

**SISTEM PENENTU PENERIMA BANTUAN USAHA PADA  
MASYARAKAT DI KABUPATEN MESUJI MENGGUNAKAN  
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS BERBASIS  
WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA KOMPUTER**  
Pada Jurusan Teknik Informatika  
Institut Informatika & Bisnis Darmajaya



**Disusun oleh:**

**BARUNA WISNU WARDANA**

**NPM.1411010113**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA  
BANDAR LAMPUNG**

**2019**





## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Baruna Wisnu Wardana

Nomor Pokok Mahasiswa : 1411010113

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung, 23 September 2019

**Baruna Wisnu Wardana**

**NPM. 1411010113**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : SISTEM PENENTU PENERIMA  
BANTUAN USAHA PADA  
MASYARAKAT DI KABUPATEN  
MESUJI MENGGUNAKAN METODE  
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS  
BERBASIS WEB

Nama

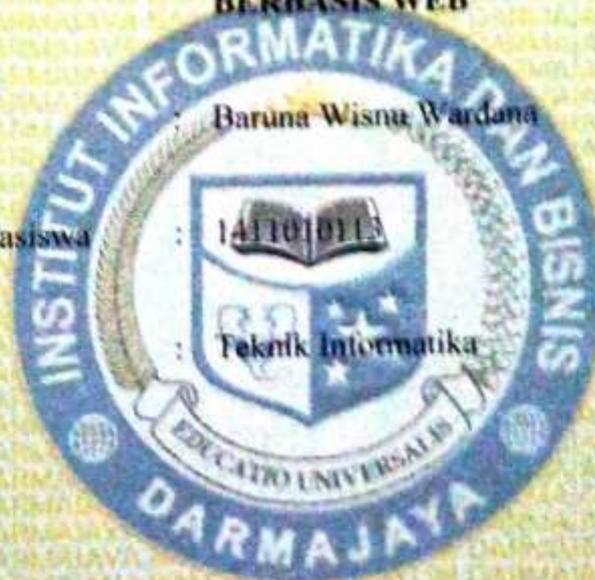
Baruna Wisnu Wardana

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1411010113

Jurusan

: Teknik Informatika

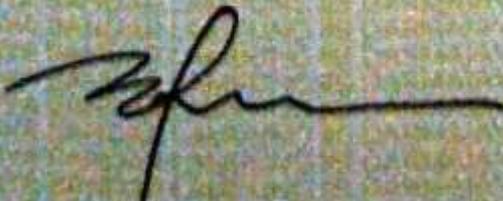


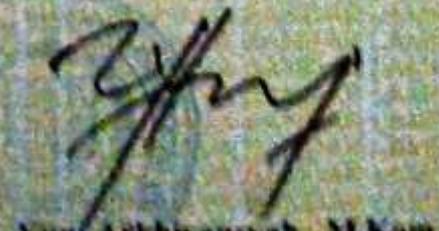
Menyetujui

Dosen Pembimbing

Ketua Jurusan

Teknik Informatika

  
Fitriah, S.T., M.Kom  
NIK. 00490802

  
Yuni Arkhiyansyah, M.Kom  
NIK. 00480802

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji Dan Dipertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Teknik Informatika Insitut Informatika Dan Bisnis Darmajaya  
Bandar Lampung Dan Dinyatakan Diterima Untuk  
Memenuhi Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer.

Mengesahkan

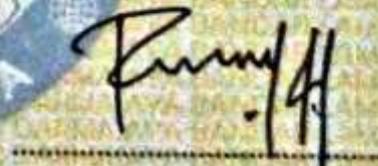
1. Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua : Rio Kurniawan, M.Cs



Anggota : Rionaldi Ali, S.Kom., M.T.I



2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Primal, S.T., M.Eng

06600203

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 September 2019

## RIWAYAT HIDUP

### 1. Identitas

- a. Nama Lengkap : Baruna Wisnu Wardana
- b. Tempat/ Tanggal Lahir : Buay Nyerupa/ 03 Maret 1997
- c. Agama : Islam
- d. Alamat : PERUM Bukit Kemiling Permai (BKP)  
Blok. U No14 Kemiling Bandar Lampung
- e. Suku : Lampung
- f. Kewarganegaraan : Indonesia
- g. E-mail : [barunawisnu2@gmail.com](mailto:barunawisnu2@gmail.com)
- h. HP : 0823-8291-1362

### 2. Riwayat Pendidikan

- a. Sekolah Dasar : SDN 01 Tanjung Raya Lampung barat
- b. Sekolah Menengah Pertama : SMPN 01 Tanjung Raya Mesuji
- c. Sekolah Menengah Atas : SMK 2 Mei Bandar Lampung
- d. Perguruan Tinggi : S1 Teknik Informatika IIB Darmajaya

Bandar Lampung, 16 September 2019

**Baruna Wisnu Wardana**  
**NPM.1411010113**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala yang kuraih adalah kehendak Allah SWT dan bukti kasih sayang dari orang – orang yang menyayangiku. Dengan mengucap syukur kepada Allah SWT, segala ketulusan dan kerendahan hati kupersembahkan karya ilmiah ini untuk :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang dengan izin dan kuasanya mampu menggantikan seluruh kesabaran dengan sesuatu yang sangat berharga.
2. Kedua orang tuaku, Ayahanda Sunardi, S.E dan Ibunda Suparmi, S.IP., M.M , yang telah membesarkan, mendukung, mendo'akan, menasehati dan selalu menanti keberhasilanku ini. Semoga Allah selalu memberi rahmat, kesehatan jasmani dan rohani kepada mereka.
3. Saudara - saudaraku Dewinta Orchida Safira , Adinda Tirta Praja, dan Rahmat Uswatun Fadila yang selalu mendoakan dan mendukung ku dalam setiap aktifitas dan kegiatan ku.
4. Untuk Dosen Pembimbing Skripsi Ibu Fitria,S.T., M.Kom, dan Ketua Jurusan Teknik Informatika Bpk. Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom serta seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika.
5. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya khususnya kakak tingkat jurusan teknik Informatika.
6. Sahabat - sahabatku dan rekan rekan ku yang selalu mendukung dan menyemangatiku.
7. Almamaterku tercinta Institut Bisnis dan Informatika Darmajaya yang telah mendewasakan dan memberikanku banyak ilmu.

## **MOTTO**

**"Hidup Itu Harus Berani Berulah, Harus Berani  
Salah, Dan Harus Berani Berubah"**

## **ABSTRAK**

### **SISTEM PENENTU PENERIMA BANTUAN USAHA PADA MASYARAKAT DI KABUPATEN MESUJI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS BERBASIS WEB**

**Oleh**

**BARUNA WISNU WARDANA  
1411010113**

Bandar Lampung, Telp.082382911362  
Teknik Informatika, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Bandar Lampung,  
e-mail: [barunawisnu@gmail.com](mailto:barunawisnu@gmail.com)

Usaha Kecil dan Menengah memang perlu mendapatkan bantuan modal usaha dari pemerintah untuk menunjang usahanya. Apalagi di tengah gempuran produk global, membuat produk UKM jika monoton maka akan mati pasaran. Sehingga bantuan dana dari pemerintah memang sangat dibutuhkan. Bukan hanya untuk membuat produk tapi juga memasarkan hingga mengembangkannya. Namun, tak banyak UMKM yang mengetahui bagaimana caranya mendapatkan bantuan dari pemerintah sehingga terkadang mereka mengambil keputusan untuk meminjam uang di bank. Meskipun taruhannya, bunga yang besar. Bagi mereka yang penting adalah mendapatkan pinjaman. Metode yang digunakan dalam sistem berbasis web ini adalah Analytical Hierarchy Process (AHP), sedangkan metode pengembangan yang digunakan adalah metode pengembangan Prototype. Metode ini terdiri dari 6 tahapan yaitu Komunikasi (Communication), Perencanaan cepat (Quick Plan), Pemodelan perancangan cepat (Modeling Quick Design), Pembentukan prototype (Construction of prototype), Penyerahan sistem dan umpan balik (Development Delivery and Feedback). Adapun simbol yang digunakan adalah Use Case Diagram, dan Activity Diagram Class Diagram. Banyak manfaat yang dapat diambil dengan adanya sistem ini, khususnya bagi masyarakat yang ingin mengetahui informasi seputar perindustrian, koperasi dan UMKM dan juga mendaftar bantuan usaha agar usaha masyarakat dapat berkembang dengan baik dan diawasi oleh pemerintah daerah.

**Kata kunci :** Sistem Penunjang Keputusan, *Analytical Hierarchy Process*, Web, *Propotype*, Pemilihan Penerima Bantuan, Kabupaten Mesuji.

## **ABSTRACT**

### **WEB-BASED SYSTEM FOR DETERMINING BUSINESS ASSISTANCE RECIPIENTS IN MESUJI DISTRICT USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD**

**By:  
BARUNA WISNU WARDANA  
1411010113**

**Bandar Lampung, Tel. 0882382911362  
Informatics Engineering, Darmajaya Institute of Informatics and Business,  
Bandar Lampung,  
e-mail: barunawisnu@gmail.com**

Small and Medium Enterprises do indeed need to get venture capital assistance from the government to support their businesses. Especially in the midst of the onslaught of global products, making SME products if monotonous it will die the market. Therefore, financial assistance from the government is really needed. Not only to make products but also market to develop them. However, not many MSMEs know how to get help from the government so that sometimes they make the decision to borrow money from the bank. Despite the stakes of big interest, they only think about how to get a loan.

The method used in this web-based system is the Analytical Hierarchy Process (AHP), while the development method used was the Prototype development method. This method consists of 6 stages, namely Communication (Communication), Quick Planning, Modeling of quick design, Construction of prototype, System Delivery and Feedback. The symbols used were Use Case Diagrams, and Activity Diagrams Class Diagrams.

There are many benefits that can be taken with this system, especially for people who want to find out information about industry, cooperatives and MSMEs and also register business assistance so that community businesses can develop properly and be overseen by local governments.

**Keywords: Decision Support System, Analytical Hierarchy Process, Web, Prototype, Assistance Recipient Selection, Mesuji Regency.**

## **PRAKATA**

**Assalamu'alaikum Wr.Wb.**

Dengan mengucap Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat menyelesaikan jenjang studi Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.

Judul skripsi ini adalah "SISTEM PENENTU PENERIMA BANTUAN USAHA PADA MASYARAKAT DI KABUPATEN MESUJI MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* BERBASIS WEB".

Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya banyak pihak yang membantu dan mendukung penyelesaian skripsi ini. Untuk ini penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Andi Desfiandi, S.E., M.A, selaku Ketua Yayasan Alfian Husin Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
2. Bapak Ir. Firmansyah Y. Alfian, MBA., MSc, selaku Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
3. Bapak Dr. RZ. Abdul Aziz, ST., MT, selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Riset Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
4. Bapak Ronny Nazar, SE., MM, selaku Wakil Rektor Bidang Sumber Daya, Keuangan dan Aset Logistik Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
5. Bapak Muprihan Thaib, S.SOS., MM, selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Pengembangan Bisnis Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.

6. Bapak Yuni Arkhiansyah, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
7. Ibu Fitria, S.T., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan skripsi.
8. Kedua orang tua ku, dan saudara-saudara ku yang selalu memberikan do'a dan dukungan.
9. Sahabat – sahabatku yang telah memberikan dukungan dan semangat.
10. Seluruh Dosen dan Staff Karyawan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
12. Almamaterku tercinta Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan hati mereka, Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan Skripsi ini agar lebih baik di masa yang akan datang. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

**Wassalamu'alaikum Wr.Wb.**

Bandar Lampung, 16 September 2019

**Baruna Wisnu Wardana**  
**NPM.1411010113**

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>ix</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3

1.6 Sistematika Penulisan.....	4
--------------------------------	---

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).....	5
2.2 Kabupaten Mesuji .....	6
2.2.1 Dinas Koperasi Perindustrian dan Pedagangan.....	7
2.2.1.1 Tujuan dan Sasaran Dis Koperindag Kab. Mesuji .....	7
2.2.1.2 Pemberian Bantuan, Bentuk, Rincian, dan Nilai.....	8
2.3 Pembobotan.....	8
2.4 Analytical Hierarchy Proses (AHP) .....	8
2.4.1 Tahapan Metode AHP .....	9
2.5 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan.....	13
2.5.1 PHP <i>Hypertext Preprocessor</i> .....	13
2.5.2 MySQL.....	14
2.5.3 XAMPP .....	16
2.6 Website/Web .....	16
2.6.1 Pengertian Web .....	16
2.6.2 Web Server .....	16
2.6.3 Web Browser.....	17
2.7 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	17
2.7.1 Model Prototype .....	17
2.7.2 <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	19
2.7.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	19
2.7.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	20
2.7.2.3 <i>Squence Diagram</i> .....	22

2.7.2.4 <i>Class Diagram</i> .....	22
2.8 Pengujian <i>blacx-box testing</i> .....	22
2.9 Penelitian Terdahulu.....	23

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian.....	29
3.1.1 Teknik Pengumpulan data .....	29
3.1.1.1 Wawancara .....	29
3.1.1.2 Studi Pustaka .....	29
3.1.1.3 Observasi .....	29
3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	29
3.2.1 Komunikasi .....	30
3.2.2 Perencanaan Cepat .....	30
3.2.3 Analisis Kebutuhan Pengguna ( <i>Admin dan User</i> ).....	30
3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	29
3.2.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	31
3.3 Analisis Data .....	31
3.3.1 Sumber Data .....	31
3.3.2 Tahapan Algoritma AHP.....	31
3.3.3 Penentuan Atribut yang akan digunakan.....	31
3.3.4 Penentuan Tingkat Kepentingan Relative Dari Kriteria.....	34
3.4 Pemodelan Desain .....	40
3.4.1 Desain UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	40
3.4.1.1 Rancangan <i>Use Case Diagram</i> .....	41
3.4 1.2 Rancangan <i>Activity Diagram</i> .....	42

3.4.1.3 Struktur Data Base.....	45
3.4.1.4 Rancangan <i>Class Diagram</i> .....	47
3.5 Desain Antar Muka <i>Website</i> .....	48
3.5.1 Rancangan Tampilan Halaman Utama Untuk <i>User (Home)</i> .....	49
3.5.2 Rancangan Tampilan Halaman Pendaftaran Bantuan <i>User</i> . .....	49
3.5.3 Rancangan Tampilan Halaman Utama Untuk <i>Admin (Home)</i> .....	50
3.5.4 Rancangan Tampilan Halaman Alternatif.....	50
3.5.4 Rancangan Tampilan Halaman Kriteria .....	51
3.5.4 Rancangan Tampilan Halaman Perbandingan.....	51
3.5.6 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login Admin</i> . .....	52
3.6 <i>Construction of Prototype</i> .....	52
3.7 <i>Evaluation of Prototype</i> .....	52
3.8 <i>Deployment, Delivery and Feedback</i> .....	52

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Pembahasan Program.....	55
4.1.1 Rancangan <i>Interface</i> .....	55
4.1.1.1 Halaman Utama <i>User (Home)</i> .....	55
4.1.1.2 Halaman Pendaftaran Bantuan Usaha <i>User</i> .....	55
4.1.1.3 Halaman <i>Login Admin</i> .....	56
4.1.1.4 Halaman Utama <i>Admin</i> .....	57
4.1.1.5 Halaman Pendaftar .....	57
4.1.1.6 Halaman Alternatif .....	58
4.1.1.7 Halaman Kriteria .....	58
4.1.1.6 Pemberian Nilai Pada Alternatif.....	59

4.1.1.7 <i>Source Code</i> .....	60
4.2 Pengujian ( <i>Testing</i> ) .....	61
4.2.1 Pengujian <i>Black Box</i> .....	61
4.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem .....	66
4.3.1 Kelebihan Sistem.....	66
4.3.1 Kelemahan Sistem.....	67

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan.....	69
5.2 Saran.....	69

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Hal
<b>Tabel 2.1</b> Tabel Nilai Ordo Matrix n.....	12
<b>Tabel 2.2</b> Kelebihan Dan Kekurangan PHP .....	14
<b>Tabel 2.3</b> Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	19
<b>Tabel 2.4</b> Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	20
<b>Tabel 2.5</b> Penelitian Terdahulu.....	24
<b>Tabel 3.1</b> Perbandingan berpasangan .....	33
<b>Tabel 3.2</b> Perbandingan berpasangan setelah penghitungan .....	34
<b>Tabel 3.3</b> Normalisasi dan <i>Priority vector</i> .....	35
<b>Tabel 3.4</b> Bobot Hasil Perhitungan. ....	38
<b>Tabel 3.5</b> Tabel bantuan_usaha. ....	44
<b>Tabel 3.6</b> Tabel Evaluation.....	45
<b>Tabel 3.7</b> Tabel Keiteria. ....	45
<b>Tabel 3.8</b> Tabel Admin.....	46
<b>Tabel 4.1</b> Pengujian <i>Black Box</i> pada menu <i>login Admin</i> .....	59
<b>Tabel 4.2</b> Pengujian <i>Black Box</i> Pada Halaman Pendaftaran Bantuan Usaha. ....	60
<b>Tabel 4.3</b> Pengujian <i>Black Box</i> Pada Halaman Alternatif.....	61
<b>Tabel 4.4</b> Pengujian <i>Black Box</i> Pada Halaman Kriteria. ....	62
<b>Tabel 4.5</b> Pengujian <i>Black Box</i> Pada Nilai Perbandingan. ....	63
<b>Tabel 4.6</b> Pengujian <i>Black Box</i> Pada Halaman <i>Logout</i> . ....	64

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
<b>Gambar 2.1</b> Bentuk Hirarki Metode AHP .....	9
<b>Gambar 2.2</b> Diagram <i>Prototype</i> .....	16
<b>Gambar 3.1</b> Susunan pohon bertingkat kriteria utama .....	31
<b>Gambar 3.2</b> Pohon bertingkat kriteria dengan bobot.....	39
<b>Gambar 3.3</b> <i>Use Case Diagram System</i> .....	40
<b>Gambar 3.4</b> <i>Activity Diagram User</i> .....	41
<b>Gambar 3.5</b> Rancangan <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Bantuan Usaha. ....	42
<b>Gambar 3.6</b> Rancangan <i>Activity Diagram Admin</i> . ....	43
<b>Gambar 3.7</b> <i>Class Diagram</i> .....	47
<b>Gambar 3.8</b> Rancangan Tampilan Halaman Utama <i>User (Home)</i> .....	48
<b>Gambar 3.9</b> Rancangan Tampilan Halaman Pendaftaran Bantuan Usaha .....	48
<b>Gambar 3.10</b> Rancangan Tampilan Halaman <i>Home Admin</i> .....	49
<b>Gambar 3.11</b> Rancangan Tampilan Halaman Alternatif .....	49
<b>Gambar 3.12</b> Rancangan Tampilan Halaman Kriteria. ....	50
<b>Gambar 3.12</b> Rancangan Tampilan Halaman Nilai Perbandingan.....	50
<b>Gambar 3.13</b> Rancangan Tampilan Halaman <i>Login Admin</i> . ....	51
<b>Gambar 4.1</b> Halaman Utama <i>User</i> .....	53
<b>Gambar 4.2</b> Halaman Pendaftaran Bantuan Usaha .....	54
<b>Gambar 4.3</b> Halaman <i>Login Admin</i> .....	54
<b>Gambar 4.4</b> Halaman Utama <i>Admin</i> .....	55
<b>Gambar 4.5</b> Halaman Pendaftar.....	53
<b>Gambar 4.6</b> Halaman Alternatif .....	55
<b>Gambar 4.7</b> Halaman Kriteria .....	55
<b>Gambar 4.8</b> Halaman Penambahan Kriteria .....	57
<b>Gambar 4.9</b> Halaman Pemberian Nilai Pada Alternatif .....	58
<b>Gambar 4.10</b> Halaman Hasil Perhitungan .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Source Coding .....</b>
<b>Lampiran 2 Form Notulen Seminar .....</b>
<b>Lampiran 3 Surat Keputusan .....</b>
<b>Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian .....</b>
<b>Lampiran 5 Data Penilaian .....</b>
<b>Lampiran 6 Form Bimbingan Skripsi .....</b>

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi dan teknologi komputer saat ini berkembang dengan sangat pesat. Kebutuhan akan hal itu pun semakin diminati oleh semua kalangan masyarakat, baik masyarakat awam maupun kaum intelektual. Hal ini berkaitan dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh manusia yang biasanya dilakukan secara manual dan tradisional akan semakin lebih cepat dan tepat jika dilakukan dengan bantuan mesin yaitu teknologi komputer. Dengan pemanfaatan teknologi komputer tersebut juga dapat menghemat segala sesuatu, baik itu tenaga, waktu maupun biaya, sehingga pengeluaran untuk itu dapat ditekan seminimal mungkin.

Di Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berdampak besar pada transformasi di bidang Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan. Kian besarnya kebutuhan akan akses informasi terhadap perubahan harga Komoditi dan Sembako. Teknologi Website diharapkan dapat memberikan informasi lengkap untuk menjalin komunikasi yang interaktif sehingga masyarakat dapat memperoleh kesempatan untuk memiliki dan memberikan akses informasi tentang Komoditi Pasar di Kabupaten Mesuji serta memberikan gambaran kepada masyarakat tentang potensi dan sumber daya yang ada.

Kabupaten Mesuji terdapat program bantuan usaha untuk masyarakat yang sebagian besar dikelola oleh Dinas Koperasi Perindustrian Dan Perdagangan (Diskoperindag) yang bertujuan untuk menumbuhkan dan menciptakan UKM guna meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan pada masyarakat Kabupaten Mesuji.

Usaha Kecil dan Menengah memang perlu mendapatkan bantuan modal usaha dari pemerintah untuk menunjang usahanya. Apalagi di tengah gempuran produk global, membuat produk UKM jika monoton maka akan mati pasaran. Sehingga bantuan dana dari pemerintah memang sangat dibutuhkan. Bukan hanya

untuk membuat produk tapi juga memasarkan hingga mengembangkannya. Namun, tak banyak UMKM yang mengetahui bagaimana caranya mendapatkan bantuan dari pemerintah sehingga terkadang mereka mengambil keputusan untuk meminjam uang di bank. Meskipun taruhannya, bunga yang besar. Bagi mereka yang penting adalah mendapatkan pinjaman.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk meneliti dan membangun sebuah sistem dengan judul **“SISTEM PENENTU PENERIMA BANTUAN USAHA PADA MASYARAKAT DI KABUPATEN MESUJI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS BERBASIS WEB”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, diperoleh rumusan masalah yaitu: bagaimana perancangan sistem dengan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk menentukan penerima bantuan usaha dari pemerintah daerah? Dalam hal ini Pemerintah Daerah Kabupaten Mesuji agar dapat membantu dan mempermudah pemerintah daerah dalam hal menentukan penerima bantuan usaha.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Sistem ini dapat berfungsi maksimal apabila diakses melalui browser perangkat dekstop.
- b. Seluruh penilaian dalam perhitungan dilakukan oleh admin website.
- c. Kriteria yang diambil berdasarkan petunjuk dari Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan.

## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

### **a. Ruang Lingkup Subjek**

Ruang Lingkup Penelitian ini adalah Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Mesuji

### **b. Ruang Lingkup Objek**

Ruang Lingkup Objek penelitian ini pengajuan permohonan bantuan oleh Masyarakat Kepada Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan serta Penerima bantuan usaha yang ada di Kabupaten Mesuji.

### **c. Ruang Lingkup Tempat**

Ruang Lingkup Tempat pada penelitian ini Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Mesuji.

### **d. Ruang Lingkup Waktu**

Ruang lingkup waktu pada penelitian ini didasarkan pada kebutuhan penelitian yang dilaksanakan pada bulan Juli s.d Agustus 2019.

### **e. Ruang Lingkup Ilmu Penelitian**

Ruang lingkup ilmu penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sistem yang bertujuan untuk menentukan penerima bantuan usaha berbasis website.
2. Mempermudah Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan dalam menemukan calon penerima bantuan usaha.
3. Mempermudah masyarakat dalam mendaftar untuk menerima bantuan usaha.
4. Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* dalam Penunjang Keputusan Penentu Penerima bantuan Usaha.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan sistem mempermudah dalam proses mendaftarkan dan menentukan penerima bantuan usaha berbasis website.
2. Proses penentuan yang tepat sehingga dengan harapan penerima bantuan usaha dapat benar-benar mengembangkan usahanya dengan baik.
3. Dengan adanya metode *Analytical Hierarchy Process* ini dapat membantu menentukan penerima bantuan dengan sistematis.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Uraian singkat mengenai sistematika penulisan pada masing-masing bab adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti.

#### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah pada penelitian yang dilakukan.

#### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang pemaparan hasil analisa persoalan yang dibahas dengan berpedoman pada teori-teori yang dikemukakan pada BAB II.

#### **BAB V : SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang rangkuman dari pembahasan, yang terdiri dari jawaban atas perumusan masalah, tujuan penelitian, dan hipotesis.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)**

UMKM adalah unit usaha produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau Badan Usaha disemua sektor ekonomi. Pada prinsipnya, perbedaan antara Usaha Mikro (UMi), Usaha Kecil (UK), Usaha Menengah (UM) dan Usaha Besar (UB) umumnya didasarkan pada nilai asset awal (tidak termasuk tanah dan bangunan), omset rata-rata pertahun atau jumlah pekerja tetap. Namun definisi UMKM berdasarkan ketiga alat ukur ini berbeda disetiap Negara. Karena itu, memang sulit membandingkan pentingnya atau peran UMKM antar Negara. Tidak terdapat kesepakatan umum dalam membedakan sebuah Mikro Ekonomi (MiE) dari sebuah UK atau UK dari sebuah UM, dan yang terakhir dari sebuah UB. Namun demikian, secara umum, sebuah UMi mengerjakan lima atau kurang pekerja tetap, walaupun banyak usaha dari kategori ini tidak mengerjakan pekerja yang digaji, yang didalam literature sering disebut self employment. Sedangkan sebuah UKM dapat berkisar antara kurang dari 100 pekerja (Di Indonesia), dan 300 pekerja (Di China). Selain menggunakan jumlah pekerja, banyak Negara yang juga menggunakan nilai asset tetap (tidak termasuk gedung dan tanah) dan omset dalam mendefinisikan UMKM. Bahkan dibanyak Negara, definisi UMKM berbeda antar sektor, misalnya di Thailand, India, dan China, atau bahkan berbeda antar lembaga atau departemen pemerintah, misalnya Indonesia dan Pakistan.

Di Indonesia, definisi UMKM diatur berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Definisi menurut UU No. 20 Tahun 2008 tersebut adalah:

- a. Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.

- b. Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana dimaksud dalam Undang-undang.
- c. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perseorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau usaha besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam Undang-undang.

## **2.2 Kabupaten Mesuji**

Kabupaten Mesuji merupakan salah satu Daerah Otonomi Baru (DOB) di Provinsi Lampung, hasil dari pemekaran Kabupaten Tulang Bawang. Mengingat wilayah Kabupaten Tulang Bawang saat itu sangat luas dan lokasi Kabupaten Mesuji (saat itu masih berupa Kecamatan Mesuji, wilayah Kabupaten Tulang Bawang) yang terlampau jauh dari pusat pemerintahan di Menggala.

Sesuai dengan amanah UU No.49 tahun 2008 tentang Pembentukan Kabupaten Mesuji, ditetapkan bahwa ibu kota Kabupaten Mesuji adalah kecamatan Mesuji, berdasarkan hasil musyawarah tokoh-tokoh masyarakat ditetapkan bahwa ibu kota terletak tepatnya di Wiralaga Mulya. Nama Wiralaga Mulya diambil dari penggabungan dua kampung di Kecamatan Mesuji yaitu Kampung Wiralaga dan Kampung Sidomulyo yang merupakan hasil musyawarah tokoh masyarakat dan tetua Mesuji

### **2.2.1 Dinas Koperasi Perindustrian Dan Perdagangan Kabupaten Mesuji**

Dinas Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan Kabupaten Mesuji yang disingkat menjadi Diskoperindag berada di Jalan lintas Wiralaga No. 4 Wiralaga Mulya Mesuji. Diskoperindag berdiri berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Mesuji Nomor 11 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Mesuji dan dijabarkan dalam Peraturan Bupati No. 65 Tahun 2016 Tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Mesuji. Dalam Pasal 4, Perbub Tentang SOTK dikatakan bahwa Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah di bidang Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan berdasarkan asas Otonomi Daerah dan Tugas Pembantuan.

#### **2.2.1.1 Tujuan dan Sasaran Dinas Koperindag Kab. Mesuji**

Tujuan dan Sasaran Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Serang sebagai berikut ;

1. Meningkatkan peranan koperasi dan UMK dalam perekonomian masyarakat.
2. Memperkuat peran sektor industri sebagai penggerak utama perekonomian daerah.
3. Meningkatkan peran sektor perdagangan sebagai pendukung perekonomian daerah.

Sedangkan sasarannya sebagai berikut ;

1. Meningkatnya kapasitas Koperasi.
2. Meningkatnya kinerja usaha pelaku Usaha Mikro.
3. Meningkatnya kinerja usaha pelaku industri kecil dan menengah.
4. Meningkatnya kinerja perdagangan.

### **2.2.1.2 Pemberian Bantuan, Bentuk, Rincian dan Nilai Bantuan Pemerintah Melalui Diskoperindag Kabupaten Mesuji :**

1. Bantuan bagi Wirausaha berupa perlengkapan (alat) yang dibutuhkan untuk menunjang proses usaha;
2. Bantuan Pemerintah bagi Wirausaha Pemula diberikan kepada perorangan skala usaha mikro dalam bentuk uang tunai yang ditransfer ke rekening penerima bantuan Pemerintah;

### **2.3 Pembobotan**

Pembobotan merupakan teknik pengambilan keputusan pada suatu proses yang melibatkan berbagai faktor secara bersama-sama dengan cara memberi bobot pada masing-masing faktor tersebut. Pembobotan dapat dilakukan secara objective dengan perhitungan statistic atau secara subyektif dengan menetapkannya berdasarkan pertimbangan tertentu. Penentuan bobot secara subyektif harus dilandasi pemahaman tentang proses tersebut. (Kasus et al., 2013).

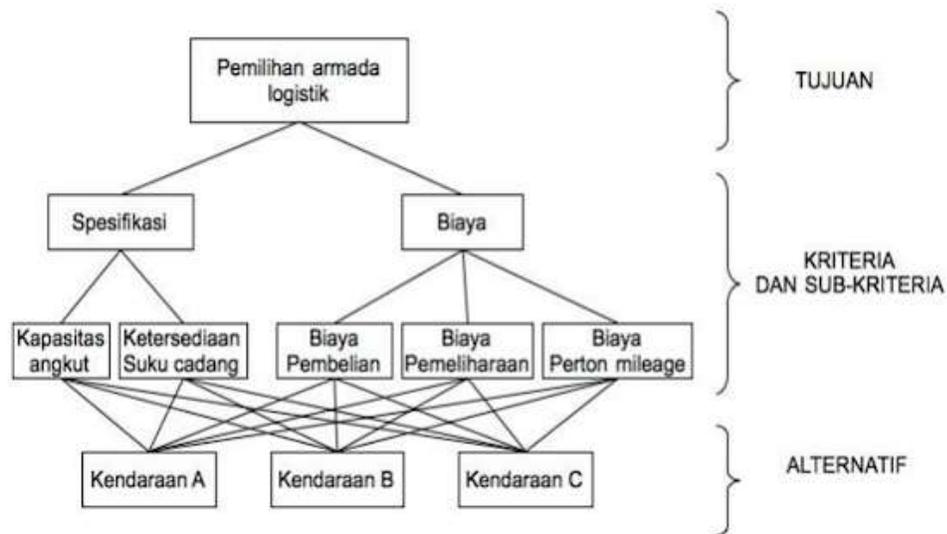
### **2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Dalam Jurnal yang dibuat oleh Fitria, 2013 *Analytic Hierarchy Process*, selanjutnya disebut AHP, merupakan satu model yang fleksibel yang memungkinkan pribadi-pribadi atau kelompok-kelompok untuk membentuk gagasan-gagasan dan membatasi masalah dengan membuat asumsi (dugaan) mereka sendiri dan menghasilkan pemecahan yang diinginkan. Sistem penunjang keputusan dengan metode AHP ini dibuat untuk meningkatkan proses serta kualitas hasil pengambilan keputusan dengan memadukan data dan pengetahuan untuk meningkatkan efektivitas dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut (Hartono, 2014), Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria

yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompokkelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut:

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.



**Gambar 2.1** Bentuk Hirarki metode AHP

### 2.4.1 Tahapan Metode AHP

Dalam metode Analytical Hierarchy Process dilakukan langkah-langkah sebagai berikut (Hartono, 2014):

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan. Dalam tahap ini penulis berusaha menentukan masalah yang akan penulis pecahkan secara jelas, detail dan mudah dipahami. Dari masalah yang ada penulis coba tentukan solusi yang mungkin cocok bagi masalah tersebut. Solusi dari masalah mungkin berjumlah lebih dari satu. Solusi tersebut nantinya penulis kembangkan lebih lanjut dalam tahap berikutnya.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama. Setelah menyusun tujuan utama sebagai level teratas akan disusun level hirarki yang berada di bawahnya yaitu kriteria-kriteria yang cocok untuk mempertimbangkan atau menilai alternatif yang penulis berikan dan menentukan alternatif tersebut. Tiap kriteria mempunyai intensitas yang berbeda-beda. Hirarki dilanjutkan dengan subkriteria (jika mungkin diperlukan).
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Matriks yang digunakan bersifat sederhana, memiliki kedudukan kuat untuk kerangka konsistensi, mendapatkan informasi lain yang mungkin dibutuhkan dengan semua perbandingan yang mungkin dan mampu menganalisis kepekaan prioritas secara keseluruhan untuk perubahan pertimbangan. Pendekatan dengan matriks mencerminkan aspek ganda dalam prioritas yaitu mendominasi dan didominasi. Perbandingan dilakukan berdasarkan judgment dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan dipilih sebuah kriteria dari level paling atas hirarki misalnya K dan kemudian dari level di bawahnya diambil elemen yang akan dibandingkan misalnya E1,E2,E3,E4,E5.

4. Melakukan Mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian seluruhnya sebanyak  $n \times [(n-1)/2]$  buah, dengan  $n$  adalah banyaknya elemen yang dibandingkan. Hasil perbandingan dari masing-masing elemen akan berupa angka yang menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen. Apabila suatu elemen dalam matriks dibandingkan dengan dirinya sendiri maka hasil perbandingan diberi nilai 1. Hasil perbandingan tersebut diisikan pada sel yang bersesuaian dengan elemen yang dibandingkan. Skala perbandingan perbandingan berpasangan dan maknanya yang diperkenalkan oleh Saaty
5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya. Jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.
6. Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan yang merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemenelemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan. Penghitungan dilakukan lewat cara menjumlahkan nilai setiap kolom dari matriks, membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, dan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata.
8. Memeriksa konsistensi hirarki. Adapun yang diukur dalam Analytical Hierarchy Process adalah rasio konsistensi dengan melihat index konsistensi. Konsistensi yang diharapkan adalah yang mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Walaupun sulit untuk mencapai yang sempurna, rasio konsistensi diharapkan kurang dari atau sama dengan 10 %.

Rumus Untuk Menentukan Rasio Konsistensi (CR) Indeks konsistensi dari matriks berordo  $n$  dapat diperoleh dengan rumus :

$$CI = \frac{\lambda_{maksimum} - n}{n - 1}$$

dimana :

CI = Indek konsistensi (Consistency Index)

$\lambda$  maksimum = Nilai eigen terbesar dari matrik berordo n

$\lambda$  maksimum didapat dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan eigen vektor utama.

Apabila C.I = 0, berarti matriks konsisten. Batas ketidakkonsistenan yang ditetapkan Saaty diukur dengan menggunakan rasio konsistensi (CR), yakni perbandingan indek konsistensi dengan nilai pembangkit random (RI). Nilai RI bergantung pada ordo matrik n.

**Tabel 2.1** Tabel Nilai Ordo Matrix n

N	RI
1	0.00
2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.58

Dirumuskan :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

## **2.5 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan**

Komputer membutuhkan software untuk beroperasi dan membutuhkan sistem operasi atau program-program untuk membuat komponen-komponen komputer bekerja secara baik. Software juga sering digunakan untuk menunjukkan semua program yang dapat dipakai dalam sistem komputer. Dalam pengertian yang sempit, istilah ini menunjuk pada sebuah program yang dapat mempermudah pemakai dari berbagai jenis komputer untuk mendayagunakan hardware dengan baik (Herny & Zuliarso, 2012).

Untuk merancang dan membangun aplikasi ini pembuat membutuh kan software-software penunjang untuk memaksimalkanya antara lain :

### **2.5.1 PHP ( Hypertext Preprocessor )**

Menurut (Herny & Zuliarso, 2012) PHP *Hypertext Preprocessor* atau sering disebut PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis server-side yang dapat melakukan parsing script php menjadi menjadi script web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik. PHP merupakan pengembangan dari FI atau Form Interface yang dibuat oleh Rasmus Lerdoff pada tahun 1995.

Berbeda dengan HTML, kode PHP tidak diberikan secara langsung oleh server ketika ada permintaan atau request dari sisi client namun dengan cara pemrosesan dari sisi server. Kode PHP disisipkan pada kode HTML. Perbedaan dari kode (script) HTML dan PHP yaitu setiap kode PHP ditulis selalu diberi tag pembuka yaitu `<?php` dan pada ahir kode PHP diberi tag penutup yaitu `?>` . (Firman, 2016).

Adapun kelebihan dan kekurangan bahasa PHP antara lain sebagai berikut:

**Tabel 2.2** Kelebihan Dan Kekurangan PHP

No.	Kelebihan	Kekurangan
1.	PHP menjadi populer karena kesederhanaannya dan kemampuannya dalam menghasilkan berbagai aplikasi web seperti <i>counter</i> , sistem artikel/ CMS, <i>e-commerce</i> , <i>bulletin board</i> , dll.	Tidak detail untuk pengembangan skala besar.
2	PHP adalah salah satu bahasa <i>server-side</i> yang didesain khusus untuk aplikasi web.	Tidak detail untuk pengembangan skala besar.
3	PHP termasuk dalam <i>Open Source Product</i>	Tidak memiliki system pemrograman berorientasi objek yang sesungguhnya.
4	Aplikasi PHP cukup cepat dibandingkan dengan aplikasi CGI dengan <i>Perl</i> atau <i>Phyton</i> bahkan lebih cepat dibanding dengan ASP maupun Java dalam berbagai aplikasi web.	Tidak bisa memisahkan antara tampilan dengan <i>logic</i> dengan baik.

### 2.5.2 MySQL

*MySQL* adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). *MySQL* juga telah mendukung bahasa pemrograman berfitur API seperti

Java sehingga memudahkan para programmer java untuk berkoneksi dengan menggunakan *MySQL*. (Herny & Zuliarso, 2012).

Berikut beberapa keistimewaan yang dimiliki *MySQL* antara lain:

1. *Portabilitas* yaitu *MySQL* dapat berjalan secara stabil pada berbagai macam sistem operasi.
2. *Open Source* yaitu *MySQL* di distribusikan secara gratis.
3. *Multi User* yaitu *MySQL* dapat digunakan dengan banyak *user* tanpa memiliki masalah.
4. *Performance Turning* yaitu *MySQL* memiliki tipe kolom yang sangat kompleks.
5. Perintah dan fungsi yaitu *MySQL* operator dan fungsi yang secara penuh perintah *Select* dan *Where* dalam *query*.
6. Keamanan yaitu *MySQL* memiliki beberapa lapisan keamanan dengan sistem perizinan yang detail serta sandi yang terenkripsi.
7. Skalabilitas dan pembatasan yaitu *MySQL* mampu menangani *database* berskala besar dengan jumlah *record* lebih dari 50 juta, tabel lebih dari 60 ribu dan baris lebih dari 5 milyar.
8. *Konektivitas* yaitu *MySQL* dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan *TCP/IP*, *UNIX* dan *Named Pipes*.
9. Lokalisasi yaitu *MySQL* dapat mendeteksi kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa meskipun bahasa Indonesia belum masuk di dalamnya.
10. Antarmuka yaitu *MySQL* memiliki antarmuka yang mendukung berbagai bahasa pemrograman yang menggunakan fungsi API.
11. Klien dan Peralatan yaitu *MySQL* dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan secara *online*.
12. Struktur tabel yaitu *MySQL* memiliki struktur tabel yang *fleksibel* dalam menangani *alter table* jika dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya.

### **2.5.3 XAMPP**

Menurut (Herny & Zuliarso, 2012) XAMPP adalah sebuah software *web server* apache yang didalamnya sudah tersedia database *server* MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server*, *MySQL Database Server*, *PHP Support* (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa *module* lainnya.

## **2.6 Website/Web**

### **2.6.1 Pengertian Web**

Menurut Rohi Abdulloh, 2015 dalam jurnal (Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter, 2017) web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. *World wide web* dikembangkan oleh *European Center for Nuclear Research* di Genewa, Swiss sebagai lingkungan yang memungkinkan ilmuwan saling bertukar informasi. *World Wide Web* (WWW) atau W3/W<sup>3</sup> atau cukup disingkat web merupakan kumpulan halaman *hypertext* yang dihubungkan bersama-sama yang menjangkau internet. Ada yang menerjemahkan WWW menjadi jaringan jelajah jagad karena menjangkau internet padahal internet sudah mendunia maka Web pun sudah mendunia, yang meliputi teks, grafik, audio dan video.

### **2.6.2 Web Server**

Suatu aplikasi yang jalan pada suatu situs web dan bertanggung jawab untuk merespon permintaan file dari *web browser*. Dalam melakukan permintaan suatu halaman pada suatu situs *web*, *browser* melakukan koneksi ke suatu *server* dengan protokol HTTP. *Server* akan menanggapi koneksi tersebut dengan mengirimkan isi file yang diminta dan memutuskan koneksi tersebut. Web Browser kemudian

memformat informasi yang didapat dari *server*. Pada bagian *server*, *browser* yang berbeda dapat melakukan koneksi pada *server* yang sama untuk memperoleh informasi yang sama. Dalam memberikan halaman yang diminta *web server* dapat melakukan kerja sama dengan server lain seperti Aplikasi *Server*.

### **2.6.3 Web Browser**

*Software* yang dijalankan pada komputer pengguna (*client*) yang meminta informasi dari *server web* dan menampilkannya sesuai dengan *file* data itu sendiri. Tugas utama dari *web browser* adalah mendapatkan dokumen dari *web*.

## **2.7 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

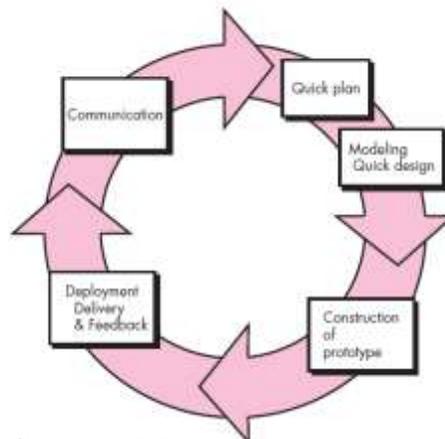
### **2.7.1 Model Prototype**

Metode *Prototype* adalah proses pembuatan model sederhana *software* yang memungkinkan pengguna memiliki gambaran dasar tentang program serta melakukan pengujian awal. *Prototype* memberikan fasilitas bagi pengembang dan pemakai untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan, sehingga pengembang dapat dengan mudah memodelkan perangkat lunak yang akan di buat. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak yang dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum di produksi secara benar. *Prototype* bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan saat yang sama memungkinkan pengembangan untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara baik (Pressman, 2012).

Berikut adalah tahapan dalam metode *prototype* :

1. Komunikasi (*Communication*) dan pengumpulan data awal, yaitu komunikasi dengan klien dan *user* untuk menentukan kebutuhan.

2. Perencanaan cepat (*Quick Plan*), yaitu pembuatan perencanaan analisis terhadap kebutuhan pengguna.
3. Pemodelan perancangan cepat (*Modeling Quick Design*), yaitu membuat rancangan desain program.
4. Pembentukan *prototype* (*Construction of prototype*), yaitu pembuatan aplikasi berdasarkan dari pemodelan desain yang telah dibuat.
5. Penyerahan sistem dan umpan balik (*Development Delivery and Feedback*), yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.



**Gambar 2.2** Diagram *Prototype*.

## 2.7.2 Unified Modelling Language (UML)

Mendefinisikan bahwa, Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak, UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Tujuan Penggunaan UML yaitu untuk memodelkan suatu sistem yang menggunakan konsep berorientasi objek dan menciptakan bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin. (Rosa dan Shalahuddin2016, p.133).

Menurut (Rosa dan Shalahuddin 2016) tipe-tipe diagram UML adalah sebagai berikut :

### 2.7.2.1 Use Case Diagram

*Use case* diagram adalah gambar dari beberapa atau seluruh aktor dan *use case* dengan tujuan yang mengenali interaksi mereka dalam suatu sistem. *Use case* diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dan sistem.

Dalam use case diagram terdapat istilah seperti aktor, *use case* dan *case relationship*. Penjelasan simbol *use case* diagram ditunjukkan pada tabel 2.1.

**Tabel 2.3** Simbol Use Case Diagram.

Simbol	Keterangan
	Aktor : Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan.

Lanjutan Tabel 2.3

	<i>Use case</i> : perangkat tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem.
	<i>Association</i> : adalah relasi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> .
	<i>Generalisasi</i> : untuk memperlihatkan struktur pewaris yang terjadi.

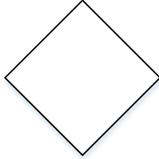
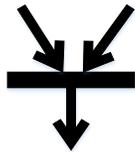
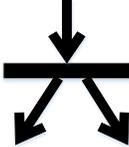
### 2.7.2.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi *Activity Diagram* berupa *flow chart* yang digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari sistem. Notasi yang digunakan dalam *activity diagram* ditunjukkan pada tabel 2.2.

Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram.

Simbol	Keterangan
	<i>Activity</i> : Menunjukkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>Initial Node</i> : Bagaimana objek dibentuk atau diawali

Lanjutan Tabel 2.4

	<p><i>Activity Final Node</i> : Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri.</p>
	<p><i>Decision</i> : Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktifitas lebih dari satu.</p>
	<p><i>Swim lane</i> : Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktifitas yang terjadi.</p>
	<p><i>Join</i> : Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan.</p>
	<p><i>Fork</i> : Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel</p>

### 2.7.2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah dan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antar objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Dalam sequence diagram terdapat 2 simbol yaitu : *Actor*, untuk menggambarkan pengguna sistem. *Lifeline*, untuk menggambarkan kelas dan objek.

### 2.7.2.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur data dan deskripsi class, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain. *Class* diagram berfungsi untuk menjelaskan tipe dari objek sistem dan hubungannya dengan objek yang lain. *Class* memiliki 3 area pokok yaitu nama, atribut dan metode.

## 2.8 Pengujian *Black Box Testing*

*Black-Box Testing* atau Pengujian Kotak Hitam atau juga disebut *Behavioral Testing*, berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak. Artinya, teknik *Black-Box Testing* memungkinkan untuk mendapatkan *set* kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program (Pressman, 2012).

*Black-Box Testing* bukan merupakan *alternatif* dari pengujian *White-BoxTesting*. Sebaliknya, *Black-Box Testing* adalah pendekatan komplementer yang mungkin untuk mengungkap kelas yang berbeda dari kesalahan daripada metode *White-Box Testing*.

*Black-BoxTesting* mencoba untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut :

- a. Fungsi tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan *interface* atau antarmuka.

- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
- d. Kesalahan kinerja atau perilaku.
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

## **2.9 Penelitian Terdahulu**

Tabel 2.5 berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Sistem Penentu keputusan Dengan Metode AHP.

**Tabel 2.5** Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Terbit	Kesimpulan / Saran	Analisa
1	Ferry Irmawan, Fitri Marissa	Perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan supplier bahan baku dengan metode ahp (analytical hierarchy process)	2018	Dengan adanya system pendukung keputusan pemilihan supplier bahan baku ini, tentu sangat membantu perusahaan dalam memilih supplier yang sesuai dengan kriteria sehingga proses produksi bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan.	Penelitian tersebut menggunakan sebanyak 4 kriteria dan juga 3 alternatif membuat dan tanpa memperlihatkan bahwa perhitungannya dari kriteria konsisten atau tidak
2	Merri Parida	Sistem pendukung keputusan penentuan penilaian karyawan berprestasi menggunakan metode SAW dan	2017	Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan berprestasi menggunakan metode SAW dan AHP dapat	Saya sepnedapat dengan peneliti bahwa menggunakan metode AHP akan lebih efektif karena melibatkan banyak sub kriteria.

Lanjutan Tabel 2.5

		AHP.		mempermudah pelaksanaan pemilihan karyawan terbaik dalam hal perhitungan nilai dan penentuan pada sistem sebelumnya dilakukan secara manual.	
3	Aji Sasongko	Pemilihan karyawan baru dengan metode AHP (analytic hierarchy process)	2017	Proses pembuatan Sistem Pemilihan Karyawan Baru dapat dilakukan dengan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan kriteria dan bobot yang telah ditentukan oleh PT. Noreen Surya Perdana yang diperoleh dari hasil wawancara kemudian diproses oleh sistem sehingga menghasilkan output	Berdasarkan hasil pengujian sistem perhitungan metode AHP (Analytic Hierarchy Proses) dengan perhitungan manual, mendapat hasil akhir yang mendekati sama sehingga bisa dikatakan perhitungan tersebut konsisten.

Lanjutan Tabel 2.5

4	Suci Oktri Viarani, Hilma Raimona Zadry	Analisis pemilihan pemasok dengan metode Analytical Hierarchy Process di proyek INDARUNG VI PT SEMEN PADANG	2015	Penggunaan metode AHP merupakan metode yang sistematis dan tidak membutuhkan waktu yang lama, dan dapat melihatkan bobot prioritas dari kriteria dan pemasok yang terpilih. Berdasarkan pemilihan pemasok yang telah dilakukan diperoleh bahwa PT ABB Sakti Industri terpilih menjadi pemasok untuk pengadaan gardu induk untuk Proyek Indarung VI PT Semen Padang.	Merupakan metode yang telah sering digunakan dan menghasilkan pemasok yang tepat, namun penggunaan metode ini akan memakan waktu yang cukup lama.
5	Dona Yuliawati, Anuar Sanusi	Pemodelan evaluasi kinerja supplier dengan metode	2015	Dari hasil perhitungan dalam expert choice yang dilakukan belum dapat ditentukan skala prioritas	Penelitian ini bertujuan membuat pemodelan dalam pemilihan supplier obat berdasarkan evaluasi kinerja,

Lanjutan Tabel 2.5

		Analytic Hierarchy Process (AHP) pada layanan obat rumah SAKIT	pemilihan kriteria dan subkriteria untuk pengambil keputusan(unit kerja direksi), dari keseluruhan unit kerja. Dikarena untuk kriteria dan subkriteria disetiap unit kerja mempunyai skala prioritas yang berbeda	semua kriteria dihitung secara teliti dan konsisten.
--	--	--	---	--



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian.**

##### **3.1.1 Teknik Pengumpulan data**

Dalam tahapan ini yang dilakukan dalam pengumpulan data ini meliputi sebagai berikut:

###### **3.1.1.1 Wawancara**

Dalam hal ini penulis melibatkan beberapa pihak-pihak terkait untuk dilakukan wawancara demi mendapatkan data yang akurat. Diantara pihak-pihak yang terlibat dalam proses wawancara adalah pegawai dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Mesuji.

###### **3.1.1.2 Studi Pustaka**

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur yang bersumber dari jurnal, buku, pakar ataupun dari hasil penelitian orang lain yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.

###### **3.1.1.3 Observasi**

Dalam metode observasi ini penulis diberikan kesempatan untuk melakukan pengumpulan data dengan cara mendatangi langsung Kantor Dinas Koperasi Perindustrian Dan Perdagangan Kabupaten Mesuji.

#### **3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Pada tahapan pengumpulan perangkat lunak, penelitian ini dilakukan berdasarkan metode pengembangan sistem yang dipilih yaitu metode pengembangan sistem *Prototype*.

##### **3.2.1 Komunikasi**

Komunikasi dilakukan dengan mewawancarai Dinas Koerasi Perindustrian dan Perdagangan guna menumpulkan informasi yang tepat untuk membangun sistem.

### 3.2.2 Perencanaan Cepat

*Quick Plan* (rencana cepat) merupakan tahapan dengan melakukan analisis dan perencanaan setelah kita mendapatkan data-data dari tahapan komunikasi. Analisa kebutuhan *non fungsional* adalah sebuah langka dimana seseorang pembangun perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan menggunakan perangkat lunak yang dibangun. Analisis kebutuhan *non fungsional* tidak hanya menganalisis siapa saja yang akan menggunakan aplikasi tetapi juga menganalisis perangkat keras dan perangkat lunak agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. Analisis *non fungsional* yang dilakukan dibagi dalam tiga tahapan, yaitu :

#### 3.2.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna (*Admin Dan User*)

Aplikasi untuk menentukan konsentrasi skripsi dan rekomendasi bahasa pemrograman ini akan digunakan oleh *user* dan *admin* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Dapat menggunakan aplikasi yang ada di system operasi Windows.
- b. Dapat menggunakan media pencarian seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, atau *browser* lain.

#### 3.2.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web adalah sebagai berikut :

- a. Sistem operasi *Microsoft Windows*.
- b. Xampp.
- c. *Browser* Internet *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, atau *Browser* lain :

### **3.2.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)**

Analisis kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk membangun sebuah sistem adalah sebagai berikut :

#### **Spesifikasi minimum untuk PC :**

- a. *Processor Intel(R) Celeron(R) CPU N2840 @ 2.16GHz 2.16GHz*
- b. *Ram 2 Gb.*
- c. *Harddisk 500 Gb.*
- d. *Keyboard dan Mouse.*

Analisa tersebut bukanlah hal yang mutlak, namun merupakan pendapat peneliti tentang minimum penggunaan perangkat keras yang dipakai dalam pengembangan website.

### **3.3 Analisis Data**

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang sumber daya yang digunakan dan tahap sebelum pemerosesan data.

#### **3.3.1 Sumber Data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Dinas Koperindag (Koperasi Perindustrian dan Perdagangan) Kabupaten Mesuji pada bagian Industri dan UMKM.

#### **3.3.2 Tahapan Algoritma AHP**

Pada penelitian ini akan dilakukan implementasi dari Algoritma AHP untuk menentukan penerima bantuan usaha dari Dinas Koperindag Kabupaten Mesuji.

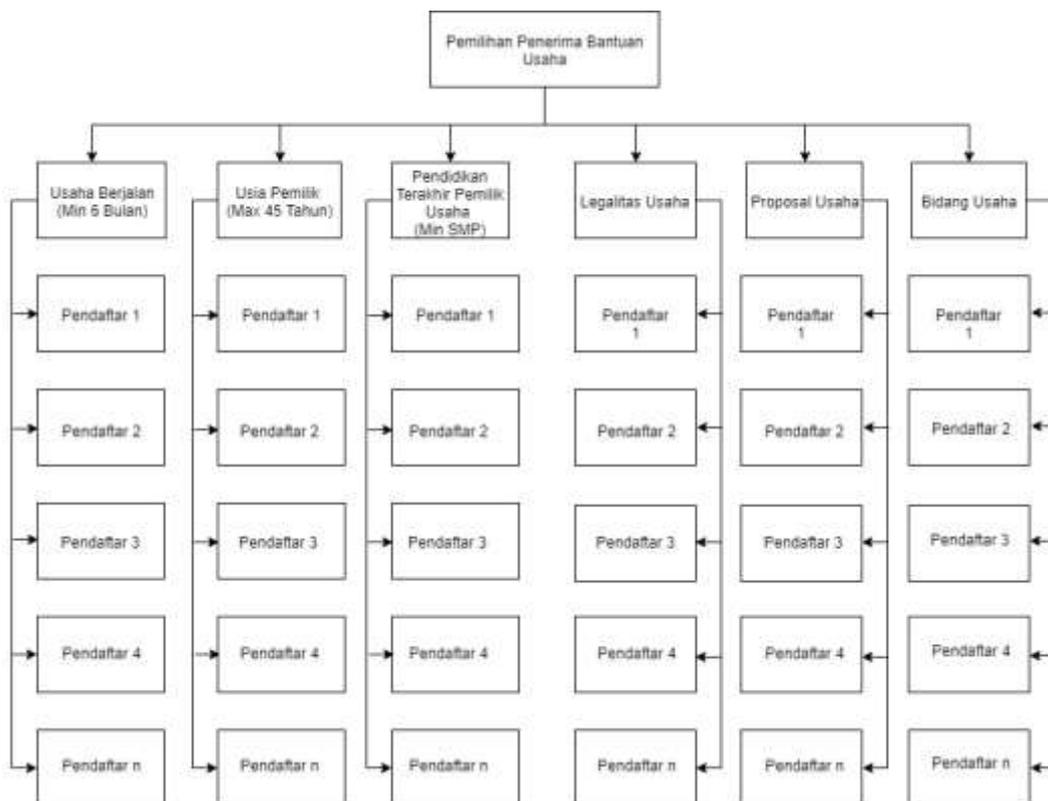
#### **3.3.3 Penentuan Atribut yang akan digunakan**

Kriteria yang digunakan sebagai data dalam perhitungan AHP setelah penulis mendapatkan data dalam penelitian ini maka penulis menyimpulkan ada beberapa kriteria utama, adapun kriteria yang telah disimpulkan oleh penulis dan distujui oleh Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan berdasarkan panduan yang dipakai oleh Kementrian Koperasi dan UMKM adalah:

1. Lama usaha berjalan (Minimal 6 Bulan).

2. Usia pemilik usaha (Maksimal 45 Tahun).
3. Pendidikan terakhir pemilik usaha (Minimal SLTP/Sederajat).
4. Legalitas usaha (Dibuktikan dengan melampirkan IUMK/SKDU/SIUP/DLL).
5. Melampirkan Proposal Usaha (Memuat rancangan usaha, rancangan penggunaan dana, informasi usaha, perhitungan laba rugi, dll).
6. Bidang usaha yang dijalankan (Jasa, Kuliner, Kerajinan, Teknologi, Pendidikan).

Adapun ke 6 (enam) kriteria tersebut digambarkan menjadi susunan pohon bertingkat yang dapat dilihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Susunan pohon bertingkat kriteria utama

### 3.3.4 Penentuan Tingkat Kepentingan *Relative* Dari Kriteria

Hal ini dapat dilakukan dengan judgement untuk menentukan peringkat dari kriteria. Dalam sebuah sistem berbasis AHP, *judgement* ini diberikan atas arahan dari Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Mesuji.

1. Kriteria lama usaha berjalan 4 kali lebih penting dari kriteria usia pemilik usaha.
2. Kriteria lama usaha berjalan 3 kali lebih penting dari kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha.
3. Kriteria lama usaha berjalan 2 kali lebih penting dari kriteria legalitas usaha.
4. Kriteria lama usaha berjalan 1 kali lebih penting dari kriteria proposal usaha.
5. Kriteria lama usaha berjalan 3 kali lebih penting dari kriteria bidang usaha.
6. Kriteria usia pemilik usaha 2 kali lebih penting dari kriteria usaha berjalan.
7. Kriteria usia pemilik usaha 3 kali lebih penting dari kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha.
8. Kriteria usia pemilik usaha 2 kali lebih penting dari kriteria legalitas usaha.
9. Kriteria usia pemilik usaha 1 kali lebih penting dari kriteria proposal usaha.
10. Kriteria usia pemilik usaha 2 kali lebih penting dari kriteria bidang usaha.
11. Kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha 1 kali lebih penting dari lama usaha berjalan.
12. Kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha 2 kali lebih penting dari kriteria usia pemilik usaha.
13. Kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha 2 kali lebih penting dari kriteria legalitas usaha.
14. Kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha 1 kali lebih penting dari kriteria proposal usaha.
15. Kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha 2 kali lebih penting dari kriteria bidang usaha.
16. Kriteria legalitas usaha 3 kali lebih penting dari kriteria lama usaha berjalan.
17. Kriteria legalitas usaha 4 kali lebih penting dari usia pemilik usaha.
18. Kriteria legalitas usaha 4 kali lebih penting dari kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha.

19. Kriteria legalitas usaha 2 kali lebih penting dari kriteria proposal usaha.
20. Kriteria legalitas usaha 3 kali lebih penting dari kriteria bidang usaha.
21. Kriteria proposal usaha 4 kali lebih penting dari kriteria lama usaha berjalan.
22. Kriteria proposal usaha 5 kali lebih penting dari usia pemilik usaha.
23. Kriteria proposal usaha 5 kali lebih penting dari kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha.
24. Kriteria proposal usaha 4 kali lebih penting dari kriteria legalitas usaha.
25. Kriteria proposal usaha 5 kali lebih penting dari kriteria bidang usaha.
26. Kriteria bidang usaha 2 kali lebih penting dari kriteria lama usaha berjalan.
27. Kriteria bidang usaha 3 kali lebih penting dari usia pemilik usaha.
28. Kriteria bidang usaha 3 kali lebih penting dari kriteria pendidikan terakhir pemilik usaha.
29. Kriteria bidang usaha 2 kali lebih penting dari kriteria legalitas usaha.
30. Kriteria bidang usaha 1 kali lebih penting dari kriteria proposal usaha.

Berdasarkan judgment di atas dapat dibuatkan tabel perbandingan berpasangan sebagai berikut :

**Tabel 3.1** Perbandingan berpasangan

KRITERA	Pendidikan					
	Lama Usaha Berjalan	Usia Pemilik Usaha	Terakhir Pemilik Usaha	Legalitas Usaha	Proposal Usaha	Bidang Usaha
Lama Usaha Berjalan	1	4/2	3/1	2/3	1/4	3/2
Usia Pemilik Usaha	2/4	1	3/2	2/4	1/5	2/3

Lanjutan tabel 3.1

<b>Pendidikan</b>						
<b>Terakhir</b>	1/2	2/3	1	2/4	1/5	2/3
<b>Pemilik</b>						
<b>Usaha</b>						
<b>Legalitas</b>						
<b>Usaha</b>	3/2	4/2	4/2	1	2/4	3/2
<b>Proposal</b>						
<b>Usaha</b>	4/1	5/1	5/1	4/2	1	5/1
<b>Bidang</b>						
<b>Usaha</b>	2/3	3/2	3/2	2/3	1/5	1

Sehingga dilakukan penghitungan menghasilkan tabel seperti berikut ini :

**Tabel 3.2** Perbandingan berpasangan setelah penghitungan

<b>KRITERA</b>	<b>Pendidikan</b>					
	<b>Lama</b>	<b>Usia</b>	<b>Terakhir</b>	<b>Legalitas</b>	<b>Proposal</b>	<b>Bidang</b>
	<b>Usaha</b>	<b>Pemilik</b>	<b>Pemilik</b>	<b>Usaha</b>	<b>Usaha</b>	<b>Usaha</b>
<b>Lama</b>	1	2	3	0,67	0,25	1,50
<b>Usaha</b>						
<b>Berjalan</b>						
<b>Usia</b>	0,50	1	1,50	0,50	0,20	0,67
<b>Pemilik</b>						
<b>Usaha</b>						

Lanjutan tabel 3.2

Pendidikan Terakhir Pemilik Usaha	0,33	0,67	1	0,50	0,20	0,67
Legalitas Usaha	1,50	2	2	1	0,50	1,50
Proposal Usaha	4	5	5	2	1	5
Bidang Usaha	0,67	1,50	1,50	0,67	0,20	1
<b>Jumlah</b>	8	12,17	14	5,33	2,35	10,33

Lalu dilakukan normalisasi dan menentukan priority vector dengan cara membagi masing masing kriteria dengan jumlahnya, seperti tabel berikut :

**Tabel 3.3** Normalisasi dan *Priority vector*

KRITERIA	Pendidikan						Jumlah	Priority Vector
	Lama Usaha Berjalan	Usia Pemilik USaha	Terakhir Pemilik Usaha	Legalitas Usaha	Proposal Usaha	Bidang Usaha		
Lama Usaha Berjalan	0,13	0,16	0,21	0,13	0,11	0,15	0,88	0,15
Usia Pemilik USaha	0,06	0,08	0,11	0,09	0,09	0,06	0,50	0,08

**Lanjutan Tabel 3.3**

Pendidikan Terakhir Pemilik Usaha	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,06	0,41	0,07
Legalitas Usaha	0,19	0,16	0,14	0,19	0,21	0,15	1,04	0,17
Proposal Usaha	0,50	0,41	0,36	0,38	0,43	0,48	2,55	0,43
Bidang Usaha	0,08	0,12	0,11	0,13	0,09	0,10	0,62	0,10
<b>Jumlah</b>	1	1	1	1	1	1	6,00	1

- Menghitung Lamda

Sehingga untuk menghitung lamda diperoleh dengan melakukan perkalian silang antar matrix antara hasil kriteria dikalikan dengan *Priority Vector*

Perkalian :

- $(1 \cdot 0,15) + (2 \cdot 0,08) + (3 \cdot 0,07) + (0,67 \cdot 0,17) + (0,25 \cdot 0,43) + (1,5 \cdot 0,10) = 0,89$
- $(0,50 \cdot 0,15) + (1 \cdot 0,08) + (1,5 \cdot 0,07) + (0,50 \cdot 0,17) + (0,20 \cdot 0,43) + (0,67 \cdot 0,10) = 0,50$
- $(0,33 \cdot 0,15) + (0,67 \cdot 0,08) + (1 \cdot 0,07) + (0,5 \cdot 0,17) + (0,2 \cdot 0,43) + (0,67 \cdot 0,10) = 0,41$
- $(1,5 \cdot 0,15) + (2 \cdot 0,08) + (2 \cdot 0,07) + (1 \cdot 0,17) + (0,5 \cdot 0,43) + (1,5 \cdot 0,10) = 1,06$
- $(4 \cdot 0,15) + (5 \cdot 0,08) + (5 \cdot 0,07) + (2 \cdot 0,17) + (1 \cdot 0,43) + (5 \cdot 0,10) = 2,63$
- $(0,67 \cdot 0,15) + (1,5 \cdot 0,08) + (1,5 \cdot 0,07) + (0,67 \cdot 0,17) + (0,2 \cdot 0,43) + (1 \cdot 0,10) = 0,63$

Hasil Perkalian / *Priority Vector* :

$$0,89 / 0,15 = 6,10$$

$$0,50 / 0,08 = 6,05$$

$$0,41 / 0,07 = 6,03$$

$$1,06 / 0,17 = 6,13$$

$$2,63 / 0,43 = 6,19$$

$$0,63 / 0,10 = 6,08$$

Lambda = Hasil Rata-Rata ( Hasil Perkalian / *Priority Vector* )

Lambda = 6,10

- Menghitung Indes Konsistensi

$$CI = \frac{\lambda \text{ msksimum} - n}{n - 1}$$

Kriteria yang digunakan dalam penentu penerima bantuan usaha pada Diskoperindag Kabupaten Mesuji terdiri dari 6 kriteria, Indeks Konsistensi yang diperleh adalah sebagai berikut :

$$CI = (6,10 - 6) / (6 - 1)$$

$$CI = 0,10 / 5$$

$$CI = 0,02$$

- Menghitung Pembangkit *Random* (RI)

$$RI = \frac{\text{Ordo Matrix } n \times (n - 2)}{n}$$

Sehingga :

$$RI = (1,24 \times (6-2)) / 6$$

$$RI = 0,83$$

- Menghitung Rasio Konsistensi (RI)

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Menghitung rasio konsistensi adalah :

$$CR = 0,02 / 0,83$$

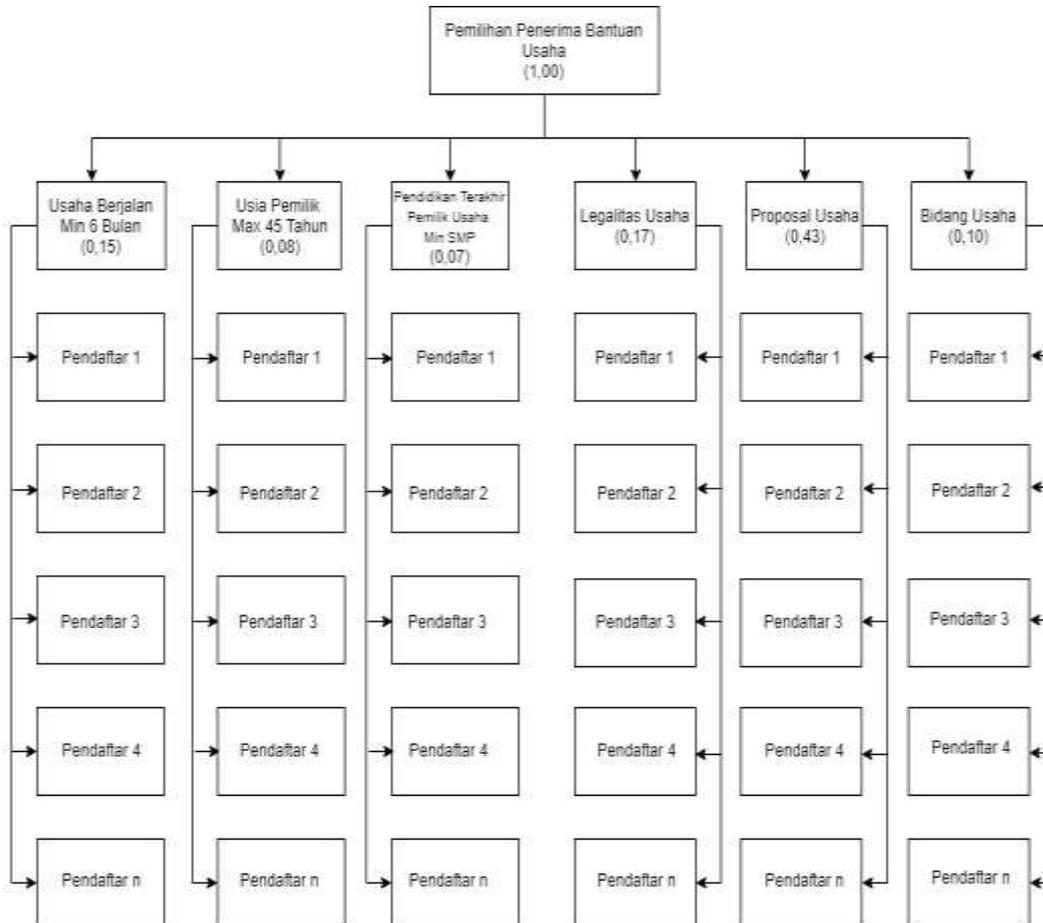
$$CR = 0,02$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa  $CR < 0,1$  berarti preferensi nilai adalah **konsisten**.

**Tabel 3.4** Bobot Hasil Perhitungan

Tingkat Prolehan	Kriteria	Priority Vector
1	Proposal Usaha	43 %
2	Legalitas Usaha	17%
3	Lama Usaha Berjalan	15%
4	Bidang Usaha	10 %
5	Usia Pemilik Usaha	8%
6	Pendidikan Terakhir Pemilik Usaha	7%
<b>Jumlah</b>		<b>100%</b>

Brikut merupakan gambar pohon bertingkat dengan bobot kriterianya (Priority Vector) :



**Gambar 3.2** Pohon bertingkat kriteria dengan bobot

### 3.4 Pemodelan Desain

Analisis kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain *system* disiapkan. Desain Sistem membantu dalam mendefinisikan arsitektur *system* secara keseluruhan.

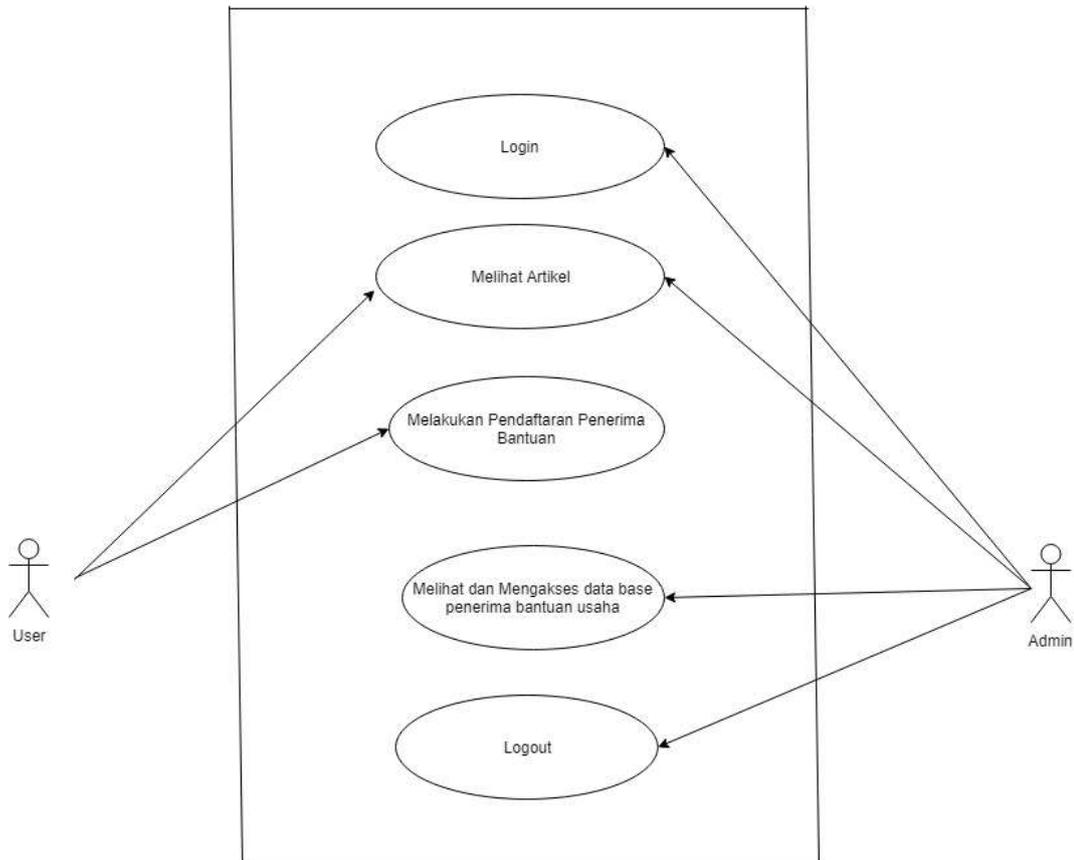
#### 3.4.1 Desain UML (*Unified Modelling Language*)

UML (*Unified Modelling Language*) yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan system berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi,

perancangandan juga pendokumentasian sistem software. Pada Penelitian kali ini UML yang dipakai adalah *Use Case*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

### 3.4.1.1 Rancangan *Use Case Diagram*

Rancangan *use case* diagram dapat dilihat pada gambar 3.1



**Gambar 3.3** *Use Case Diagram System*

Berdasarkan *use case diagram* pada gambar 3.6 dijelaskan secara singkat masing-masing fungsi dari *use case* sebagai berikut :

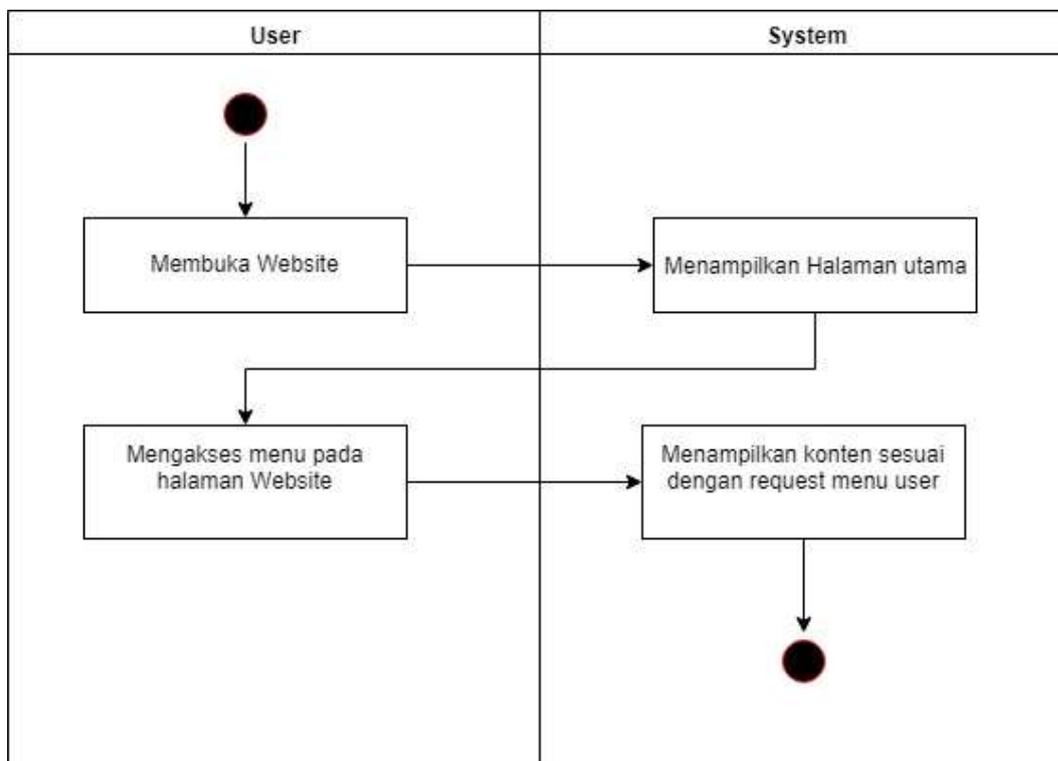
1. Admin melakukan *login* pada website
2. Admin mengelola postingan baik menambahkan menghapus atau mengedit postingan atau konten yang tersedia pada website.
3. User dan Admin dapat melihat, mencari artikel yang tersedia.

4. User dapat mendaftar untuk mendapatkan bantuan usaha melalui menu yang tersedia pada website dan mengisi serta melengkapi data sesuai dengan instruksi yang tersedia pada halaman web.
5. Admin dapat mengakses dan melihat data-data user yang telah melakukan pendaftaran untuk menerima bantuan usaha pada data base sistem.
6. Admin dapat melakukan *logout* untuk keluar dari akses website.

### 3.4.1.2 Rancangan Activity Diagram

#### a. Rancangan Activity Diagram User

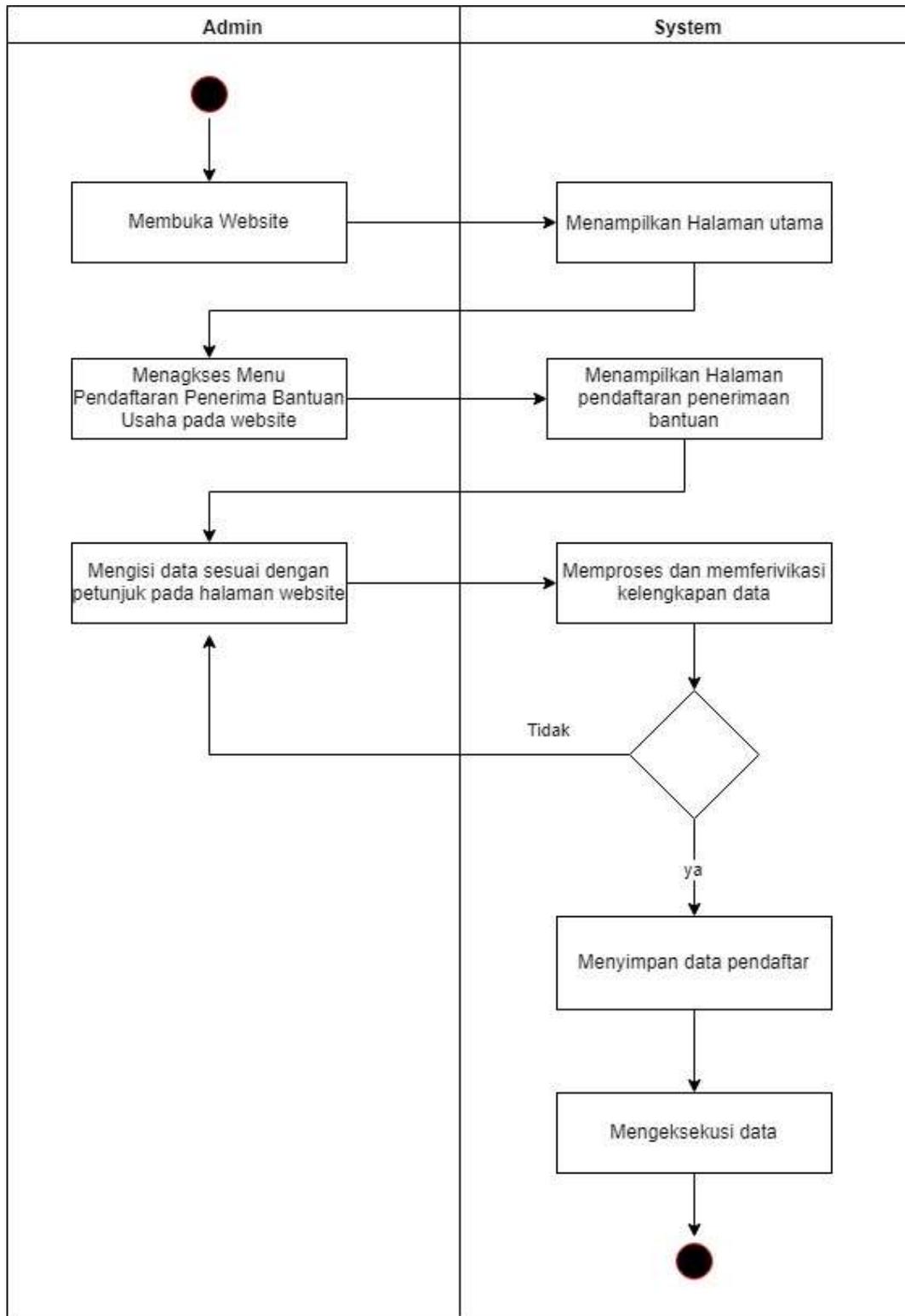
Rancangan *Activity Diagram User* dapat dilihat pada gambar 3.2.



**Gambar 3.4** *Activity Diagram User*

#### b. Rancangan Activity Diagram Pendaftaran Bantuan Usaha

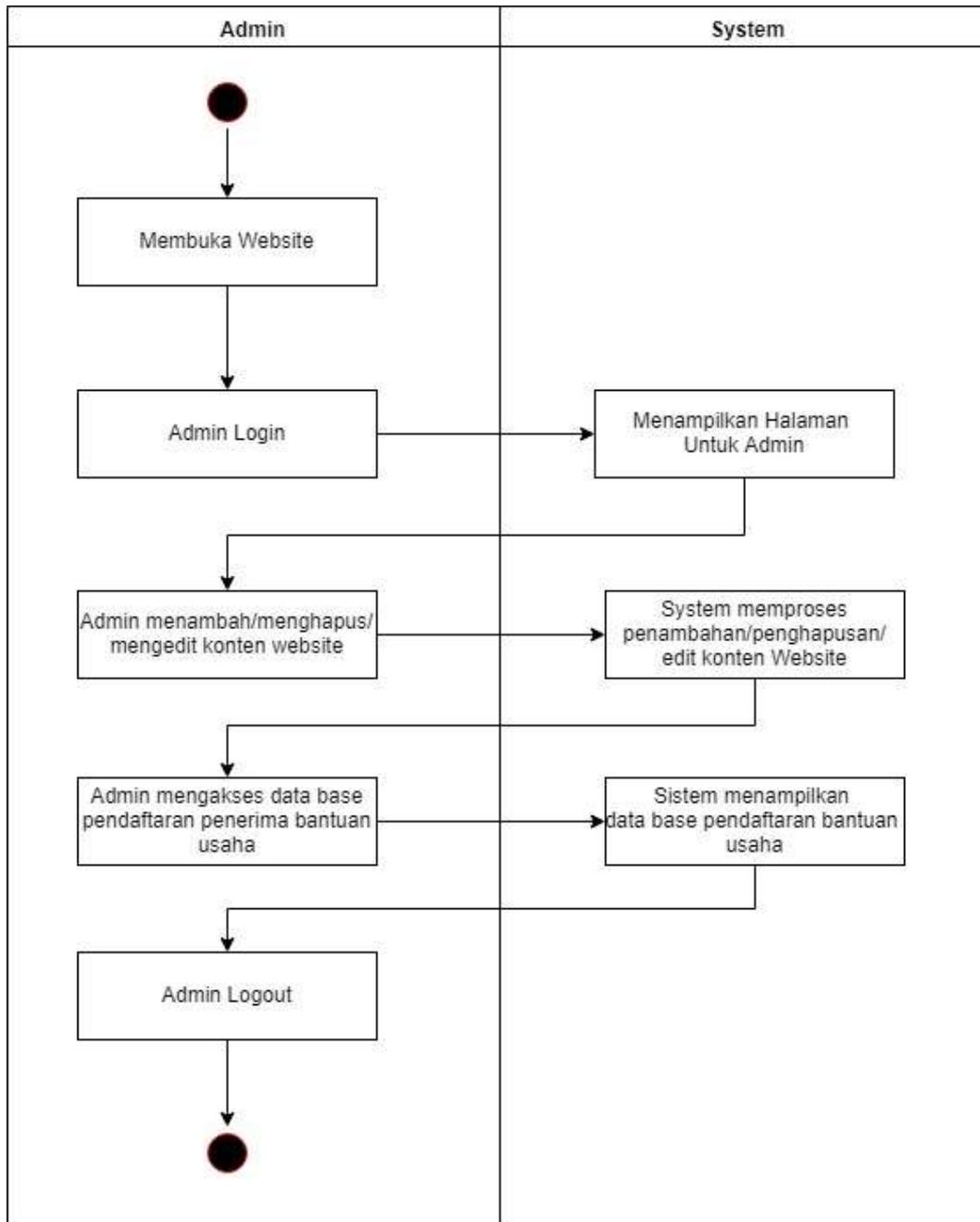
Rancangan *Activity Diagram Pendaftaran Bantuan Usaha* dapat dilihat pada gambar 3.3.



**Gambar 3.5** Rancangan *Activity Diagram* Pendaftaran Bantuan Usaha.

**c. Rancangan Activity Diagram Admin**

Rancangan Activity Diagram Admin dapat dilihat pada gambar 3.4.



**Gambar 3.6** Rancangan Activity Diagram Admin.

### 3.4.1.3 Struktur Data Base

Berikut Struktur Database

- a. Nama database : spkx  
 Nama tabel : bantuan\_usaha  
 Fungsi : menyimpan pendaftar bantuan usaha  
 Primary key : id\_bantuan

Struktur database tabel bantuan\_usaha dilihat pada tabel 3.5.

**Tabel 3.5** Tabel bantuan\_usaha

No	Field	Type	Length	Constraint
1.	Id_bantuan	int	11	Primary key
2.	Nama	Varchar	20	
3.	Alamat	Text		
4.	Nik	Varchar	30	
5.	Nohp	Varchar	13	
6.	Email	Varchar	30	
7.	Usaha_berjalan	Varchar	30	
8.	Usia	Varchar	30	
9.	Pendidikan	Varchar	30	
10.	Legalitas	Varchar	30	
11.	Usaha	Varchar	30	
12.	File	Varchar	60	

- b. Nama database : spkx  
 Nama tabel : evaluation  
 Fungsi : penghubung antara bantuan dan kriteria  
 Primary key : id\_bantuan, Id\_criteria  
 Struktur database tabel bantuan\_usaha dilihat pada tabel 3.6.

**Tabel 3.6** Tabel evaluation

No	Field	Type	Length	Constrant
1.	Id_bantuan	<i>Smallint</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	Id_criteria	<i>Tinyint</i>	3	<i>Primary Key</i>
3.	Value	<i>Float</i>		

- c. Nama database : spkx  
 Nama tabel : kriteria  
 Fungsi : Penyimpan Kriteria Utama  
 Primary key : id\_bantuan, Id\_criteria  
 Struktur database tabel bantuan\_usaha dilihat pada tabel 3.7.

**Tabel 3.7** Tabel kriteria

No	Field	Type	Length	Constrant
1.	Id_criteria	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Criteria	<i>Varchar</i>	60	
3.	Weight	<i>Varchar</i>	100	
4.	Attribute	<i>Set</i>	<i>('benefit'</i>	

			'Cost')	
--	--	--	---------	--

- d. Nama database : spkx  
 Nama tabel : admin  
 Fungsi : *login admin*  
 Primary key : id

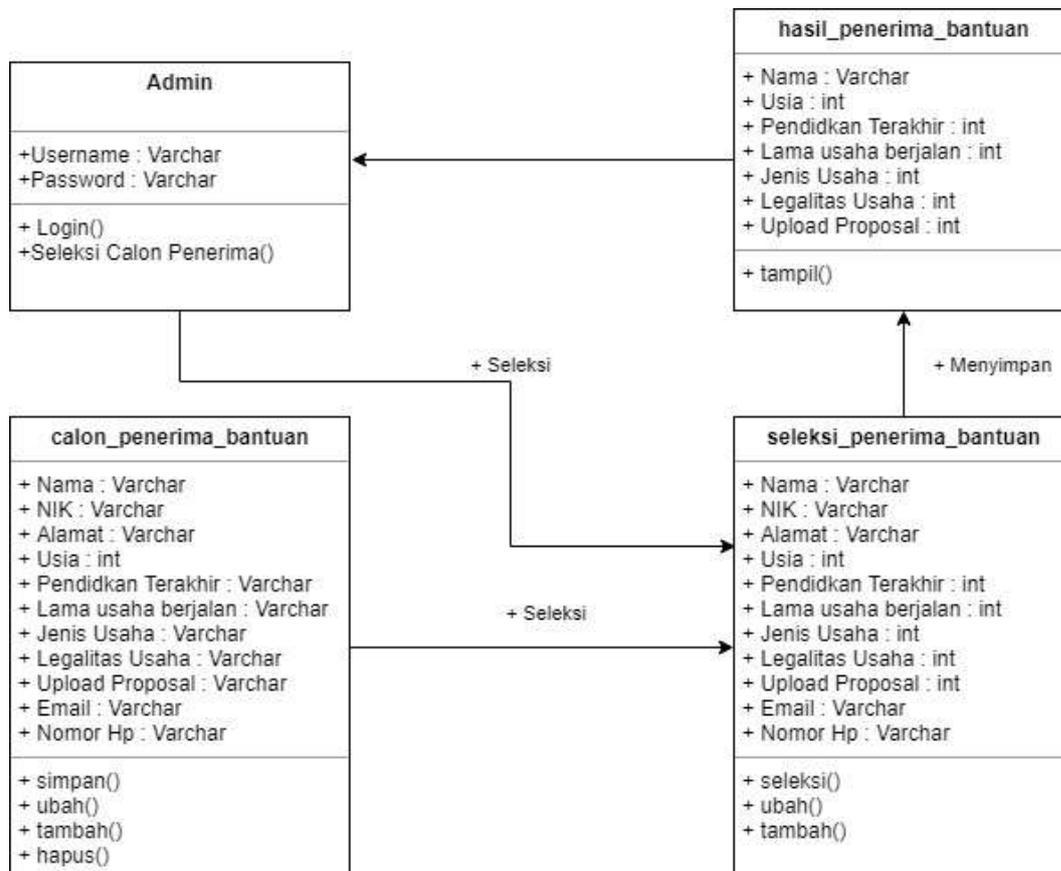
Struktur database tabel bantuan\_usaha dilihat pada tabel 3.8.

**Tabel 3.8** Tabel admin

No	Field	Type	Length	Constrant
5.	Id	Int	11	Primary Key
6.	Username	Varchar	32	
7.	Password	Varchar	15	
8.	Nama	Varchar	60	

### 3.4.1.3 Rancangan Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain. *Class diagram* pada Sistem Penentu Penerima Bantuan Usaha menggunakan Metode AHP yaitu sebagai berikut.



**Gambar 3.7** Class Diagram

### 3.5 Desain Antar Muka *Website*

Desain antar muka *website* merupakan rancangan bagaimana bentuk dan rupa tampilan aplikasi yang ingin di buat.

### 3.5.1 Rancangan Tampilan Halaman Utama Untuk User (*Home*).

<b>Header</b>	
Home	Pendaftaran Bantuan Usaha
<b>KONTEN HOME</b>	
<b>Footer</b>	

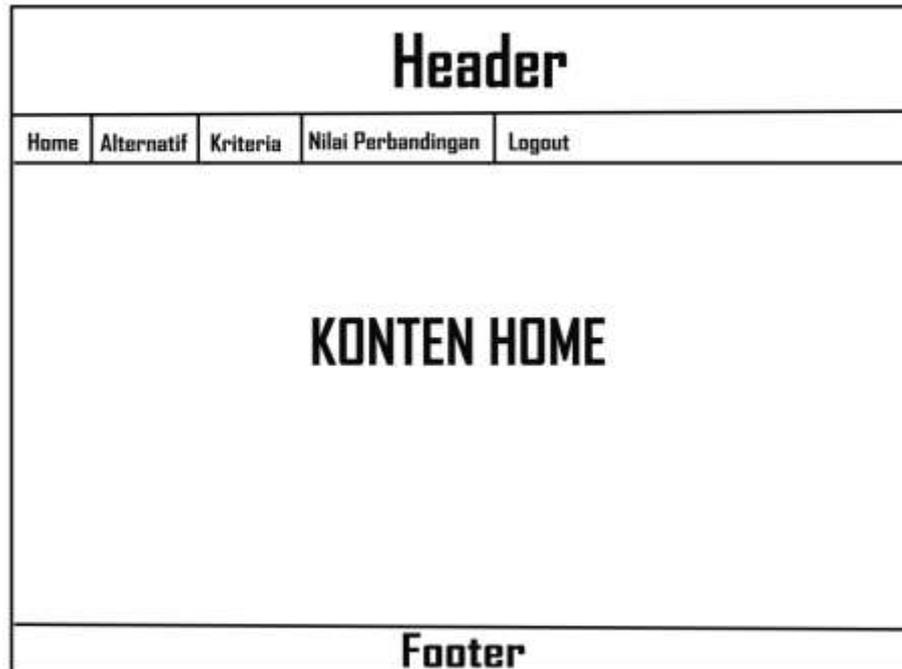
**Gambar 3.8** Rancangan Tampilan Halaman Utama Untuk *User (Home)*.

### 3.5.2 Rancangan Tampilan Halaman Pendaftaran Bantuan *User*.

<b>Header</b>	
Home	Pendaftaran Bantuan Usaha
<b>FORMULIR PENDAFTARAN BANTUAN USAHA</b> <b>DISKOPERINDAG KAB MESUJI</b>	
NAMA	:
ALAMAT	:
USIA	:
PENDIDIKAN TERAKHIR	:
LAMA USAHA DIJALANKAN :	:
JENIS USAHA	:
LEGALITAS UDAHA	:
UPLOAD PROPOSAL USAHA HERE : <a href="#">Upload</a>	
<b>Footer</b>	

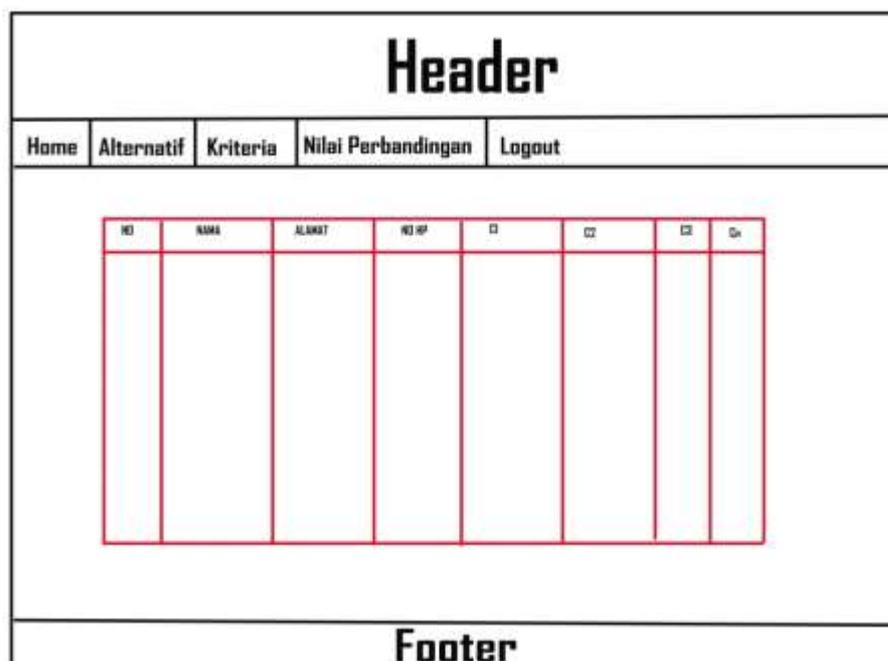
**Gambar 3.9** Rancangan Tampilan Halaman Pendaftaran Bantuan *User*.

### 3.5.3 Rancangan Tampilan Halaman *Home Admin*.



**Gambar 3.10** Rancangan Tampilan Halaman *Home Admin*.

### 3.5.4 Rancangan Tampilan Halaman Alternatif.



**Gambar 3.11** Rancangan Tampilan Alternatif.

### 3.5.5 Rancangan Tampilan Halaman Kriteria.

<b>Header</b>														
Home	Alternatif	Kriteria	Nilai Perbandingan	Logout										
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">NO</th> <th style="padding: 5px;">NAMA KRITERIA</th> <th style="padding: 5px;">NILAI KRITERIA</th> <th style="padding: 5px;">KETERANGAN</th> <th style="padding: 5px;">ACSIOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					NO	NAMA KRITERIA	NILAI KRITERIA	KETERANGAN	ACSIOR					
NO	NAMA KRITERIA	NILAI KRITERIA	KETERANGAN	ACSIOR										
<b>Footer</b>														

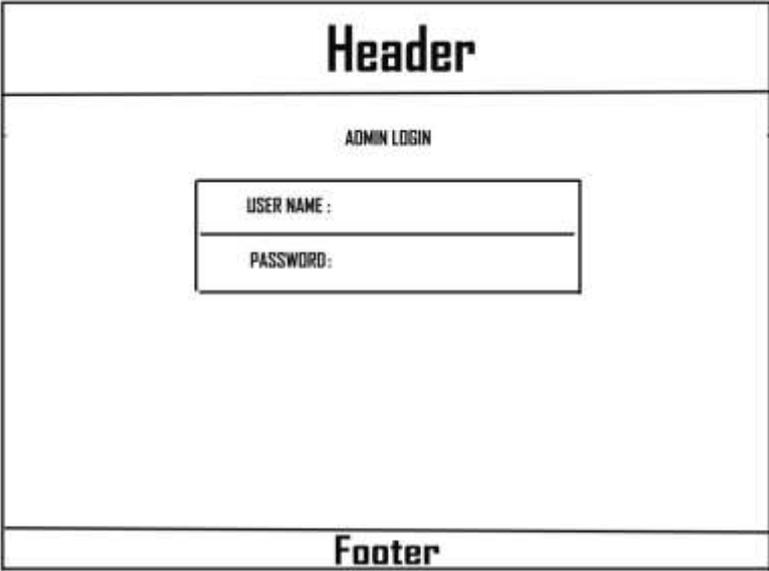
**Gambar 3.12** Rancangan Tampilan Halaman Kriteria.

### 3.5.6 Rancangan Tampilan Halama Nilai Perbandingan.

<b>Header</b>																		
Home	Alternatif	Kriteria	Nilai Perbandingan	Logout														
<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50%;">NAMA ALTERNATIF</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50%;"></td> </tr> </table> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">KRITERIA</th> <th style="padding: 5px;">PENILAIAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">C1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">C2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">C3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">C4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">C5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					NAMA ALTERNATIF		KRITERIA	PENILAIAN	C1		C2		C3		C4		C5	
NAMA ALTERNATIF																		
KRITERIA	PENILAIAN																	
C1																		
C2																		
C3																		
C4																		
C5																		
<b>Footer</b>																		

**Gambar 3.13** Rancangan Tampilan Halaman Nilai Perbandingan.

### 3.5.6 Rancangan Tampilan Halaman *Login Admin*.



The image shows a wireframe for an Admin Login page. It is enclosed in a rectangular border and divided into three horizontal sections. The top section is labeled 'Header' in a large, bold font. The middle section is labeled 'ADMIN LOGIN' in a smaller font. Below this label is a form with two input fields: 'USER NAME :' and 'PASSWORD :'. The bottom section is labeled 'Footer' in a large, bold font.

**Gambar 3.13** Rancangan Tampilan Halaman *Login Admin*.

### 3.6 *Construction of Prototype*

Pada tahap ini dimulai dengan pembuatan sistem dan pembuatan script coding, disesuaikan dengan desain sistem yang telah dikerjakan pada tahap *modelling quick design*. Sistem akan dibangun dengan menggunakan Microsoft Excel 2010.

### 3.7 *Evaluation of Prototype*

Pengujian sistem akan dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box testing*, yaitu pengujian yang menitikberatkan pada uji fungsionalitas dari program yang dibuat. Hal yang perlu dilakukan dalam pengujian adalah menguji interface program untuk memastikan suatu masukan diproses oleh sistem dengan benar dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan perancangan.

### 3.8 *Deployment, Delivery and Feedback*

Tahapan ini dilakukan setelah semua tahapan dari *communication*, *quick plan*, *modelling quick design*, dan *construction of prototype* yang sudah sesuai dengan keinginan pengguna sistem penentu penerima bantuan usaha. Pada tahap ini,

sistem identifikasi akan ditest semua fungsi-fungsi dan perhitungan dengan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*).



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Pembahasan Program

Hasil web ini masih bersifat online dan belum dipublikasikan terhadap masyarakat sehingga baru dapat diakses pada laptop peneliti.

##### 4.1.1 Rancangan *Interface*

###### 4.1.1.1 Halaman Utama *User (Home)*

Halaman ini merupakan halaman default yang akan ditampilkan pertama kali ketika user atau pengguna membuka *website*. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.

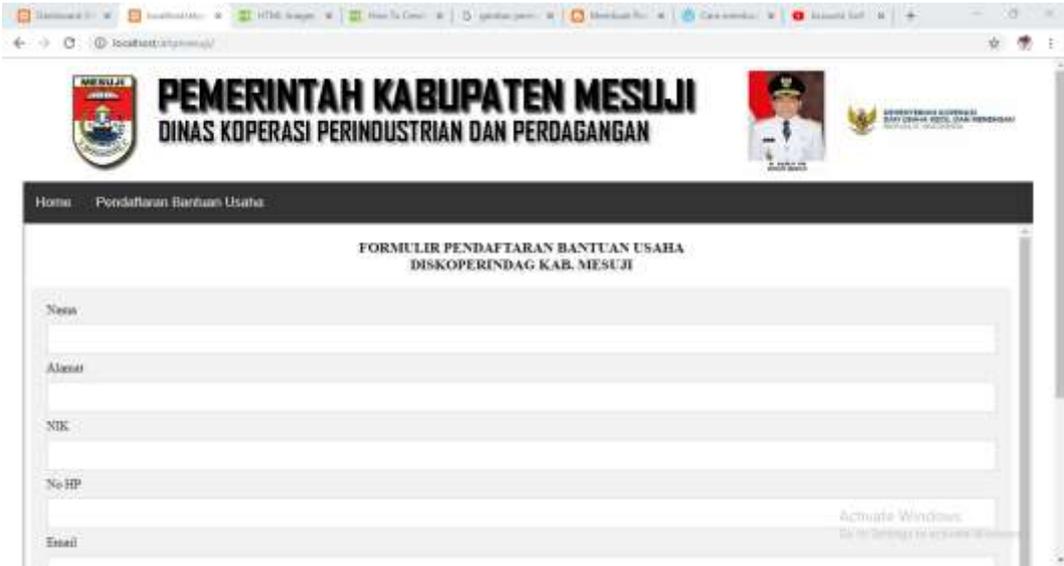


**Gambar 4.1** Halaman Utama *User (Home)*

###### 4.1.1.2 Halaman Pendaftaran Bantuan Usaha *User*

Menu pendaftaran bantuan usaha merupakan menu yang digunakan oleh user untuk mendaftarkan usaha mereka untuk mendapatkan bantuan usaha dari pemerintah, user diwajibkan untuk mengisi dan melengkapi data sesuai dengan tampilan yang tersedia seperti : Nama, NIK, Alamat, No HP, Lama Usaha Berjalan, Usia Pemilik Usaha, Pendidikan Terakhir Pemilik Usaha, Legalitas

Usaha, Jenis Usaha, user juga diwajibkan untuk mengupload Proposal Permintaan Bantuan Usaha mereka . Menu Pendaftaran Bantuan Usaha dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.

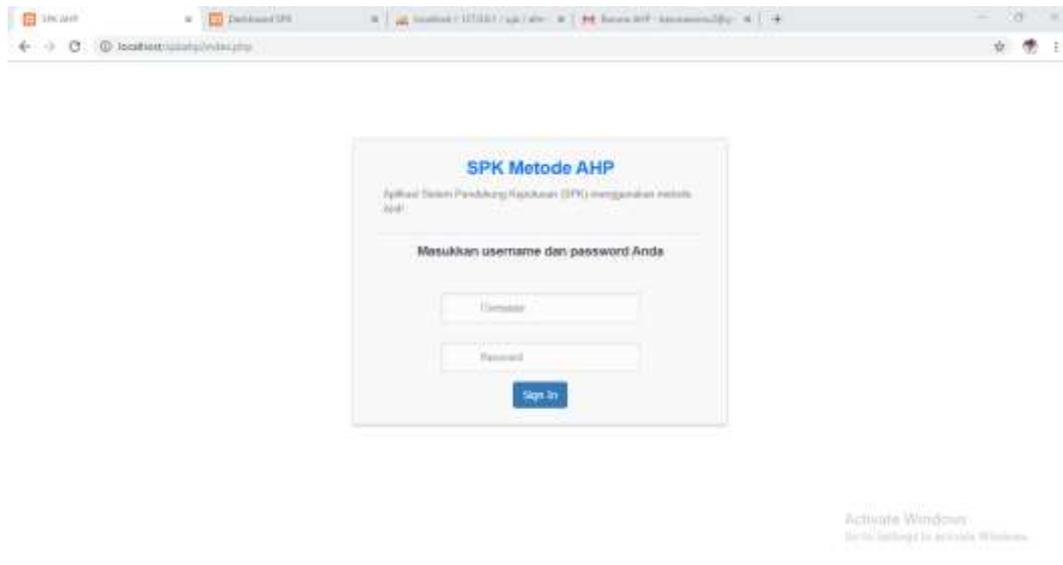


The image shows a web browser window displaying a registration form. The browser's address bar shows the URL 'localhost:3000/registrasi/'. The page header features the logo of Kabupaten Mesuji and the text 'PEMERINTAH KABUPATEN MESUJI DINAS KOPERASI PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN'. Below the header, there is a navigation bar with 'Home' and 'Pendaftaran Bantuan Usaha'. The main content area is titled 'FORMULIR PENDAFTARAN BANTUAN USAHA DISKOPERINDAG KAB. MESUJI'. The form contains several input fields: 'Nama', 'Alamat', 'NIK', 'No HP', and 'Email'. A watermark 'Activate Windows' is visible in the bottom right corner of the browser window.

**Gambar 4.2** Halaman Pendaftaran Bantuan Usaha

#### **4.1.1.3 Halaman *Login Admin***

Menu *Login Admin* merupakan halaman yang menampilkan *username* dan *password* milik admin sesuai ketentuan yang ada sehingga dapat mengakses *website* sebagai administrator. Menu input data kriteria dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut.



**Gambar 4.3** Halaman *Login Admin*

#### 4.1.1.4 Halaman Utama *Admin (Home)*

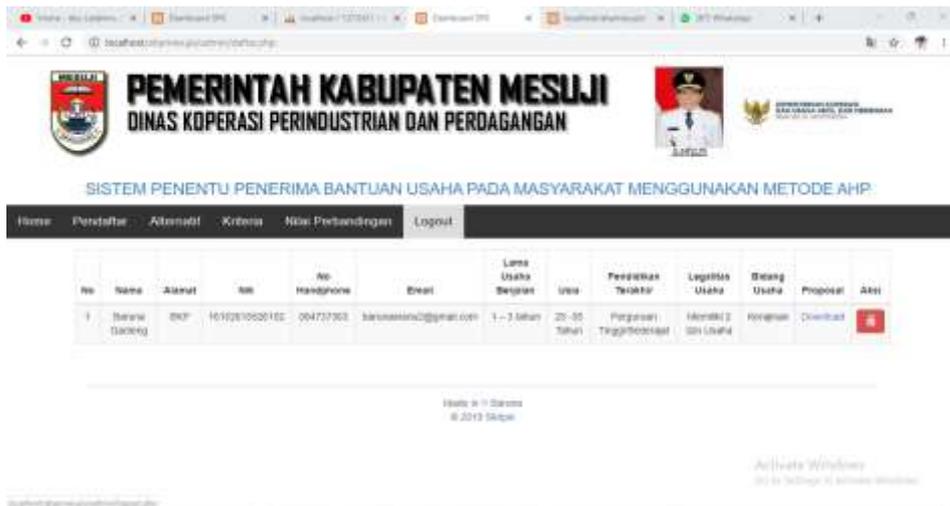
Halaman ini merupakan halaman default yang akan ditampilkan pertama kali setelah *admin login* atau pengguna membuka *website*. Tampilan halaman utama *admin* dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini.



**Gambar 4.4** Halaman Utama *Admin (Home)*

#### 4.1.1.5 Halaman Pendaftar

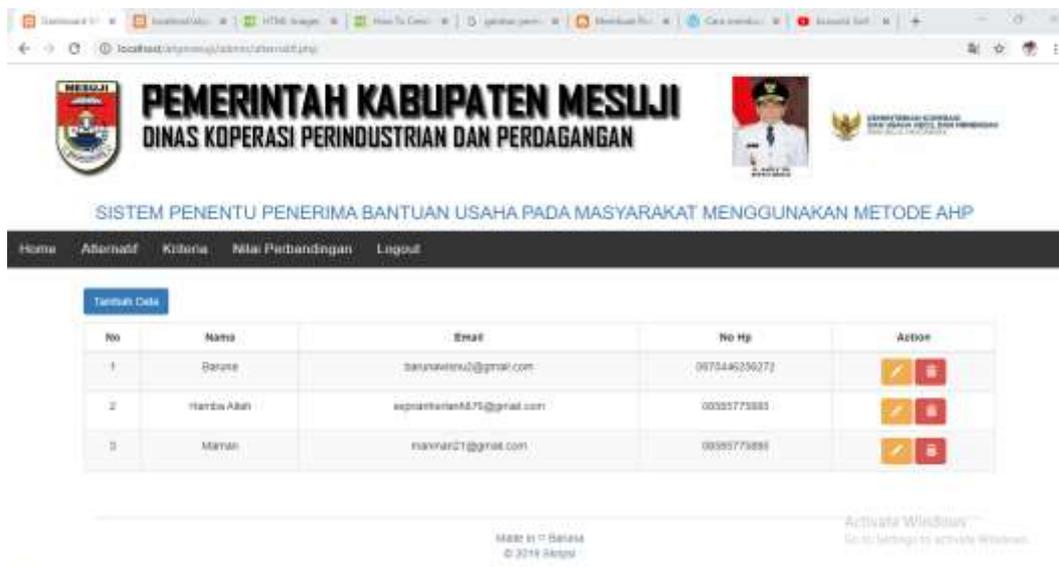
Halaman ini merupakan halaman terkait dengan *user* yang telah mendaftar bantuan usaha. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini.



Gambar 4.5 Halaman Pendaftar

#### 4.1.1.6 Halman Alternatif

Didalam halaman ini admin biasa melihat dan mengedit alternatif / pilihan penerima bantuan usaha yang dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut.



**Gambar 4.6** Halaman Alternatif

#### 4.1.1.7 Halaman Kriteria

Di dalam halaman ini dapat dilihat kriteria utama untuk menunjang sistem ini sesuai dengan perhitungan yang telah dilakukan menggunakan metode AHP yang dapat dilihat pada Gambar 4.7 berikut.

No	Nama Kriteria	Nilai Kriteria	Keterangan	Action
1	Sama Usaha Berjalan	0.1407		
2	Usia Pemilik Usaha	0.0620		
3	Pendidikan Terakhir Pemilik Usaha	0.0980		
4	Legalisasi Usaha	0.1734		
5	Proposal Usaha	0.4234		
6	Bidang Usaha	0.1034		

**Gambar 4.7** Halaman Kriteria

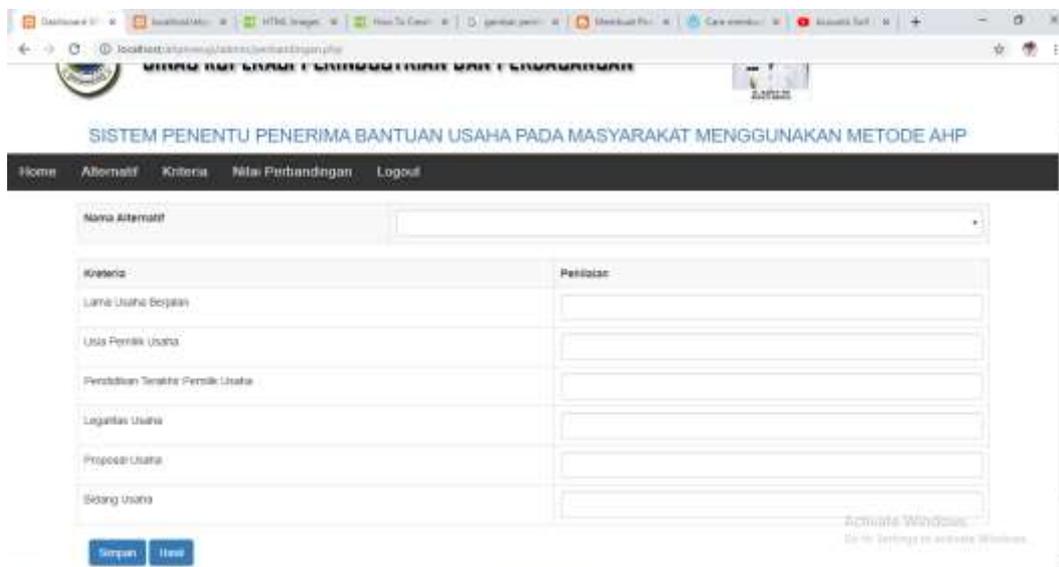
Kriteria-Kriteria ini dapat disesuaikan dengan keadaan dan kepentingan yang ada sehingga admin dapat menambah dan merubah nilai dari suatu kriteria seperti pada Gambar 4.8 berikut.

### Gambar 4.8 Penambahan Kriteria

Dalam halaman ini yang perlu digaris bawahhi adalah setiap akan melakukan penambahan atau pengurangan kriteria wajib melakukan perhitungan terlebih dahulu.

#### 4.1.1.8 Pemberian Nilai Pada Alternatif

Dalam hal ini admin bertanggung jawab memberikan nilai kepada masing-masing alternatif sesuai dengan yang terdaftar pada halaman pendaftaran, halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut.



SISTEM PENENTU PENERIMA BANTUAN USAHA PADA MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE AHP	
Home Alternatif Kriteria Nilai Perbandingan Logout	
Nama Alternatif	<input type="text"/>
<b>Kriteria</b>	<b>Penilaian</b>
Lama Usaha Berjalan	<input type="text"/>
Usaha Perseor Usaha	<input type="text"/>
Perubahan Terakhir Perseor Usaha	<input type="text"/>
Legalisasi Usaha	<input type="text"/>
Proposal Usaha	<input type="text"/>
Sidang Usaha	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4.9 Pemberian Nilai Pada Alternatif

Setelah itu maka admin dapat melihat hasil-hasil pemberian nilai pada alternatif dan sistem secara otomatis melakukan perhitungan sehingga dapat merekomendasikan ranking penerima bantuan yang telah mendaftar seperti pada Gambar 4.10 berikut.

Evaluasi Matriks								
No	Alternatif	Nama	Kriteria					
			Lama Usaha Berjalan	Usia Pemilik Usaha	Pendidikan Terakhir Pemilik Usaha	Legalitas Usaha	Proposal Usaha	Sidang Usaha
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	A1	Banana	80	80	80	80	70	80
2	A2	Hamba Allah	70	80	80	70	60	80

Rangkai Kriteria Terintegrasi (Rj)								
No	Alternatif	Nama	Kriteria					
			Lama Usaha Berjalan	Usia Pemilik Usaha	Pendidikan Terakhir Pemilik Usaha	Legalitas Usaha	Proposal Usaha	Sidang Usaha
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	A1	Banana	0.5333	0.5	0.5	0.4615	0.3080	0.4706
2	A2	Hamba Allah	0.4667	0.5	0.5	0.5385	0.4615	0.5294

Gambar 4.10 Halaman Hasil Perhitungan

4.1.1.9 Source Code

Source Code adalah kumpulan dari beberapa kode bahasa pemrograman tertentu yang membentuk sebuah deklarasi atau perintah yang dapat dibaca oleh komputer. Pada penelitian ini bahasa pemrograman yang di gunakan yaitu HTML5 dan PHP. Adapun *Source Code* aplikasi (*terlampir*).

4.2 Pengujian (Testing)

4.2.1 Pengujian Black Box

- a. Pengujian pada menu login Admin

Tabel 4.1 Pengujian Black Box pada menu login Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	Mengosongkan Username dan Password  <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menolak akses login  <i>Hasil :</i> 	<i>Valid</i>

2	<p>Mengisi Hanya <i>User Name</i> tanpa <i>password</i></p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menolak akses <i>login</i></p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>
3	<p>Mengisi Hanya <i>Password</i> Tanpa <i>User Name</i></p> <p><i>Test Case:</i></p> 	<p>Sistem akan menolak akses <i>login</i></p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>

Lanjutan Tabel 4.1

4	<p>Mengisi Data Salah Satu Benar Dan salah Satu Salah</p> <p><i>Test Case:</i></p> 	<p>Sistem akan menolak akses <i>login</i></p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>
5	<p>Mengis <i>Password</i> dan <i>Username</i> yang telah ditentukan</p> <p><i>Test Case:</i></p> 	<p>Sistem akan masuk ke halaman utama</p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>

--	--	--	--

## 5 Pengujian *Black Box* Pada Halaman Pendaftaran Bantuan Usaha

**Tabel 4.2** Pengujian *Black Box* Pada Halaman Pendaftaran Bantuan Usaha

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	<p><i>User</i> mengisi data untuk mendaftar bantuan usaha</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menyimpan data <i>user</i> pada <i>database</i></p> <p>Hasil :</p>	<i>Valid</i>

c. Pengujian *Black Box* Pada Halaman Alternatif**Tabel 4.3** Pengujian *Black Box* Pada Halaman Alternatif

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	Admin memilih halaman alternatif  <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menampilkan alternatif berikut dengan daftar alternative yang telah ditambahkan  <i>Hasil :</i> 	<i>Valid</i>
2	Admin menghapus alternatif  <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menghapus alternatif sesuai dengan instruksi <i>admin</i>  <i>Hasil :</i> 	<i>Valid</i>

d. Pengujian *Black Box* Pada Halaman Kriteria**Tabel 4.4** Pengujian *Black Box* Pada Halaman Kriteria

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	<p><i>Admin</i> mengakses halaman Kriteria</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menampilkan halaman kriteria</p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>
2	<p><i>Admin</i> Mengakses halaman tenambah data kriteria</p> <p><i>Test Case:</i></p> 	<p>Sistem akan menampilkan halaman untuk menambahkan kriteria</p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>
3	<p><i>Admin</i> melakukan penambahan kriteria</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem menambahkan kriteria baru</p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>

e. Pengujian *Black Box* Pada Halaman Nilai Perbandingan**Tabel 4.5** Pengujian *Black Box* Pada Nilai Perbandingan

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	<p><i>Admin</i> mengakses halaman perbandingan</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menampilkan halaman perbandingan</p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>
2	<p><i>Admin</i> Menambahkan Alternatif baru untuk diberikan penilaian</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menampilkan kedalam table alternative baru yang telah ditambahkan</p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>
3	<p><i>Admin</i> mereset nilai pada table perbandingan</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem kan menghapus seluruh nilai yang ada</p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>
4	<p><i>Admin</i> mencetak hasil perhitungan</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem menampilkan proses pencetakan ke Printer</p> <p>Hasil :</p> 	<i>Valid</i>

f. Pengujian *Black Box* Pada Halaman *Logout***Tabel 4.6** Pengujian *Black Box* Pada Halaman *Logout*

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	<p><i>Admin</i> mengakses halaman logout untuk keluar dari sistem</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan mengeluarkan admin dan menutup halaman</p> <p><i>Hasil :</i></p> 	<i>Valid</i>

**4.3 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem**

Setelah dilakukan pengujian sistem identifikasi ini ternyata aplikasi dapat berjalan dengan baik. Banyak manfaat yang dapat diambil dengan adanya sistem ini, khususnya bagi masyarakat yang ingin mengetahui informasi seputar perindustrian, koperasi dan UMKM dan juga mendaftar bantuan usaha agar usaha masyarakat dapat berkembang dengan baik dan diawasi oleh pemerintah daerah.

**4.3.1 Kelebihan Sistem**

Kelebihan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

- a) Sistem yang telah dibuat berbentuk web dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat.
- b) Sistem penentu penerima bantuan usaha ini dapat di jadikan sebagai alternatif oleh pihak Dinas Koperindag dalam menentukan penerima bantuan usaha secara objektif.
- c) Sistem penentu penerima bantuan usaha ini dapat di jadikan media informasi untuk masyarakat seputar bantuan Industri, Koperasi, dan UMKM.
- d) Sistem ini dapat di akses kapanpun dan dimanapun oleh masyarakat selama mendapatkan koneksi internet yang baik.

#### **4.3.2 Kelemahan Sistem**

Kekurangan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

- a) Semakin banyak pendaftar akan semakin banyak mempengaruhi perhitungan yang ada.
- b) Data kriteria pada sistem ini masih sangat terbatas.
- c) Sistem penentu penerima bantuan usaha ini masih dalam tahap percobaan belum bisa diterapkan secara langsung *sesuai dengan petunjuk* Dinas Koperindag Kabupaten Mesuji.



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. penulisan yang menggunakan metode prototype.
- b. aplikasi terdiri dari 2 aplikasi yang dapat di gunakan yaitu aplikasi untuk admin berfungsi sebagai pengontrol sistem dan aplikasi user untuk pengguna yang ingin mengetahui informasi mengenai bantuan usaha oleh pemerintah dan juga mendaftar sebagai calon penerima bantuan.
- c. Website ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* sehingga dapat menentukan kriteri dan juga alternatif terbaiknya sebagai bahan rekomendasi kepada pihak Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Mesuji.

#### **5.2 Saran**

Saran yang diberikan sesuai dengan adanya penelitian yang telah di lakukan adalah:

1. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan sistem agar dibuat lebih kompleks dan juga menggunakan kriteria yang sesuai dengan petunjuk atau pedoman pemberian bantuan usaha terbaru dari dinas terkait mengingat setiap tahun bantuan yang diluncurkan tidak selalu sama.
2. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan lebih banyak lagi perbandingan antara kriteria dan kriteria pendukung sehingga perhitungan hasil dapat semakin baik dan semakin konsisten .
3. Bagi penelitian selanjutnya penilaian kriteria proposal usaha masih dinilai secara manual oleh Admin Website sehingga akan lebih baik apabila semua penilaian dilakukan secara otomatis sehingga penilaian terhadap calon penerima bantuan usaha dapat bersifat lebih objektif.



## DAFTAR PUSTAKA

- Firtia, Dona., Dengan, K., & Ahp, M. (2011). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemeringkatan Koperasi Pada Dinas Perindustrian, Perdagangan Dan Koperasi Dengan Metode AHP* (. 11(1), 90–103.
- Kasus, S., Pra, S., Gubernur, P., Jawa, G., Pemilihan, D., Bogor, K., ... Toyib, S. (2013). *PENENTUAN NILAI PEMBOBOTAN DAN PENDUGA RAGAM UNTUK PENARIKAN CONTOH BERTAHAP (Studi Kasus : Survei Pra Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubenur Jawa Barat di Daerah Pemilihan Kota Bogor)*. 1(1), 1–8.
- Firman, A., Wowor, H., & Najoan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Application. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 1(2), 66–77. <https://doi.org/10.21456/vol1iss2pp69-72>
- Hartono, A. A. (2014). Sistem Pendukung Keputusan pada Penjurusan Siswa Terkendala dengan metode Analytic Hierarchy Process. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 03(3), 194–200.
- Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (1AD). *Tugas Umkm*. 15–41.
- Firman, A., Wowor, H., & Najoan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Application. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 1(2), 66–77. <https://doi.org/10.21456/vol1iss2pp69-72>

## Lampiran

### Source Code

#### Index.php

```
<html>
<head>
<title>SPK AHP</title>
<link href="assets/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/css/login-style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>
<body>
<div id="box_bg">
<div id="content">
    <h2 style="text-align:center"><font color="#0275F2"> SPK Metode AHP</font></h2>
    <p style="padding:10px"> Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan
metode AHP. <br />
</p>
<center>
<div id="login"><h3>Masukkan username dan password Anda</h3><br/><br/>
<form action="login_proses.php" method="post">
    <input type="text" name="user" onblur="if(this.value=="')this.value='Username';"
onfocus="if(this.value=='Username')this.value="';" value="Username" class="login"/><br/>
    <input type='text' name='pass' value='Password' onfocus="if(this.value==" || this.value ==
'Password') {this.value="';this.type='password'}" onblur="if(this.value == ")
{this.type='text';this.value=this.defaultValue}" class="login"/><br/>
    <input name="login" type="submit" value="Sign In" class="btn btn-primary" />
</form>
</div></center>
<div style="clear:both"></div>
</div>
```

```
</div>
</body>
</html>
```

### **Dashboard.php**

```
<?php
session_start();

if ($_SESSION['user']==false) {
    header("location:index.php");
}

require ("header.php");
?>

<div class="content">
    <div class="container">
        <div class="row">

            <h5><font color="blue">SISTEM PENENTU PENERIMA BANTUAN USAHA PADA
MASYARAKAT DI KABUPATEN MESUJI MENGGUNAKAN METODE AHP BERBASIS
WEB</font></h5>

            <br/>

            <h2 style="text-align:center;">Konten Home</h2>

        </div>
    </div>
</div>

<?php
require ("footer.php");
?>

Loginproses.php

<?php
```

```

require ('config/koneksi.php');

$user=$_POST['user'];

$pass=$_POST['pass'];

$query="select * from user where username='".$user.'" and password='".$pass.'";

$runquery=mysqli_query($db,$query);

$row=mysqli_num_rows($runquery);

if ($row == 1) {

    $data=mysqli_fetch_array($runquery);

    $user=$_POST['user'];

    $pass=$_POST['pass'];

    if($user == $user && $pass=$pass){

        session_start();

        $_SESSION['user'] = $user;

        $_SESSION['pass'] = $pass;

        $_SESSION['nama'] = $data['nama'];

        header("location:dashboard.php");

    }else{

        echo "<script>alert('username atau password salah');</script>";

        echo "<script>>window.location.href='login.php';</script>";

    }

}

}

}

```

### **Kriteria.php**

```

<?php

session_start();

```

```

if ($_SESSION['user']==false) {
    header("location:index.php");
}
?>
<?php
require ("config/koneksi.php");
require ("header.php");

$query="select * from kriteria";
$runquery=mysqli_query($db,$query);
?>
    <div class="content">
        <div class="container">
            <div class="row">
                <h6><a href="insert_kriteria.php" type="button" class="btn btn-primary">Tambah
                Data</a><br></h6>
                <table class="table table-striped table-bordered" id="tabeldata">
                    <thead>
                        <tr>
                            <th><center>No</center></th>
                            <th><center>Nama Kriteria</center></th>
                            <th><center>Nilai Kriteria</center></th>
                            <th><center>Keterangan</center></th>
                            <th width="150px"><center>Action</center></th>
                        </tr>
                    </thead>
                    <tbody>
                        <tr>
                            <td><center>1</center></td>
                            <td><center>Kriteria 1</center></td>
                            <td><center>1</center></td>
                            <td><center>Keterangan 1</center></td>
                            <td><center><a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a></td>
                        </tr>
                    </tbody>
                </table>
            </div>
        </div>
    </div>
<?php
$no=1;

```

```

while($data=mysqli_fetch_array($runquery)) { ?>
<tr>
<td><center><?php echo $no;?></center></td>
<td><?php echo $data['criteria'];?></td>
<td><center><?php echo $data['weight'];?></center></td>
<td><center><?php echo $data['attribute'];?></center></td>
<td><center><a href="edit_kriteria.php?id=<?php echo $data['id_criteria'] ?>"
class="btn btn-warning"><span class="glyphicon glyphicon-pencil" aria-hidden="true"></span></a>
<a href="kriteria.php?id=<?php echo $data['id_criteria'] ?>" onclick="return
confirm('Yakin ingin menghapus data')" class="btn btn-danger"><span class="glyphicon glyphicon-
trash" aria-hidden="true"></span></a>
</center></td>
</tr>
<?php $no++ ?>

<?php
}
?>
</table>

<?php
require ("footer.php");
?>
</div>
</div>
</div>

<?php
require("config/koneksi.php");
$id=$_GET['id'];
$sql="delete from kriteria where id_criteria='".$id."'";
$query=mysqli_query($db,$sql);

```

```
header('location:kriteria.php');
```

```
?>
```

### **Alternatif.php**

```
<?php
```

```
session_start();
```

```
if ($_SESSION['user']==false) {
```

```
    header("location:index.php");
```

```
}
```

```
require ("header.php");
```

```
require ("config/koneksi.php");
```

```
$query="select * from alternatif";
```

```
$runquery=mysqli_query($db,$query);
```

```
?>
```

```
<div class="content">
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="row">
```

```
<h6><a href="insert_alternatif.php" type="button" class="btn btn-primary">Tambah  
Data</a></br></h6>
```

```
<table width="100%" class="table table-striped table-bordered" >
```

```
<thead>
```

```
<tr>
```

```
<th><center>No</center></th>
```

```
<th><center>Nama</center></th>
```

```
<th><center>Email</center></th>
```

```
<th><center>No Hp</center></th>
```

```
<th><center>Action</center></th>
```

```
</center>
```

```

</tr>

</thead>

<?php
$no=1;
while($data=mysqli_fetch_array($runquery)) { ?>
<tr>

<td><center><?php echo $no++;?></center></td>

<td><center><?php echo $data['name'];?></center></td>

<td><center><?php echo $data['email'];?></center></td>

<td><center><?php echo $data['no_hp'];?></center></td>

<td><center><a href="edit_alternatif.php?id=<?php echo $data['id_alternative'] ?>"
class="btn btn-warning"><span class="glyphicon glyphicon-pencil" aria-hidden="true"></span></a>

<a href="del_alternatif.php?id=<?php echo $data['id_alternative'] ?>"
onclick="return confirm('Yakin ingin menghapus data')" class="btn btn-danger"><span
class="glyphicon glyphicon-trash" aria-hidden="true"></span></a>

</center></td>

</form>

</tr>

<?php
}
?>

</table>

</div>

</div>

</div>

<?php
require ("footer.php");
?>

```

## Header.php

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

  <meta charset="utf-8">

  <title>Dashboard SPK</title>

  <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=no' />

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="assets/lib/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css" />

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="assets/css/keen-static.css" />

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="assets/css/keen-dashboards.css" />

  <link href="assets/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

  <link href="assets/css/dataTables.bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<style>

#navbar {

  overflow: hidden;

  background-color: #333;

}

#navbar a {

  float: left;

  display: block;

  color: #f2f2f2;

  text-align: center;

  padding: 14px 16px;

  text-decoration: none;
```

```
font-size: 17px;
}

#navbar a:hover {
  background-color: #ddd;
  color: black;
}

#navbar a.active {
  background-color: #0066ff;
  color: white;
}

.content {
  padding: 16px;
}

.sticky {
  position: fixed;
  top: 0;
  width: 100%;
}

.sticky + .content {
  padding-top: 60px;
}

</style>
```

```
<body>
```

```

```

```
<div class="container">
```

```
<h3><a class="return-link" href="dashboard.php"> SISTEM PENENTU PENERIMA  
BANTUAN USAHA PADA MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE AHP </a></h3>
```

```
</div>
```

```
<div id="navbar">
```

```
<ul class="nav navbar-nav navbar-left">
```

```
<li><a href="dashboard.php">Home</a></li>
```

```
<li><a href="alternatif.php">Alternatif</a></li>
```

```
<li><a href="kriteria.php">Kriteria</a></li>
```

```
<li><a href="perbandingan.php">Nilai Perbandingan</a></li>
```

```
<li><a href="logout.php">Logout</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

### **Logout.php**

```
<?php
```

```
session_start();
```

```
session_destroy();
```

```
header("location:index.php");
```

```
?>
```

### **Perhitungan.php**

```

<?php
require("config/koneksi.php");

$sql="select * from alternatif order by id_alternative";
$run=mysqli_query($db,$sql);
while ($h=mysqli_fetch_array($run)) {
    $alternatif=array($h['id_alternative'],$h['name']);
}
for ($i=0; $i <count($alternatif) ; $i++) {
    for ($ii=0; $ii <count($alternatif) ; $ii++) {
        if($i > $ii){
            $q="select value from evaluation where id_alternative";
            if(isset($_POST['insert'])){
                $alternatif=$_POST['id_alternative'];
                $criteria=$_POST['criteria'];
                $value=$_POST['value'];
                $sql="insert into evaluation value ('$alternatif[i][0]','$criteria[i][0]','$value[i][0]')";
                $query=mysqli_query($db,$sql);
            }
            $selected[$value]=' selected';

            $daftar.='
            <tr>
                <td align="right">'.$alternatif[$i][1].' - '.$alternatif[$i][2].</td>
                <td align="center"><select
name="nilai_'.$alternatif[$i][0].'_'.$alternatif[$ii][0].'">
                    <option value="1"'.$selected[0.75].>Sangat Baik</option>
                    <option value="2"'.$selected[0.5].>Baik</option>
                    <option value="3"'.$selected[0.25].>Cukup</option>
                    <option value="4"'.$selected[0].>Kurang</option>

```

```

                <td>'.$alternatif[$ii][1].' - '$alternatif[$ii][2].</td>
            </tr>
        ';
        $selected[$value]=";
    }
}
}
?>

```

```

<?php require ("header.php");

```

```

?>

```

```

<div class="content">

```

```

    <div class="container">

```

```

        <div class="row">

```

```

<?php

```

```

require("config/koneksi.php");

```

```

$qu="select * from kreteria";

```

```

$row=mysqli_query($db,$qu);

```

```

$query="select * from alternatif";

```

```

$runquery=mysqli_query($db,$query);

```

```

$sql="SELECT * from evaluation";

```

```

$query2=mysqli_query($db,$sql);

```

```

?>

```

```

<form action="perhitungan.php" method="POST">

```

```

<table width="100%" class="table table-striped table-bordered" id="tabeldata">

```

```

    <thead>

```

```

<tr>
    <th><center>No</center></th>
    <th><center>Calon Assiten</center></th>
<?php
while($data=mysqli_fetch_array($row)) {?>
    <th><center><?php echo $data['criteria'];?></center></th>
<?php } ?>
</thead>
<?php
$no=1;
while($data=mysqli_fetch_array($runquery)){?>
<td><? echo $no;?></td>
<td><? echo $data['name'];?></td>
<tr>
<tbody>
<?php $no++ ?>
<?php }
?>

</tr>
</table>
<input type="submit" name="insert" value="Save" class="btn btn-primary"></input>
</tbody>
<a href="hasil.php" type="button" class="btn btn-primary" value="Hitung" >Hitung</a>
</from>
</div>
</div>
</div>

```

```
<?php
require ("footer.php");
?>
```

### **Pbu.php**

```
<?php
if(isset($_POST['upload'])){
    $nama=$_POST['nama'];
    $alamat=$_POST['alamat'];
    $nik=$_POST['nik'];
    $nohp=$_POST['nohp'];
    $email=$_POST['email'];
    $usaha=$_POST['usaha'];
    $usia=$_POST['usia'];
    $pt=$_POST['pt'];
    $lu=$_POST['lu'];
    $bu=$_POST['bu'];

    $lokasi_file = $_FILES['file']['tmp_name'];
    $nama_file = $_FILES['file']['name'];
    // Tentukan folder untuk menyimpan file
    $folder = "files/$nama_file";
    // tanggal sekarang

    // Apabila file berhasil di upload
    if (move_uploaded_file($lokasi_file,$folder)){
        echo "Nama File : <b>$nama_file</b> sukses di upload";
    }
}
```

```

    echo " INSERT INTO batuan_usaha
(id_bantuan,nama,alamat,nik,nohp,nohp,email,usaha_berjalan,usia,pendidikan,legalitas,usaha,file)
VALUES ('NULL','$nama','$alamat','$nik','$nohp','$email','$usaha'

        ,'$usia','$pt','$lu','$bu','$nama_file'";

require('config/koneksi.php');

// Masukkan informasi file ke database

    $sql="insert into batuan_usaha value ('NULL','$nama','$alamat','$nik','$nohp','$email','$usaha'

        ,'$usia','$pt','$lu','$bu','$nama_file')";

        $query=mysqli_query($db,$sql);

        mysqli_connect_error();

}

else{

    echo "File gagal di upload";

}

}

?>

<!DOCTYPE html>

<html>

<style>

input[type=text], select {

    width: 100%;

    padding: 12px 20px;

    margin: 8px 0;

    display: inline-block;

    border: 1px solid #ccc;

    border-radius: 4px;

    box-sizing: border-box;

}

```

```
input[type=submit] {  
  width: 100%;  
  background-color: #4CAF50;  
  color: white;  
  padding: 14px 20px;  
  margin: 8px 0;  
  border: none;  
  border-radius: 4px;  
  cursor: pointer;  
}
```

```
input[type=submit]:hover {  
  background-color: #45a049;  
}
```

```
.button {  
  background-color: #4CAF50; /* Green */  
  border: none;  
  color: white;  
  padding: 10px 24px;  
  text-align: center;  
  text-decoration: none;  
  display: inline-block;  
  font-size: 16px;  
}
```

```
div {  
  border-radius: 5px;  
  background-color: #f2f2f2;
```

```
padding: 20px;
}
</style>
<body>
<h3 style="text-align:center;">FORMULIR PENDAFTARAN BANTUAN
USAHA<br>DISKOPERINDAG KAB. MESUJI</h3>
<div>
<form action="pbu.php" method="post" enctype="multipart/form-data">
  <label for="fname">Nama</label>
  <input type="text" id="fname" name="nama" >
  <label for="lname">Alamat</label>
  <input type="text" id="lname" name="alamat" >
    <label for="fname">NIK</label>
  <input type="text" id="fname" name="nik" >
    <label for="lname">No HP</label>
  <input type="text" id="lname" name="nohp" >
    <label for="fname">Email</label>
  <input type="text" id="fname" name="email" >
  <label for="country">Usaha Berjalan(Min 6 bulan)</label>
  <select id="country" name="usaha">
    <option value="6 Bulan-1 Tahun">6 Bulan-1 Tahun</option>
    <option value="1 – 3 tahun">1 – 3 tahun</option>
    <option value="3 tahun ke atas">3 tahun ke atas</option>
  </select>
    <label for="country">Usia Pemilik Usaha(Maks 45 Tahun)</label>
  <select id="country" name="usia">
    <option value="17-24 Tahun">17-24 Tahun</option>
    <option value="25 -35 Tahun">25 -35 Tahun</option>
    <option value="36 - 45 Tahun">36 - 45 Tahun</option>
```

```
</select>

    <label for="country">Pendidikan Terakhir</label>
<select id="country" name="pt">
    <option value="SLTP/Sederajat">SLTP/Sederajat</option>
    <option value="SLTA/Sederajat">SLTA/Sederajat</option>
    <option value="Perguruan Tinggi/Sederajat">Perguruan Tinggi/Sederajat</option>
</select>

    <label for="country">Legalitas Usaha</label>
<select id="country" name="lu">
    <option value="Memiliki 1 Izin Usaha">Memiliki 1 Izin Usaha</option>
    <option value="Memiliki 2 Izin Usaha">Memiliki 2 Izin Usaha</option>
    <option value="Memiliki 3 Izin Usaha">Memiliki 3 Izin Usaha</option>
    <option value="Memiliki Lebih Dari 3 Izin Usaha">Memiliki Lebih Dari 3 Izin
Usaha</option>
</select>

    <label for="country">Bidang Usaha</label>
<select id="country" name="bu">
    <option value="jasa">Jasa</option>
    <option value="Kuliner">Kuliner</option>
    <option value="Kerajinan">Kerajinan</option>
    <option value="Teknologi">Teknologi</option>
    <option value="Pendidikan">Pendidikan</option>
</select>
<input type="file" name='file' required />

    <input type="submit" name="upload" value="Upload">
</form>
</div>
```

</body>

</html>



Bandar Lampung, 11 Juli 2019

Nomor : Penelitian.006/DMJ/DEKAN/BAAK/VII-19  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,  
**Dinas Koperasi Perindustrian Dan Perdagangan**  
Di-  
Kabupaten Mesuji

Dengan hormat,

Sehubungan dengan peraturan Akademik Institut Informatika dan Bisnis (IIB) bahwa mahasiswa/i Strata Satu (S1) yang akan menyelesaikan studinya diwajibkan untuk memiliki pengalaman kerja dengan melaksanakan Penelitian dan membuat laporan yang waktunya disesuaikan dengan kalender Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya.

Untuk itu kami mohon kerja sama Bapak/Ibu agar kiranya dapat menerima mahasiswa/i untuk melakukan Penelitian, yang pelaksanaannya dimulai dari tanggal **15 Juli 2019 s.d 15 Agustus 2019** (selama satu bulan)

Adapun mahasiswa/i tersebut adalah :

Nama : **Baruna Wisnu Wardana**  
NPM : **1411010113**  
Jurusan : **S1 Teknik Informatika**  
Jenjang : **Strata Satu (S1)**

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Dekan,  
Fakultas Ilmu Komputer,

Sriyanto, S.Kom., MM., Ph.D.  
NIK. 00210800

Terselasa  
1 Jurusan S1 Teknik Informatika  
2 Arsip



**PEMERINTAH KABUPATEN MESUJI**  
**DINAS KOPERASI, UKM, PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN**

Jl. Wiralaga Mulya Desa Wiralaga Mulya Kecamatan Mesuji Kabupaten Mesuji Kode Pos 34699

Wiralaga Mulya, 21 Agustus 2019

Nomor : 900/LS/P /IV.09/MSJ/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Balasan

Sahubungan telah diterimanya surat izin penelitian Nomor : 006/DMJ/DEKAN/BAAK/V-19 Tanggal 11 Juli 2019  
Perihal Permohonan Izin Penelitian oleh mahasiswa :  
Nama : Baruna Wisnu Wardana  
Universitas : Il B Darmajaya

Maka kami menerima mahasiswa tersebut untuk melaksanakan penelitian pada dinas kami. Kami berharap surat balasan ini dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Demikian surat pengantar ini disampaikan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS

**Dr. BASIS SABKI, MM**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19620405 198901 1 002

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Arsip

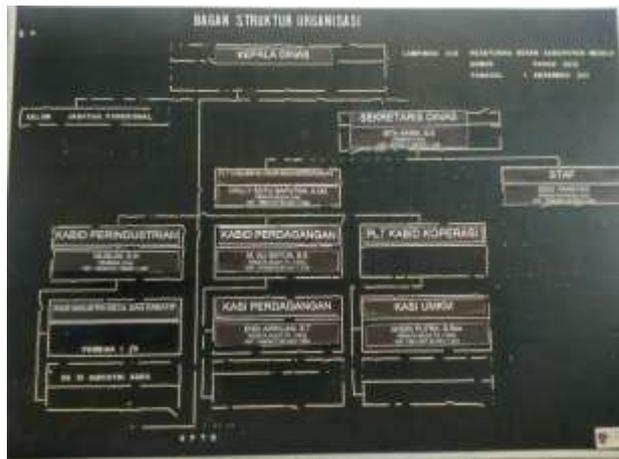
# Lampiran Foto Penelitian



**DATA CALON PENERIMA TENDA PASAR DAN GEROBAK**  
DESA MASJO AWA  
KEC. MESJO TAMB.

NO	NAMA	NIK	ALAMAT
1	AWAN HARITO	18110115020000	RT 01 RK 01
2	KHUSRI HADYAN	181102621994000	RT 01 RK 01
3	HIDRAN BUDIASH	181102520672000	RT 04 RK 03
4	DWI PURWATI	181102521082000	RT 04 RK 03
5	WAWAN KARBANTO	181102140179000	RT 04 RK 02
6	IBI WARDI	181102670181000	RT 04 RK 03
7	BAJU ANGGARA	181102090690000	RT 04 RK 03
8	END PURNOMO	181102201188000	RT 04 RK 02
9	SAINAN Y.G	181101110789000	RT 04 RK 03
10	HERAWATI	181102650793000	RT 11 RK 04
11	SUYATNO	181102110484000	RT 11 RK 04
12	IRAGI	181102450651000	RT 11 RK 04
13	HERATNA	181104100651000	RT 11 RK 04
14	SUYADI	181103030482000	RT 04 RK 02
15	MESEKHAH	181102550345000	RT 05 RK 02

Stamp: DESA MASJO AWA, Kecamatan Mesjo Tambora, Kabupaten Sumba Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Timur, 15 Februari 2023



*Lampiran Skripsi*

Nilai penentu kriteria pendaftar Penerima Bantuan

Dalam hal ini dibahas bersama dengan Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Mesuji

\*\*Sebelumnya Peneliti menjelaskan terlebih dahulu

No	Kriteria	Pilihan	Nilai
<b>1</b>	<b>Lama Usaha Berjalan (Min 6 Bulan)</b>	6 Bulan - 1 Tahun	<b>70</b>
		> 1 Tahun – 3 Tahun	<b>80</b>
		> 3 Tahun	<b>90</b>
<b>2</b>	<b>Usia Pemilik Usaha (Max 45 Tahun)</b>	17 – 24 Tahun	<b>80</b>
		25 – 33 Tahun	<b>90</b>
		36 – 45 Tahun	<b>70</b>
<b>3</b>	<b>Pendidikan Terakhir Pemilik Usaha (Min SLTP/Sederajat)</b>	SLTP/Sederajat	<b>70</b>
		SLTA/Sederajat	<b>80</b>
		Perguruan Tinggi/Sederajat	<b>90</b>
<b>4</b>	<b>Legalitas Usaha</b>	Memiliki 1 Izin Usaha	<b>50</b>
		Memiliki 2 Izin Usaha	<b>60</b>
		Memiliki 3 Izin Usaha	<b>70</b>
		Memiliki > 3 Izin Usaha	<b>80</b>
<b>5</b>	<b>Proposal Usaha (Penilaian Dilakukan Oleh Admin)</b>	Kurang	<b>50</b>
		Cukup	<b>60</b>
		Baik	<b>70</b>
		Sangat Baik	<b>80</b>
<b>6</b>	<b>Bidang Usaha Yang Dijalankan</b>	Jasa	<b>70</b>
		Kuliner	<b>80</b>

		Pendidikan	<b>70</b>
		Kerajinan	<b>90</b>
		Teknologi	<b>80</b>



**SURAT KEPUTUSAN**  
**REKTOR IIB DARMAJAYA**  
**NOMOR : SK.0201/DMI/DFIK/BAAK/IV-19**  
**Tentang**  
**Dosen Pembimbing Skripsi**  
**Semester Genap TA.2018/2019**  
**Program Studi S1 Teknik Informatika**

**REKTOR IIB DARMAJAYA**

- Memperhatikan :** 1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan mutu dan peranan IIB Darmajaya dalam melaksanakan Pendidikan Nasional perlu ditingkatkan kemampuan mahasiswa dalam Skripsi.
- Menimbang :** 1. Bahwa untuk mengefektifkan tenaga pengajar dalam Skripsi mahasiswa perlu ditetapkan Dosen Pembimbing Skripsi.  
2. Bahwa untuk maksud tersebut dipandang perlu menerbitkan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat :** 1. UU No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Peraturan Pemerintah No.60 Tahun 2010 tentang Pendidikan Sekolah Tinggi  
6. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.165/D/0/2008 tertanggal 20 Agustus 2008 tentang Perubahan Status STMIK-STIE Darmajaya menjadi Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya  
7. STATUTA IBI Darmajaya  
8. Surat Ketua Yayasan Pendidikan Alfian Husin No. IM.003/YP-AH/X-08 tentang Persetujuan Perubahan Struktur Organisasi  
6. Surat Keputusan Rektor 0383/DMI/REK/X-08 tentang Struktur Organisasi.
- Menetapkan**
- Pertama :** Mengangkat nama-nama seperti tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Teknik Informatika.
- Kedua :** Pembimbing Skripsi berkewajiban melaksanakan tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
- Ketiga :** Pembimbing Skripsi yang ditunjuk akan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan ketentuan peraturan dan norma penggajian dan honorarium IBI Darmajaya.
- Keempat** Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka keputusan ini akan ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Bandar Lampung  
Pada tanggal : 22 April 2019  
a.n. Rektor IIB Darmajaya,  
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

  
Sriyanto, S.Pd., M.Pd., Ph.D.  
NIK. 00710210

1. Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika
2. Yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran  
Nomor  
Tanggal  
Perihal

Surat Keputusan Rektor IB Darmajaya  
SK 0301/POAS/DF/IB/BAK/PV-19  
22 April 2019  
Pembimbing Penulisan Skripsi

Program Studi Strata Satu (S1) Teknik Informatika

JUDUL SKRIPSI DAN DOSEN PEMBIMBING  
PROGRAM STUDI STRATA SATU (S1) TEKNIK INFORMATIKA

No	NAMA	NPM	JUDUL	PEMBIMBING	
1	Brimo Pasiko	1511010107	Media Learning Seni Tari Tradisional Lampung Berbasis Android	Amisah, S.Kom., M.Ti	
2	Kadi	1511010097	Media Pelajar Minat dan Bakat dalam Pengembangan Karakter (Agama, Olahraga, Komputer) Siswa Menengah Pertama Berbasis Android		
3	Seprian Herlan	1511010105	Rancang Bangun Status Tanah di Kabupaten Lampung Tengah Berbasis Android		
4	Rahmat Syarifuddin	1511010152	Rancang Bangun Sistem Pemilihan Model Rambut dan Mencari Barbershop Terdekat Berbasis Web		
5	Eri Prasetya	1511010072	Rancang Bangun E-Complaint Pada PT. Agung Jaya Permai Berbasis Android		
6	Muhammad Fauzan	1311010097	Aplikasi Panduan Pembuatan Hidroposika Pada Tanaman Brassica Rapal Berbasis Android		
7	Dyah Safriniko	1511010165	Implementasi UCD (User Centered Design) Pada Rancangan UX/UI Aplikasi E-Publishing "Pustakala" Berbasis Android di PT Masakini Mandiri		
8	Dita Nadya Divigantara	1511010154	Perangkat Lunak Panduan Terapi Applied Behavior Analysis Pada Anak Berkebutuhan Khusus Berbasis Android		
9	Tuliana	1511010001P	Rancang Bangun Virtual Tour Pulo Ruang RSIa Belleza Bandar Lampung		
10	Abdul Aziz	1511010100	Aplikasi Note Online Jurnalis Kampus Darmajaya dengan metode Brute Force Berbasis Android		Fera, S.T., M.Kom
11	Cahya Ramadani Saputra	1511010035	Metode Marker Based Tracking untuk Pemetaan Furniture Menggunakan Aplikasi Augmented Reality		
12	Geby Oktardianah	1511010040	Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Penentuan Bantuan Kemiskinan Dengan Metode Tsukamoto (Studi Kasus Di Kecamatan Sumberjaya Kabupaten Lampung Barat)		
13	Dandy Gunatara Putra	1511010071	Rancang Bangun Sistem Tracking Service Produk Elektronik Pada PT. SAMSUNG Service Centre Lampung Menggunakan QR Code Berbasis Web		
14	Baruna Wisnu Wardana	1411010113	Pencapaian Data Mining Penentu Penerima Bantuan Usaha Pada Masyarakat Di Kabupaten Mesuji		
15	Ebi Wajo Hendriyanto	1511010007	Rancang Bangun Aplikasi Virtual Tour Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Berbasis Android		
16	Licardo Naperton	1511010081	Perangkat Lunak Media Pembelajaran IPA tentang Pengenalan Organ Tubuh Manusia Menggunakan Tiga Bahasa (Bahasa Lampung, Indonesia, Inggris) Berbasis Android di SD Negeri 01 Gunung Blatin Udik Kecamatan Terusan Nunyai		Haryanto Wibowo, S.Kom., M.Ti
17	Rakuh Aprilianto	1711010003P	Perangkat Lunak Media Pembelajaran Bahasa Jawa Berbasis Android untuk Sekolah Dasar		



**BERITA ACARA PELAKSANAAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Pada hari, Senin Tanggal, 08 Bulan, Juli Tahun, 2019 telah dilaksanakan seminar proposal Skripsi atas nama mahasiswa sebagai berikut:

Nama Mahasiswa : Baruna Wisnu Wardana  
NPM : 1411010113  
Program Studi/Jur : S1 (SI, TI) SK/ AK/ MA  
Judul Proposal Skripsi : Data Mining penentu penerima Bantuan  
Uraha pada Masyarakat di Kabupaten  
Mesuji

Oleh Dewan Pembahas Seminar Skripsi yang terdiri dari:

<u>Nama</u>	<u>Status</u>	<u>Tanda Tangan</u>
1) <u>FITRIA</u>	- Ketua Pembahas	
2) <u>Rio Kurnawan</u>	- Anggota 1	
3) <u>Monalhi Ali</u>	- Anggota 2	

Mengetahui :  
Ketua Jurusan

Juni Arkinsyah, M.Pd

NIK.



Institut Informatika & Bisnis

**DARMAJAYA**

Yayasan Alfian Husin

**DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

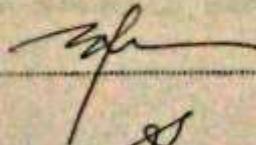
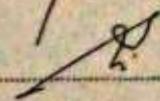
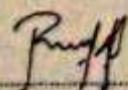
NAMA MAHASISWA : Baruna Wunu Wardana  
NPM : 1411010113  
JUDUL PROPOSAL SKRIPSI : Data Mining Penentu penerima Bantuan  
Uraha pada Masyarakat di Kabupaten  
Maluku  
HARI/TANGGAL UJIAN : Senin 08 / Juli / 2019

**DEWAN PEMBAHAS :**

Nama :

Tanda Tangan :

- 1) FITRA . M.KOM
- 2) RD Kurniawan . MCS
- 3) Ronaldri Ali . MTI

- 1) 
- 2) 
- 3) 

**PESERTA SEMINAR :**

Nama :

Tanda Tangan :

Baruna Wunu Wardana





BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

**NOTULEN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

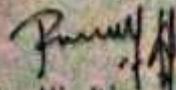
Nama Mahasiswa : Baruna Wisnu Wardana  
NPM : 1411010113  
Program Studi/Jur : S1 (SI/ISK/AK/MA)  
Judul Proposal Skripsi : Data Mining Penentu Penerima Bantuan Usaha  
pada Masyarakat di Kabupaten Mesuji  
Tanggal Seminar : Senin 08 Juli 2019

Catatan Seminar:

Pertanyaan dan Saran:

- Perluakah data mining utk menentukan penerima bantuan ?  
Bisakah sudah ada persyaratan & ditentukan oleh pihak pemberi?

Sender Lampung,  
Pembahas Seminar,

  
(Ramli Ali)



BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

## NOTULEN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Baruna Wisnu Wardana  
NPM : 11101012  
Program Studi/Jur : SI (SI) (SI/IAK/MA)  
Judul Proposal Skripsi : Data Mining Penentu Penerima Bantuan Uraha  
pada Masyarakat di Kabupaten Mersi  
Tanggal Seminar : Senin 08 Juli 2019  
Catatan Seminar:

Pertanyaan dan Saran:

1. Judul lebih spesifik kepada metode.
2. Urutannya yg dikemas (bagaimana penelitian atau apa?)
3. Kritis (apa perlu menggunakan data mining)  
- pembekutan.

Bender Lempung 9/9/2019  
Perubahan Seminar,

  
(11101012)



BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

**NOTULEN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Baruna Wisnu Wardana  
NPM : 1911010113  
Program Studi/Jur : SI (SI/TI/SK/AK/MA)  
Judul Proposal Skripsi : Data Mining Penentu Penerima Bantuan Usaha  
Pada Masyarakat di Kabupaten Mewji  
Tanggal Seminar : Senin 08 Juli 2019.

Catatan Seminar:

Pertanyaan dan Saran:

1. Data mining → seperti apa?
2. pada masyarakat kabupaten Mewji
3. Bagaimana Algoritma NB bisa menentukan penerima bantuan
4. apa yg menyebabkan salah ini? bisa kan credit scoring !!

Saran:

- pengantar awal dan selanjutnya
- SPK yg + seperti apa.
- seperti ... per kriteria kelasnya?

Bandar Lampung, .....  
Pembahas Seminar,

  
(.....)