i> ).....	22
7. <i>System Power Designer</i> .....	24
8. PHP ( <i>Hyperiest Preprocessor</i> ) .....	26
9. MYSQL.....	27
10. Bedah Rumah .....	28
B. Kajian Pustaka .....	28
BAB III ANALISIS DAN PEMODELAN SISTEM.....	32
A. Analisis Sistem .....	32
1. Analisis Sistem Lama.....	32
2. Analisis Kebutuhan .....	32
B. Perhitungan dengan metode AHP.....	35
C. Desain Sistem .....	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL .....	61
A. Implementasi Lemba Kerja (Modul) .....	61
1. Pembagian Modul .....	61
B. Keterikatan Lembar Kerja (Modul) .....	62
1. Modul Login- Modul Dashboard .....	62

2. Modul Dashboard-Modul Master Data .....	62
3. Modul Master Data-Modul AHP .....	63
4. Modul AHP-Modul Proses AHP.....	63
5. Modul Master Data-Modul Pekerjaan.....	63
6. Modul Pekerjaan-Tombol tambah, tombol edit dan hapus ....	63
7. Modul Master Data-Modul Penghasilan .....	64
8. Modul Penghasilan-Tombol tambah, tombol edit dan hapus.	64
9. Modul Master Data-Modul tanggungan.....	64
10.Modul tanggungan, tombol edit dan hapus.....	64
11.Modul Master data-modul rumah .....	65
12.Modul Rumah –tambah rumah, tombol edit dan hapus.....	65
13.Modul Master data-modul aset .....	65
14.Modul tanggungan- tambah tambah, tombol hapus.....	65
15.Modul Dashboard-Modul ubah password .....	66
C. Implementasi Program.....	66
D. Pengujian Sistem .....	72
E. Hasil.....	79
F. Evaluasi .....	82
BAB V PENUTUP.....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran .....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	84
LAMPIRAN.....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 : Jadwal Penelitian.....	7
2.1 : Intensitas Kepentingan.....	14
2.2 : Daftar Nilai Random Indeks Saaty .....	17
2.3 : Simbol dan data flowchart .....	19
2.4 : Data Flow Diagram.....	21
2.5 : Simbol-simbol ERD.....	24
3.1 : Nilai Kriteria .....	34
3.2 : Skala perbandingan berpasangan .....	36
3.3 : Bobot kriteria .....	37
3.4 : Tabel normalisasi .....	37
3.5 : Perbandingan berdasarkan pekerjaan.....	38
3.6 : Bobot kriteria berdasarkan pekerjaan .....	39
3.7 : Normalisasi perbandingan berdasarkan pekerjaan.....	39
3.8 : Prioritas berdasarkan pekerjaan .....	39
3.9 : Perbandingan berdasarkan penghasilan .....	40
3.10 : Bobot kriteria .....	40
3.11 : Normalisasi perbandingan berdasarkan penghasilan .....	41
3.12 : Tabel Prioritas .....	41
3.13 : Perbandingan berdasarkan tanggungan.....	41
3.14 : Bobot kriteria .....	42
3.15 : Normalisasi perbandingan tanggungan.....	42

3.16 : Tabel Prioritas .....	43
3.17 : Perbandingan berdasarkan kondisi rumah .....	43
3.18 : Bobot kriteria .....	44
3.19 : Perbandingan berdasarkan kondisi rumah .....	44
3.20 : TabelPrioritas .....	45
3.21 : Perbandingan berdasarkan aset yang dimiliki.....	45
3.22 : Bobot kriteria .....	46
3.23 : Normalisasi perbandingan berdasarkan aset yang dimiliki.....	46
3.24 : Prioritas .....	46
3.24 : Perhitungan alternatif.....	47
4.1 : Implementasi Master data .....	67
4.2 : Halaman hasil rangking .....	72
4.3 : Pengujian Alfa.....	73
4.4 : Data Alternative calon penerima bantuan .....	75
4.5 : Penentuan nilai prioritas.....	76
4.6 : Pembobotan nilai altenative sesuai dengan kriteria .....	77
4.7 : Hasil perangkingan .....	78
4.8 : Data calon penerima 1.....	79
4.9 : Data calon penerima 2.....	79
4.10 : Data calon penerima 3.....	80
4.11 : Hasil perangkingan data penerima .....	80
4.12 : Hasil perangkingan data penerima .....	81
4.13 : Hasil perangkingan data penerima.....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 : Modul konseptual Sistem Pendukung Keputusan.....	12
3.1 : Grafik Perolehan Nilai .....	48
3.2 : Flowchat Sistem.....	49
3.3 : Flowchat proses data pendukung .....	50
3.4 : Flowchart proses data kriteria .....	51
3.5 : Flowchart perekaman dan perhitungan nilai .....	52
3.6 : DFD level 0.....	53
3.7 : DFD level 1 .....	54
3.8 :ERD.....	55
3.9 : Tampilan Login.....	56
3.10 : Tampilan halaman awal .....	56
3.11 : Tampilan Proses .....	57
3.12 : Tampilan Grafik.....	57
4.1 : Implementasi form login.....	66
4.2 : Tampilan Dashboard .....	67
4.3 : Halaman tambah data.....	68
4.4 : Halaman edit data.....	68
4.5 : Halaman hapus data .....	68
4.6 : Halaman AHP .....	69
4.7 : Halaman tambah data pada modul AHP .....	69

4.8 : Halaman ubah data pada modul AHP .....	70
4.9 : Halaman hapus data pada modul AHP .....	70
4.10 : Implementasi Proses AHP .....	71

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Desa Sukoharjo merupakan desa yang terletak di Kecamatan Wilangan Kabupaten Nganjuk, dan ada sekitar 1250 penduduk dari berbagai macam usia balita remaja, dewasa, sampai lanjut usia, dari sekian banyak warga desa Sukoharjo rata-rata mereka bermata pencaharian sebagai petani, berdagang, buruh tani, PNS, bekerja sebagai pekerja kasar dan ada juga orang yang bekerja di luar kota atau di luar negeri. Seperti desa pada umumnya, desa Sukoharjo juga banyak mendapatkan bantuan dari program pemerintah berupa bedah rumah untuk masyarakat yang kurang mampu.

Program bantuan bedah rumah dari pemerintah ini yang terjadi di desa Sukoharjo sering terjadi kendala atau masalah di antaranya pada tahun 2018 terjadi kesalahan masyarakat yang bisa dikatakan mampu malah mendapatkan bantuan tersebut, sedangkan masyarakat yang kurang mampu justru tidak mendapatkan nya dan bantuan beda rumah tersebut terkadang justru membuat masyarakat yang perekonomiannya sangat minim merasa terbebani karena harus mencukupi kekurangan yang di berikan pemerintah untuk menyelesaikan rumah mereka, terkadang justru membuat masyarakat yang perekonomiannya minim merasa terbebani karena harus mencukupi kekurangan yang di berikan

pemerintah untuk menyelesaikan rumah mereka.

Pada tahun 2018 Suharjanto Utomo sudah melakukan penelitian di Kec Ngamprah Kab Bandung Barat Provinsi Jawa Barat menggunakan sistem pendukung keputusan pemilihan rumah pada perumahan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Proses*. Dari permasalahan yang ada di atas bisa di tarik kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan sangat di perlukan dalam membantu menentukan pilihan yang efisien dan lebih tepat. Dan pada tahun 2020 Awaliah Nur Ajny juga melakukan penelitian, menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Proses* untuk menentukan pemilihan lipstik yang tepat untuk kalangan wanita agar tidak terjadi kesalahan saat menentukan lipstik.

Pemerintah desa Sukoharjo akan terbantu jika terdapat sistem pendukung keputusan penerima bantuan bedah rumah. Maka dari itu di butuhkan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Proses (AHP)* untuk membantu proses pendataan warga, agar jika ada bantuan selanjutnya yang akan datang bisa dengan tepat bantuan tersebut tersalurkan ke masyarakat. Dengan adanya sistem ini diharapkan pemerintah desa Sukoharjo tidak terjadi salah sasaran, dan bantuan bedah rumah bisa di terima kepada masyarakat yang masuk kriteria yang telah di tentukan.



## **B. Identifikasi Masalah**

Pada latar belakang di atas bisa tentukan sebuah identifikasi masalah yaitu penerima bantuan bedah rumah belum tepat sasaran karena hanya berdasarkan penilaian subyektif dari perangkat desa tanpa mementingkan kriteria .

## **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalahnya yaitu bagaimana cara membuat sistem bantu peyaluran bantuan bedah rumah tepat pada masyarakat yang kurang mampu sesuai dengan kriteria yang sudah di tentukan.

## **D. Batasan Masalah**

1. Sistem ini membantu membuat keputusan untuk memilih penerima bantuan bedah rumah dengan kriteria yang telah ditentukan.
2. Pada penelitian ini penulis mengambil studi kasus di desa Sukoharjo, Kecamatan Wilangan, Kab. Nganjuk.
3. Sistem pendukung keputusan ini dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai databasenya
4. Peneliti menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)*
5. Terdapat beberapa kriteria yang sudah di tentukan untuk mendapatkan bantuan bedah rumah

### **E. Tujuan Penelitian**

Membuat sistem pendukung keputusan dalam pemilihan calon penerima bantuan perbaikan rumah desa Sukoharjo menggunakan metodologi *Analytical Hierarchy Process* (AHP) agar aparat desa setempat lebih mudah mengidentifikasi siapa yang layak mendapatkan bantuan perbaikan rumah berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

### **F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian**

1. Membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi penerima bantuan bedah rumah.
2. Membantu pemerintah desa Sukoharjo dalam menyalurkan bantuan bedah rumah dengan tepat dan benar.

### **G. Metodologi Penelitian**

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) Sebuah metode untuk memecahkan situasi yang kompleks, tidak terstruktur, multi-komponen secara hierarkis, dengan menetapkan nilai subjektif untuk kepentingan relatif dari setiap variabel dan menentukan variabel dengan prioritas tertinggi untuk mempengaruhi hasil dari situasi.

## 1. Studi Literatur

Pada tapan ini studi literatur penulis mencari referensi terkait dengan permasalahan yang di temukan . Pencarian referensi di dapat dari jurnal, buku, dll. Sumber refensi tersebut di jadikan penulis sebagai bahan landasan teori untuk membuat dan mengembangkan sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan bedah rumah.

## 2. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data penulis memperoleh konsep pembelajaran tentang sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan bedah rumah dengan metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* dari literatur di atas.

## 3. Analisa Sistem

Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* untuk penerimaan bantuan bedah rumah.

## 4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini di buat penulis berdasarkan hasil studi literatur lalu dan di buatlah alur program dan menentukan algoritma yang sesuai untuk penelitian ini.

## 5. Desain Sistem

Pada tahap ini penulis membuat konsep desain, desain yang telah dibuat akan diimplementasikan dalam bahasa pemrograman dan disesuaikan dengan sistem yang dibuat.

## 6. Implementasi

Setelah perancangan sistem dan desain sistem selesai penulis akan mengimplementasikan terlebih dahulu sebelum sistem tersebut diuji.

## 7. Uji Coba

Pada tahap ini program yang telah penulis implementasikan akan diuji dengan tujuan untuk mengetahui apakah di dalam program tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan atau masih ada eror atau tidak.

## 8. Laporan

Pada tahap ini laporan di susun berdasarkan data yang di peroleh dari studi literatur, pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem, desain sistem,implementasi sistem uji coba dan debugging.

## H. Jadwal Penelitian

**Tabel 1.1: Tabel Jadwal Penelitian**

Jenis Kegiatan	Bulan Ke-																			
	1				2				3				4				5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi Literatur	■	■	■	■	■	■	■	■												
Pengumpulan Data			■	■	■	■	■	■												
Analisa Data					■	■	■	■	■	■	■	■								
Perancangan Sistem							■	■	■	■	■	■								
Desain Sistem									■	■	■	■	■	■	■	■				
Implementasi											■	■	■	■	■	■				
Uji Coba													■	■	■	■	■	■	■	■
Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## I. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini adalah untuk menjelaskan setiap bab dari usulan laporan skripsi, yang berisi penjelasan singkat tentang isi dari bab yang dimaksud. Dalam laporan penelitian ini penyusunan laporan akan dibagi menjadi beberapa bab antara lain sebagai berikut:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metode penelitian, prosedur penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini memuat dasar teori yang berfungsi sebagai sumber atau alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan sistem pengenalan ,pengertian metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* mengenai teori yang berhubungan. Selain itu juga berisikan analisa rancangan, desain sistem, desain struktur data, dan desain menu aplikasi

## **BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini membahas mengenai Analisa Sistem, dan Desain sistem.

## **BAB IV : HASIL DAN EVALUASI**

Dalam bab ini terdapat hasil dan evaluasi sistem berupa interface berupa tampilan interface yang disampaikan penulis

## **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisikan simpulan, harapan penulis berkenan dengan perbaikan sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Awaliah Nur Ajny (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Pada Perumahan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”.*
- Eny Hikmawati (2016), *Bedah Rumah Sebagai Bentuk Pengetasan Kemiskinan House Rehabilitation as Povety Elimination From. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesejahteraan Sosial (B2P3KS).Yogyakarta*
- Feri Agus Salim (2019). *Sistem pendukung keputusan penerima bantuan siswa miskin (BMS) dengan metode AHP. diakses <http://eprintslib.ummgl.ac.id/581/>, 2 Juni 2022*
- Hanif Al Fatta. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Andi Offset, Yogyakarta.*
- Irfan,Subakti. 2002. Sistem Pendukung Keputusan (Decission Support Sistem). Surabaya*
- Jadiaman Parhusip .(2019).*Sistem Pendukung Keputusan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)”. Diakses <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/JTI/article/view/251>, 2 juni 2022*
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Andi, Yogyakarta*
- McLeod. 2004. *Sistem Informasi Manajemen. PT. Indeks. Jakarta*
- O'Brien, J. (2005). Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis dan. Manajerial . Jakarta: Salemba Empat*

- Rusydi Umar (2018).Sistem Pendukung Keputusan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan”. diakses <https://journals.ums.ac.id/index.php/khif/article/view/5978>, 4 juni 2022
- Santoso, & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut), 86-87.
- Suharjo Utomo (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Pada Perumahan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”.diakses <https://jurnal.unnur.ac.id/index.php/jurnalfiki/article/view/239>. 4 juni 2022
- Saaty, Thomas L., (1998), Decision Making for Leader, The Analytical Hierarchy Process for Decision in Complex World, Prentice Hall Coy, Lad, Pinsburgh.
- Sutanta, Edhy. 2011. Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta : Andi Offset
- Sutarman. 2009. Pengantar teknologi Informasi. Jakarta : Bumi Aksara.
- Turban. 2001. Decision Support System and intelligent sistem (Sistem. Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas). Yogyakarta, Andi.*
- Yakub, 2012, Pengantar Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.