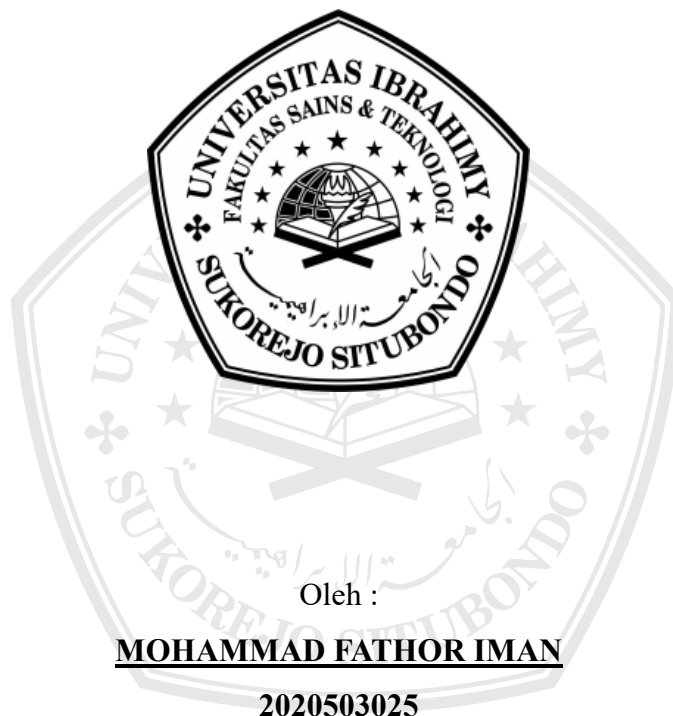


**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA
BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) DENGAN
METODE K-NEAREST NEIGHBORS (KNN) PADA DESA KETOWAN**

SKRIPSI



Oleh :

MOHAMMAD FATHOR IMAN

2020503025

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMY
SITUBONDO**

2024

HALAMAN JUDUL**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA
BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) DENGAN
METODE K-NEAREST NEIGHBORS (KNN) PADA DESA KETOWAN****SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program

Sarjana (S-1) pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains Dan
Teknologi Universitas Ibrahimi

Oleh:

MOHAMMAD FATHOR IMAN

2020503025

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS IBRAHIMI
SITUBONDO**

2024

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohammad Fathor Iman

NPM/NIRM : 2020503025


Program Studi : Teknologi Informasi

Fakultas : Sains Dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa tugas akhir/skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sebagai sumber referensi dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir/skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Situbondo, 31 Agustus 2024

Saya yang menyatakan,



Mohammad Fathor Iman

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : **Mohammad Fathor Iman**
NPM : **2020503025**
Judul : **Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan
Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) Dengan Metode K-Nearest
Neighbors (KNN) Pada Desa Ketowan**



Pembimbing 1

Firman Santoso, M.Kom.
NIDN:0722129201

Pembimbing 2

Lukman Fakhid Lidimilah, M.Kom.
NIDN:0715099001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

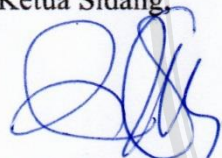
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA
BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) DENGAN
METODE K-NEAREST NEIGHBORS (KNN) PADA DESA KETOWAN**

MOHAMMAD FATHOR IMAN
2020503025

telah dipertahankan di depan dewan penguji Sidang/Munaqasyah Skripsi pada hari Sabtu, Tanggal 31 Agustus 2024 sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S.Kom.) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimiy.

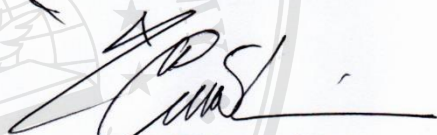
Tim Penguji,

Ketua Sidang,



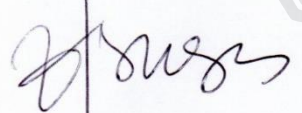
Abdul Wafi, S.Pi, M.p
NIDN: 0705049103

Sekretaris Sidang,



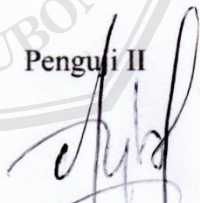
Uslan Hidayat, S.kom

Penguji I,



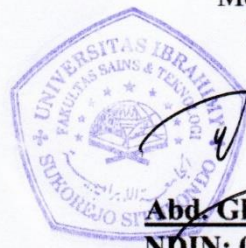
Adi Susanto, M.Kom.
NIDN: 708079104

Penguji II



Abd Ghofur, M.kom.
NIDN: 0711088303

Mengetahui
Dekan,



Abd. Ghofur, M.Kom.
NIDN: 0711088303

MOTTO

“Teruslah Berjuang Sampai Tuhan Mengatakan Saatnya Pulang”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan, do'a dari orang tercinta, akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Untuk Ayahanda Yudianto dan Ibunda Fitriawati, terima kasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasihat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini. Semoga Allah memberikan rahmat dan perlindungan-Nya kepada kedua orang tua kami.
2. Adik saya tercinta Muhammad Fathir Syaputra yang selalu memberi do'a semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Pembimbing Pertama Bapak. Firman Santoso, M.Kom dan Pembimbing Kedua Bapak. Lukman Fakhri Lidimilah, M.Kom. Yang selalu sabar dalam memberi bimbingan, dan juga saya berterima kasih atas solusi dan masukannya, sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Teruntuk kekasihku Septia Nur Imania yang sudah menemani hidupku dengan begitu berarti, terima kasih atas do'a dan dukungan semangatnya, kamu menjadi alasan tersenyumku dan motivasiku untuk terus maju meskipun terhalang oleh tantangan. Aku bersyukur kepada Allah SWT yang telah mengizinkanmu hadir dalam hidupku.
5. Buat Teman-teman seangkatan semuanya yang sudah menemani dan berjuang bersama dalam mengerjakan Skripsi. Saya ucapkan banyak- banyak terima kasih yang telah mendampingi saya hingga tahap ini.

KATA PENGANTAR

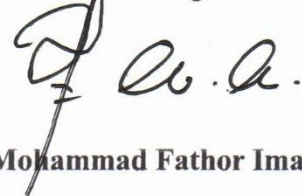
Segala puji syukur peneliti sampaikan kepada Allah SWT, karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya, perencanaan, pelaksanaan dan penyelesaian tugas akhir/skripsi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) Dengan Metode K-Nearest Neighbors (KNN) Pada Desa Ketowan”** sebagai salah satu syarat penyelesaian program diploma/sarjana dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Kesuksesan ini dapat peneliti peroleh karena dukungan beberapa pihak. Peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. KHR. Ach. Azaim Ibrahimi selaku Pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.
2. KH. Achmad Fadhoil, M.H selaku Rektor Universitas Ibrahimi.
3. Abd. Ghofur, M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Firman Santoso, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi dan pembimbing I.
5. Lukman Fakhri Lidimilah, M.Kom. selaku pembimbing II
6. Kepada Pihak Desa Ketowan yang telah menerima kami untuk melakukan penelitian dan memperoleh informasi.

Semoga semua amal baik yang telah diberikan oleh Bapak/Ibu kepada peneliti mendapat balasan yang sebaik mungkin dari Allah SWT, Amin.

Situbondo, 31 Agustus 2024



Mohammad Fathor Iman

DAFTAR ISI**Halaman**

| | |
|----------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN..... | ii |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| MOTTO..... | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR SEGMENT PROGRAM..... | xv |
| ABSTRAK..... | xvi |
| ABSTRACT..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 4 |

| | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|----|
| 1.5 | Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.6 | Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.7 | Metode Penelitian | 5 |
| 1.7.1 | Jenis Penelitian..... | 5 |
| 1.7.2 | Metode Pengumpulan Data..... | 5 |
| 1.7.3 | Metode Pengembangan Sistem | 6 |
| 1.8 | Sistematika Pembahasan..... | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | | 10 |
| 2.1 | Penelitian Terdahulu..... | 10 |
| 2.2 | Landasan Teori..... | 13 |
| 2.2.1 | Sistem Informasi | 13 |
| 2.2.2 | Sistem Pendukung Keputusan..... | 13 |
| 2.2.3 | Desa..... | 14 |
| 2.2.4 | Metode KNN..... | 14 |
| 2.3 | Pemodelan Sistem..... | 17 |
| 2.3.1 | DFD (Data Flow Diagram) | 17 |
| 2.3.2 | Context Diagram(CD)..... | 20 |
| 2.3.3 | Flowchart | 20 |
| 2.4 | Perangkat Lunak Yang Digunakan..... | 21 |
| 2.4.1 | Web Browser..... | 21 |

| | | |
|---|---|----|
| 2.4.2 | Visual Studio Code..... | 22 |
| 2.4.3 | XAMPP | 22 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | | 23 |
| 3.1 | Gambaran Umum Objek Penelitian | 23 |
| 3.1.1 | Keadaan Sistem yang berjalan | 24 |
| 3.1.2 | Kelebihan sistem | 25 |
| 3.1.3 | Kelemahan sistem | 26 |
| 3.2 | Alur Proses | 26 |
| 3.2.1 | Identifikasi Dan proses bisnis | 27 |
| 3.2.2 | Identifikasi dan alternatif sosial | 29 |
| 3.2.3 | Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi | 31 |
| 3.3 | Desain Sistem..... | 34 |
| 3.3.1 | Desain Output | 34 |
| 3.3.2 | Desain Input | 35 |
| 3.3.3 | Desain Proses | 37 |
| 3.3.4 | Identifikasi dan desain database..... | 41 |
| 3.3.5 | Identifikasi dan desain user interface..... | 46 |
| 3.3.6 | Perhitungan Sistem Pendukung Keputusan | 47 |
| BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM..... | | 49 |
| 4.1 | Konstruksi Sistem | 49 |

| | | |
|------------------------|--------------------------|----|
| 4.1.1 | Kebutuhan Sistem | 49 |
| 4.1.2 | Instalasi Sistem | 50 |
| 4.1.3 | Segmen Program | 55 |
| 4.2 | Skenario Pengujian | 64 |
| 4.3 | Pengujian..... | 66 |
| 4.3.1 | Cara Kerja Sistem | 66 |
| 4.3.2 | Hasil Pengujian | 70 |
| 4.3.3 | Maintenance | 71 |
| BAB V PENUTUP | | 72 |
| 5.1 | Kesimpulan | 72 |
| 5.2 | Saran | 73 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 74 |
| CURRICULUM VITAE | | 78 |
| LAMPIRAN | | 79 |

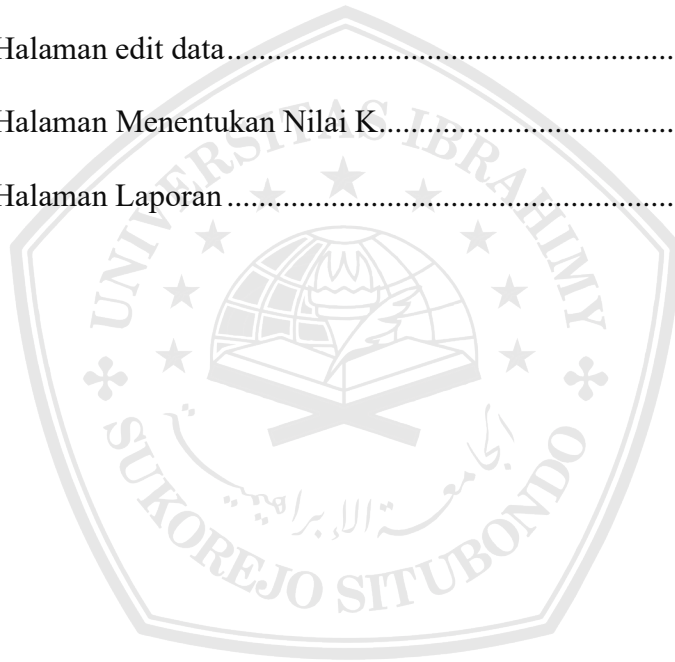
DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Data Flow Diagram..... | 18 |
| Tabel 3. 1 Tabel Identifikasi dan Kebutuhan Fungsional..... | 29 |
| Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Fungsional..... | 30 |
| Tabel 3. 3 tabel identifikasi alternatif solusi | 32 |
| Tabel 3. 4 Tabel Analisis Kelayakan Alternatif Solusi..... | 33 |
| Tabel 3. 5 Tabel User..... | 42 |
| Tabel 3. 6 Tabel Warga..... | 42 |
| Tabel 3. 7 Tabel Dataset..... | 43 |
| Tabel 3. 8 Tabel Nilai..... | 43 |
| Tabel 3. 9 Tabel Hasil..... | 44 |
| Tabel 3. 10 Tabel Kriteria..... | 47 |
| Tabel 4. 1 Tabel Skenario Pengujian..... | 64 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 1. 1 Tahapan-tahapan Waterfall..... | 8 |
| Gambar 2. 1 Rumus Euclidean..... | 16 |
| Gambar 3. 1 Struktur Pemerintahan Desa..... | 24 |
| Gambar 3. 2 Flowchart..... | 28 |
| Gambar 3. 3 Desain Output..... | 34 |
| Gambar 3. 4 Desain Input Data Warga..... | 35 |
| Gambar 3. 5 Desain Input Dataset..... | 36 |
| Gambar 3. 6 Desain Input Data Pengguna..... | 36 |
| Gambar 3. 7 Input Nilai K..... | 37 |
| Gambar 3. 8 Arsitektur Aplikasi..... | 39 |
| Gambar 3. 9 Context Diagram..... | 40 |
| Gambar 3. 10 Data Flow Diagram..... | 41 |
| Gambar 3. 11 Conceptual Data Model..... | 45 |
| Gambar 3. 12 Phisycal Data Model..... | 46 |
| Gambar 3. 13 Login..... | 46 |
| Gambar 3. 14 Dashboard..... | 47 |
| Gambar 4. 1 Membuka XAMPP..... | 51 |
| Gambar 4. 2 Halaman PhpMyAdmin..... | 51 |
| Gambar 4. 3 Pembuatan Database..... | 52 |
| Gambar 4. 4 Import Database..... | 52 |
| Gambar 4. 5 Import Database Sukses..... | 53 |
| Gambar 4. 6 Halaman Install Google Chrome..... | 53 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 7 Menjalankan Google Chrome | 54 |
| Gambar 4. 8 halaman Awal Install Visual Studio Code | 54 |
| Gambar 4. 9 Menjalankan Visual Studio Code | 55 |
| Gambar 4. 10 Login Aplikasi | 66 |
| Gambar 4. 11 Dashboard Halaman Admin | 67 |
| Gambar 4. 12 Halaman data warga | 68 |
| Gambar 4. 13 Halaman Tambah Data | 68 |
| Gambar 4. 14 Halaman edit data | 69 |
| Gambar 4. 15 Halaman Menentukan Nilai K | 69 |
| Gambar 4. 16 Halaman Laporan | 70 |



DAFTAR SEGMENT PROGRAM

| | Halaman |
|------------------------------------|----------------|
| Segmen 4. 1 Segmen Login | 55 |
| Segmen 4. 2 Segmen LogOut..... | 58 |
| Segmen 4. 3 Segmen Input data..... | 59 |



ABSTRAK

Mohammad Fathor Iman. 2024. **Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) dengan Metode K-Nearest Neighbors (KNN) Pada Desa Ketowan**. Skripsi, Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimi. Pembimbing: (1) Firman Santoso, M.Kom (2) Lukman Fakhri Lidimilah, M.Kom.

Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan alokasi dana desa melalui Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode K-Nearest Neighbors (KNN) untuk menentukan penerimaan bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD) di Desa Ketowan Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. Masalah kemiskinan di daerah pedesaan menjadi fokus utama, dimana alokasi dana desa memiliki peran penting dalam mendukung masyarakat miskin. Metode kualitatif digunakan dalam pengumpulan data, dan KNN diterapkan dengan enam kriteria seperti kondisi rumah, penghasilan, pekerjaan, jumlah tanggungan, pendidikan terakhir, dan status. Hasilnya menunjukkan 34 entri dari 50 data set dianggap layak menerima bantuan, dengan 16 entri lainnya tidak layak. Penerapan metode KNN dengan parameter $K=5$ menghasilkan 38 data layak dan 12 data tidak layak. Penelitian ini berkontribusi pada efektivitas alokasi dana desa untuk mengurangi kesenjangan sosial di pedesaan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Bantuan Langsung Tunai, K-Nearest Neighbors (KNN)

ABSTRACT

Mohammad Fathor Iman. 2024. **Decision Support System for Receiving Direct Cash Aid for Village Funds (BLT-DD) with the K-Nearest Neighbors (KNN) Method in Ketowan Village.** Thesis, Information Technology Study Program, Ibrahimy University. Supervisor: (1) Firman Santoso, M.Kom (2) Lukman Fakhri Lidimilah, M.Kom.

This study aims to optimize the allocation of village funds through the Decision Support System (SPK) using the K-Nearest Neighbors (KNN) method to determine the receipt of village fund direct cash assistance (BLT-DD) in Ketowan Village, Arjasa District, Situbondo Regency. The problem of poverty in rural areas is the main focus, where the allocation of village funds has an important role in supporting the poor. Qualitative methods were used in data collection, and KNN was applied with six criteria such as home conditions, income, employment, number of dependents, recent education, and status. The results showed 34 entries out of 50 data sets were considered eligible for assistance, with another 16 entries unworthy. The application of the KNN method with the parameter $K=5$ resulted in 38 feasible data and 12 infeasible data. This research contributes to the effectiveness of village fund allocation to reduce social inequality in rural areas.

Keywords : Decision Support System, Basic Livelihood Transfer, K-Nearest Neighbors (KNN)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu pendekatan yang mendukung pengambilan keputusan dalam menghadapi situasi yang memiliki kerangka semi-terstruktur maupun tidak terstruktur[1] Sistem informasi berbasis komputer yang mendukung sistem pendukung keputusan dapat meningkatkan kinerja pengambilan keputusan seseorang. Misalnya, dalam pendidikan, sistem ini membantu memilih penerima beasiswa dengan lebih tepat, memastikan bahwa bantuan disalurkan kepada yang memenuhi syarat dan membutuhkan [2]

Alokasi dana desa berperan sebagai sumber pendapatan untuk mendukung aktivitas otonomi desa, yang bertujuan utamanya adalah untuk memperbaiki kondisi pembangunan di komunitas pedesaan. Ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian warga yang rentan, termasuk mereka yang berada dalam kondisi terpinggirkan, miskin, dan dari kelompok-kelompok ekonomi dan sosial yang kurang mampu, sehingga mereka bisa mencapai kemandirian dan memenuhi kebutuhan dasar mereka. Ini sejalan dengan penelitian oleh [3]

Kemiskinan adalah kondisi di mana seseorang tidak memiliki cukup sumber daya untuk memenuhi kebutuhan dasar dan menjalani kehidupan secara normal seperti masyarakat umumnya. Tanda-tanda kemiskinan meliputi

pendapatan yang tidak mencukupi untuk membeli kebutuhan pokok, tingkat pendidikan yang rendah, kepemilikan harta atau aset yang terbatas, serta masalah kesehatan yang mengganggu kesejahteraan individu. Keluar dari kondisi kemiskinan menjadi sulit tanpa adanya bantuan dan dukungan yang memadai. Jika tidak diatasi, kemiskinan dapat berdampak negatif pada ekonomi, politik, dan sosial suatu negara[4]

BLT-DD adalah bentuk bantuan sosial yang diberikan dalam bentuk uang tunai dari dana desa, secara khusus ditujukan kepada keluarga miskin atau kurang mampu yang tinggal di desa dan belum mendapatkan dukungan dari program lain seperti PKH, kartu sembako, dan kartu pra-kerja selama enam bulan. Kementerian Keuangan telah mengeluarkan beberapa peraturan terkait alokasi bantuan sosial melalui BLT-DD berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan No.50/PMK.07/2020, yang merupakan revisi kedua dari Peraturan Menteri Keuangan No.205/PMC.07/2019 tentang administrasi keuangan desa[5]

Desa Ketowan terletak di Kecamatan Arjasa, Kabupaten Situbondo. Dengan populasi sekitar 6.132 penduduk, mayoritas dari mereka adalah petani. Pendapatan penduduk desa Ketowan sangat bergantung pada hasil panen dan pertanian, yang sangat memengaruhi kesejahteraan mereka secara keseluruhan. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah desa Ketowan adalah dengan mengalokasikan *Basic Livelihood Transfer* (BLT) sebagai bagian dari program penanggulangan kemiskinan. Masalah kemiskinan di daerah pedesaan menjadi perhatian utama, dimanah kondisi ini tidak hanya memengaruhi kesejahteraan

ekonomi masyarakat, tetapi juga menghambat akses mereka terhadap pendidikan, layanan kesehatan dan infrastruktur dasar lainnya. Oleh karena itu, penting untuk mengoptimalkan alokasi dana desa agar dapat mencapai sasaran yang diinginkan yaitu mengurangi kesenjangan sosial dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan khususnya di Desa Ketowan.

Algoritma K-Nearest Neighbors (KNN) adalah teknik klasifikasi yang bergantung pada data yang ada. Ini termasuk dalam jenis pembelajaran yang diawasi yang mengklasifikasikan data baru ke dalam kategori berdasarkan kedekatannya dengan mayoritas data dalam kategori yang sama. Ini adalah salah satu pendekatan yang paling dasar dalam kategorisasi, sering disebut sebagai Pembelajaran Berbasis Instansi. KNN menggunakan konsep tetangga terdekat untuk memprediksi kategori baru, dengan menggunakan sejumlah variabel tetangga, khususnya tetangga K [6]

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki efektivitas alokasi dana desa, khususnya BLT-DD, di desa Ketowan. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini menggunakan algoritma K-Nearest Neighbors (KNN) dalam sistem pendukung keputusan. Tingkat akurasi algoritma KNN dapat memberikan informasi yang berguna untuk mengevaluasi efektivitas pemberian BLT oleh pemerintah desa dan mengurangi kesalahan data dalam pengambilan keputusan[7]

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka ditemukan beberapa masalah dalam penelitian ini adalah proses untuk menyeleksi penerima bantuan

langsung tunai dana desa kepada masyarakat masih kurang efektif sehingga tidak efisien dan tidak tepat sasaran dalam penentuan penerimaan bantuan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem pendukung keputusan untuk memilih kelayakan masyarakat yang berhak menerima bantuan langsung tunai dengan metode K-Nearest Neighbors (KNN).

1.4 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya aspek yang dijadikan pertimbangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini maka perlu diberikan batasan masalah yaitu:

- a. Sistem pendukung keputusan untuk bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD) menggunakan metode KNN.
- b. Sistem ini di buat hanya untuk melakukan klasifikasi penerima bantuan langsung tunai di desa Ketowan.

1.5 Tujuan Penelitian

berdasarkan perumusan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Membangun sistem pendukung keputusan untuk menyalurkan bantuan langsung tunai dana desa.
- b. Menerapkan metode K-Nearest Neighbors (KNN) untuk sistem penerimaan bantuan langsung tunai dana desa

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

a. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman yang berharga bagi peneliti untuk menerapkan secara langsung ilmu yang diperoleh selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi.

b. Bagi pemerintahan desa

Sistem ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas proses pengolahan penyaluran bantuan langsung tunai dana desa kepada masyarakat yang membutuhkan bantuan dan menghasilkan data yang akurat karena penyaluran bantuan disesuaikan dengan kriteria yang telah ditetapkan.

1.7 Metode Penelitian

1.7.1 Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian dalam pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif, penelitian kualitatif dapat diartikan sebagai data-data yang hadir atau dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat, ungkapan, narasi, dan gambar. Secara umum, penelitian kualitatif ini bertujuan memperoleh data utama dari wawancara dan observasi.

1.7.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data terkait penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi(Pengamatan)

Observasi adalah melihat secara langsung situasi terkait, di mana penelitian dilaksanakan dengan cara mengamati secara langsung lingkungan yang menjadi objek kajian.dengan melihat atau meninjau langsung kepada aparatur desa.[8] Observasi dilakukan dengan memantau jalannya sistem yang dirancang dari pembuatan hingga penyampaian laporan akhir[9]

2. Study pustaka

Penelitian perpustakaan mengevaluasi, memahami, dan menyatukan kajian-kajian terdahulu dalam bidang tertentu untuk mengidentifikasi tren terkini, kelemahan, keunggulan, dan hasilnya[10]

3. Wawancara

Menurut Esterberg yang diikuti oleh Sugiyono, wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu [11]

1.7.3 Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah waterfal, tahapan-tahapan dari metode ini yaitu sebagai berikut:

1. Requirement

Pada tahap ini, komunikasi antara pengembang sistem dan pengguna dimaksudkan untuk memahami kebutuhan perangkat lunak yang diinginkan serta batasan-batasannya. Data yang diperlukan oleh pengguna diperoleh

melalui berbagai metode seperti wawancara, diskusi, atau survei langsung, kemudian dianalisis untuk memastikan kebutuhan tersebut terpenuhi.

2. *Desaign*

Di tahap ini, pengembang membuat rancangan sistem yang membantu dalam menetapkan persyaratan perangkat keras dan perangkat lunak serta dalam menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

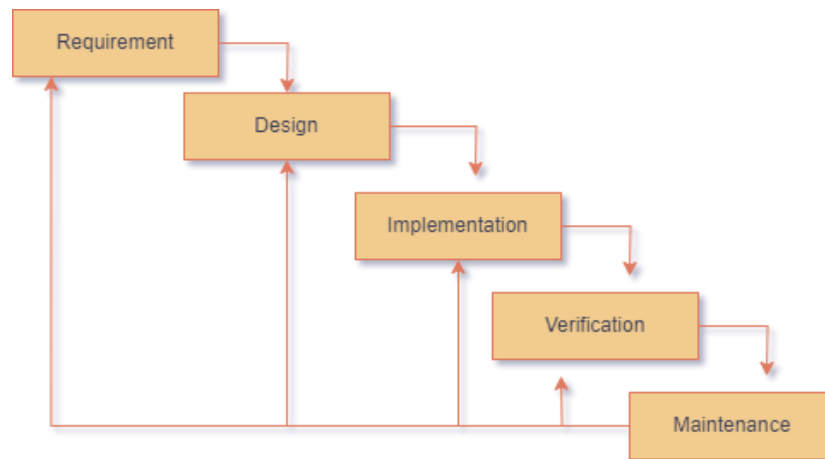
Tahap ini melibatkan pengembangan sistem dalam bentuk unit-unit kecil yang kemudian diintegrasikan dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk memastikan fungsionalitasnya dalam apa yang disebut sebagai uji unit.

4. *Verification*

Pada tahap verifikasi, sistem diuji untuk memastikan pemenuhan persyaratan. Ini melibatkan uji unit (pada modul kode tertentu), uji sistem (untuk melihat respons saat modul terintegrasi), dan uji penerimaan (bersama klien untuk memastikan kepuasan).

5. *Maintenance*

Tahap terakhir dalam metode waterfall: perangkat lunak selesai, dijalankan, dan diperbaiki jika ada kesalahan yang terlewatkan sebelumnya. [12]



Gambar 1. 1 Tahapan-tahapan Waterfall

1.8 Sistematika Pembahasan

Penyusunan sistematika penulisan dilakukan dengan maksud mempermudah dan memperjelas tujuan dari bab yang akan dibahas yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan pengembangan sistem.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat uraian teori-teori yang mendukung pembuatan laporan dan hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis dan perancangan sistem memuat analisa terhadap perancangan sistem yang digunakan untuk menggambarkan objek yang sedang diteliti, alur proses, sistem yang berjalan, desain proses, desain database dan desain interface.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

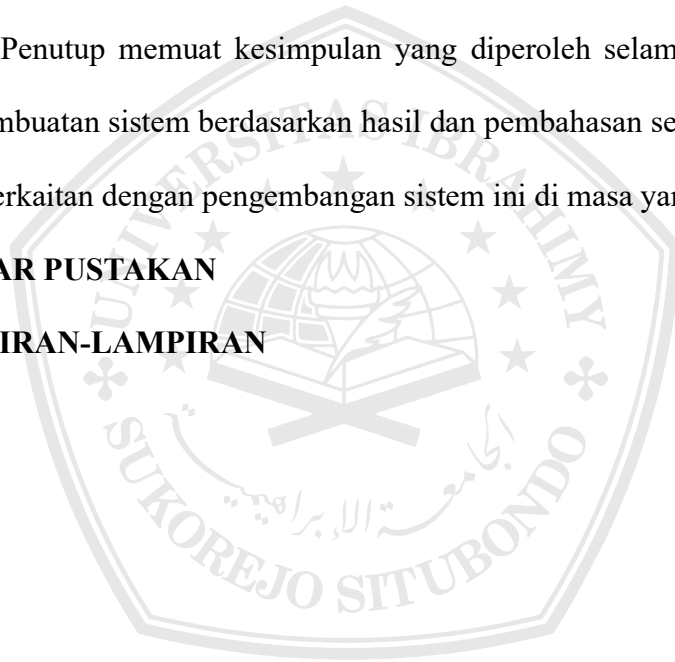
Pada bab ini memuat tentang konstruksi sistem yang berisi kebutuhan sistem, instalasi sistem, segmen program dan membahas tentang pengujian yang berisi cara kerja sistem, hasil pengujian dan maintenance.

BAB V PENUTUP

Penutup memuat kesimpulan yang diperoleh selama perancangan dan pembuatan sistem berdasarkan hasil dan pembahasan serta berisi saran yang berkaitan dengan pengembangan sistem ini di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berikut adalah beberapa tinjauan pustaka terdahulu yang digunakan oleh penulis, untuk membandingkan penelitian yang pernah dilakukan peneliti atau penulis lain :

2.1.1 Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Dalam Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai.

Penelitian ini dilakukan oleh sekelompok individu dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas pembagian bantuan kepada masyarakat. Meskipun proses penentuan data dan distribusi bantuan bagi penerima manfaat telah dilakukan sebelumnya, hasil yang diterima terkadang tidak sesuai dengan harapan. Salah satu penyebabnya adalah penetapan status keluarga miskin sebagai penerima bantuan belum optimal, sehingga distribusi bantuan masih kurang akurat. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengklasifikasikan penerima manfaat menggunakan metode K-Nearest Neighbor (K-NN) agar bantuan yang diberikan benar-benar tepat sasaran. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Kondisi Rumah, Pekerjaan, Penghasilan, dan Jumlah Tanggungan. Aplikasi yang digunakan adalah RapidMiner versi 9.10 dengan operator Retrieve, Cross Validation, Algoritma K-NN, Apply Model, dan Performance. Hasil akurasi yang diperoleh sebesar 68,82% dengan rincian sebagai berikut: Prediksi Layak dan Ternyata Benar Layak sebanyak 104. Prediksi Layak tetapi Ternyata Tidak Layak sebanyak 37. Prediksi Tidak

Layak tetapi Ternyata Layak sebanyak 16. Prediksi Tidak Layak dan Ternyata Benar Tidak Layak sebanyak 13. Dengan class recall untuk kategori Layak sebesar 86,67% dan untuk kategori Tidak Layak sebesar 26%. [7]

2.1.2 Penerapan Metode KNN Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima KIP (Kartu Indonesia Pintar) di Desa Pandean Berbasis WEB dan Mysql.

Jurnal ini membahas Program Indonesia Pintar (PIP) melalui Kartu Indonesia Pintar (KIP), yang merupakan bantuan tunai pendidikan bagi semua anak usia sekolah (6-21 tahun). Program ini merupakan salah satu program nasional yang tercantum dalam RPJMN 2015-2019 dan telah diatur oleh pemerintah sejak akhir 2014. Dalam pelaksanaannya, program ini memerlukan sistem pendukung keputusan yang efektif. Sistem pendukung keputusan adalah alat untuk memilih opsi terbaik dari berbagai alternatif yang tersedia berdasarkan kriteria dan alasan yang rasional. Tujuan dari adanya sistem pendukung keputusan ini adalah untuk membantu dalam menentukan penerima KIP yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah K-Nearest Neighbor (KNN). Pada metode KNN, setiap atribut diberi bobot tertentu, diikuti dengan proses perankingan yang menyeleksi alternatif terbaik berdasarkan jumlah tetangga terdekat. Dalam konteks ini, alternatif yang dimaksud adalah mereka yang berhak menerima KIP berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pengembangan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima KIP dengan menggunakan metode KNN, sehingga menghasilkan data yang lebih akurat. Diharapkan aplikasi ini dapat memudahkan staf desa dan masyarakat di Desa Pandean, Kecamatan Paiton, dalam proses penentuan penerima KIP.[13]

2.1.3 Pemetaan Masyarakat Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Desa Gading Rejo Kabupaten Pringsewu Dengan Alogitma K-Nearest Neighbor.

Penelitian ini dilakukan oleh Isnandar Agus, Wulan Novitasari, DKK penelitian ini menggunakan sistem dengan bahasa PHP untuk melakukan pemetaan penerima bantuan terhadap keluarga miskin, Bantuan Langsung Tunai adalah program bantuan pemerintah kepada seluruh masyarakat miskin di setiap desa di seluruh Indonesia, termasuk desa Gading Rejo. Namun, pada saat pendistribusian, sebagian masyarakat miskin tidak menerimanya karena akurasi data yang kurang. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat perangkat lunak yang dapat membantu aparat desa untuk menentukan masyarakat yang memenuhi kriteria penerima bantuan langsung tunai secara benar dan akurat. Perangkat lunak dikembangkan dengan menggunakan metode waterfall yang terdiri dari 5 tahap; komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan pengiriman pemodelan dan umpan balik. Pada tahap konstruksi atau pengkodean digunakan algoritma K-Nearest Neighbor sebagai alat bantu dalam

menentukan data penerima bantuan langsung tunai yang tepat dan akurat. Hasil dari penelitian ini adalah perangkat lunak berbasis website untuk penerima bantuan langsung tunai.[14]

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah perpaduan antara teknologi informasi dan aktivitas manusia yang memanfaatkan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam pengertian yang lebih luas, istilah Sistem Informasi sering digunakan untuk menggambarkan interaksi antara manusia, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam konteks ini, istilah tersebut tidak hanya merujuk pada penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) oleh organisasi, tetapi juga cara manusia berinteraksi dengan teknologi tersebut untuk mendukung proses bisnis.[15]

2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan umumnya dirancang untuk membantu dalam menyelesaikan masalah atau memanfaatkan peluang tertentu. Aplikasi dari sistem ini digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut Bonczek dan koleganya dalam *buku Decision Support Systems and Intelligent Systems* (Turban, 2005: 137), sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen utama yang saling berinteraksi, yaitu:

1. Sistem Bahasa : Mekanisme yang memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna dengan komponen sistem.
2. Sistem Pengetahuan : Penyimpanan informasi yang terkait dengan domain masalah atau prosedur yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya.
3. Sistem Pemrosesan Masalah : Komponen yang menghubungkan sistem bahasa dan sistem pengetahuan, yang terdiri dari satu atau lebih kemampuan untuk memanipulasi masalah yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan..[16]

2.2.3 Desa

Kata "desa" berasal dari bahasa Sanskerta, yaitu "dhesi," yang bermakna tanah kelahiran. Dengan demikian, desa tidak hanya dipahami sebagai entitas fisik semata, tetapi juga mencakup dimensi sosial dan budaya. Desa, yang berarti tanah kelahiran, tidak hanya merujuk pada lokasi atau wilayah tertentu, tetapi juga mencerminkan kehidupan sosial budaya serta aktivitas penduduknya. Istilah untuk desa bervariasi di berbagai daerah, seperti kampung atau dukuh di Jawa Barat, gampong di Aceh, huta di Tapanuli, nagari di Sumatera Barat, marga di Sumatera Selatan, wanus di Sulawesi Utara, dan dusun dati di Maluku.[5]

2.2.4 Metode KNN

Metode K-Nearest Neighbor (KNN) adalah teknik dalam supervised machine learning yang dapat diaplikasikan untuk tugas klasifikasi dan regresi. Metode ini bekerja dengan memanfaatkan data latih (training data)

dan mengklasifikasikan data uji berdasarkan jarak terdekat dengan data latih tersebut. Tujuan utamanya adalah untuk menemukan sejumlah K tetangga terdekat antara data uji dan data latih. Hasil klasifikasi kemudian ditentukan berdasarkan label kelas yang paling dominan di antara K tetangga terdekat tersebut.[17]

K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah bagian dari kelompok pembelajaran berbasis instance (instance-based learning). Algoritma ini juga dikenal sebagai salah satu teknik pembelajaran lambat (lazy learning). K-NN bekerja dengan mencari kelompok k objek dalam data latih yang paling dekat atau mirip dengan objek pada data baru atau data uji. Dibutuhkan sebuah sistem klasifikasi yang mampu menemukan informasi relevan. Sebagai contoh, jika ingin mencari solusi untuk masalah yang dihadapi oleh seorang pasien baru, solusi tersebut dapat dicari dengan memanfaatkan data dari pasien sebelumnya. Penghitungan jarak ketetanggaan dalam K-NN biasanya dilakukan menggunakan algoritma Euclidean, seperti yang ditunjukkan pada persamaan 1.

$$euc = \sqrt{(a_1 - b_1)^2 + \dots + (a_n - b_n)^2}$$

Dimana $a = a_1, a_2, \dots, a_n$ dan $b = b_1, b_2, \dots, b_n$ mewakili n nilai atribut dari dua record, atribut ini bisa berupa nilai numerik atau kategori. Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah metode klasifikasi yang menggunakan pembelajaran dari data yang telah diklasifikasikan sebelumnya. Sebagai bagian dari supervised learning, algoritma ini

mengklasifikasikan instance baru berdasarkan mayoritas kedekatan jarak dari kategori yang ada dalam data latih.

K-NN bekerja dengan cara mengukur jarak terdekat dari sampel uji terhadap sampel latih untuk menentukan tetangga terdekat (KNN). Setelah mengidentifikasi K tetangga terdekat, mayoritas kategori di antara tetangga ini digunakan untuk memprediksi kelas dari sampel uji. Kedekatan antar tetangga biasanya dihitung menggunakan jarak Euclidean. Berikut adalah langkah-langkah untuk menghitung metode K-Nearest Neighbor:

1. Menentukan parameter K
2. Menghitung jarak antara data training dan data testing Perhitungan jarak yang paling umum dipakai pada perhitungan pada algoritma KNN adalah menggunakan perhitungan jarak Euclidean. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$euc = \sqrt{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)^2}$$

Gambar 2. 1 Rumus Euclidean

dimana :

p_i = sample data / data training

q_i = data uji / data testing

i = variabel data

n = dimensi data

3. Mengurutkan jarak yang terbentuk
4. Menentukan jarak terdekat sampai urutan K

5. Memasangkan kelas yang bersesuaian
6. Mencari jumlah kelas dari tetangga yang terdekat dan tetapkan kelas tersebut sebagai kelas data yang akan dievaluasi.[18]

2.3 Pemodelan Sistem

Landasan-landasan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini adalah sebagai berikut :

2.3.1 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah DFD adalah suatu grafik yang memvisualisasi kan aliran data dalam perusahaan, menggunakan simbol-simbol khusus untuk menunjukkan bagaimana data berpindah dalam proses sistem bisnis.[19]

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis dari aliran data dalam sistem, menunjukkan dari mana data berasal dan kemana data tersebut menuju. Dengan kata lain, DFD menggambarkan bagaimana data masuk ke dalam sistem, keluar dari sistem, serta proses atau kejadian (event) yang terjadi di dalam sistem tersebut, termasuk bagaimana data disimpan.


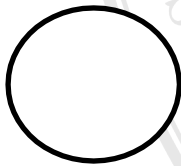

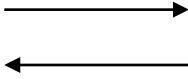
DFD dimulai dengan diagram konteks, yang memberikan gambaran umum tentang sistem. Diagram konteks menggambarkan informasi apa yang dihasilkan oleh sistem untuk pihak luar dan data apa yang diperlukan sistem dari pihak luar. Dengan kata lain, diagram ini menunjukkan siapa yang memberikan data dan kepada siapa informasi tersebut perlu disampaikan. Setelah diagram konteks dibuat, langkah

selanjutnya adalah membuat diagram yang lebih detail, yaitu diagram nol dan diagram detail, untuk menggambarkan proses-proses yang lebih spesifik di dalam sistem..

1. Simbol-simbol Data Flow Diagram

Dalam penggambaran diagram alir data dapat digunakan empat simbol yang lazim dipakai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar 2.1 dibawah ini.

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Data Flow Diagram

| Simbol | Nama | Fungsi |
|---|-----------------|---|
|  | External Entity | Kesatuan dilingkungan luar sistem yang bisa Berupa orang, organisasi atau sistem lain |
|  | Proses | Proses seperti perhitungan aritmatik penulisan suatu formula atau pembuatan laporan |
|  | Data Store | Dapat berupa suatu file atau <i>database</i> pada sistem computer atau catatan manual |
|  | Data Flow | Arus data ini mengalir diantara proses, simpan data dan kesatuan luar |

2. Tipe-Tipe DFD

Terdapat 2 tipe DFD, yaitu *Physical Data Flow Diagram* (PDFD) dan Logical Data Flow Diagram (LDFD).

a) Physical Data Flow Diagram

Physical Data Flow Diagram (PDFD) adalah representasi grafis yang menggambarkan struktur fisik dan aliran data dalam sebuah sistem. PDFD menunjukkan hubungan antara bagian-bagian sistem serta bagaimana data bergerak masuk dan keluar dari sistem tersebut.

Berbeda dengan Data Flow Diagram (DFD) yang lebih fokus pada aliran dan transformasi data secara logis, PDFD lebih menekankan pada aspek fisik dari sistem. PDFD tidak menggambarkan apa yang dilakukan data, melainkan lebih pada lokasi, metode, dan pihak yang terlibat dalam proses-proses sistem. Penamaan aliran data dan proses dalam PDFD biasanya menggunakan kata benda, yang membantu dalam menggambarkan cara sistem mengolah dan mentransformasikan data di antara berbagai proses yang ada..

b) Logical Data Flow Diagram

Logical Data Flow Diagram (LDFD) adalah representasi grafis yang menggambarkan proses-proses dalam suatu sistem serta aliran data yang masuk dan keluar dari masing-masing proses tersebut. LDFD digunakan untuk mendokumentasikan sistem informasi dengan fokus pada logika sistem, menggambarkan bagaimana data diproses dan dikendalikan dalam sistem.

Dalam LDFD, penamaan aliran data dan proses menggunakan kata kerja, yang membantu dalam menunjukkan proses atau tindakan yang dilakukan oleh sistem. Ini memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana sistem berfungsi dan bagaimana data bergerak di dalamnya..

2.3.2 Context Diagram(CD)

Context Diagram adalah representasi visual yang memperlihatkan aliran data dalam sebuah sistem secara keseluruhan. Diagram ini memberikan gambaran umum mengenai sistem yang ada dalam sebuah organisasi, termasuk batasan (boundary) sistem, serta interaksi antara entitas eksternal dan sistem itu sendiri. Context Diagram menunjukkan bagaimana informasi mengalir antara entitas eksternal dan sistem, memberikan pandangan yang jelas tentang hubungan dan batasan sistem.

Context Diagram berfungsi sebagai alat bantu dalam menganalisis sistem yang akan dikembangkan, membantu untuk memahami bagaimana sistem berinteraksi dengan elemen luar dan bagaimana data dipertukarkan di dalam sistem tersebut. [20]

2.3.3 Flowchart

Flowchart, atau yang sering disebut sebagai diagram alir, merupakan jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan algoritma atau urutan langkah-langkah instruksi dalam sebuah sistem. Seorang analis sistem memanfaatkan flowchart sebagai alat dokumentasi

untuk mengilustrasikan logika dari sistem yang akan dibangun kepada programmer. Dengan demikian, flowchart dapat membantu dalam menemukan solusi atas masalah yang mungkin muncul selama pembangunan sistem.

Secara umum, flowchart digambar menggunakan berbagai simbol, di mana setiap simbol merepresentasikan proses tertentu. Garis penghubung digunakan untuk menghubungkan satu proses dengan proses berikutnya. Keberadaan flowchart memungkinkan setiap urutan proses dapat digambarkan dengan lebih jelas. Selain itu, penambahan proses baru juga dapat dilakukan dengan mudah melalui flowchart ini. Setelah flowchart selesai dibuat, programmer akan menerjemahkan desain logis tersebut ke dalam bentuk program menggunakan berbagai bahasa pemrograman yang telah disepakati [21].

2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Perangkat lunak merupakan alat penunjang untuk membangun aplikasi, perangkat lunak digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah.

2.4.1 Web Browser

Web Browser, atau yang juga dikenal sebagai perambah, adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menampilkan dan berinteraksi dengan dokumen yang disediakan oleh server web. Browser umumnya mendukung berbagai jenis URL dan protokol, seperti ftp: untuk File Transfer Protocol (FTP), rtsp: untuk Real-Time Streaming Protocol (RTSP), dan https: untuk versi terenkripsi dari HTTP (SSL). Format file untuk halaman web biasanya

adalah Hypertext Markup Language (HTML) dan diidentifikasi dalam protokol HTTP menggunakan header MIME. Format lainnya termasuk XML dan XHTML.

Menurut Sutarman, Web Browser adalah program yang dirancang untuk mengambil informasi dari server komputer di jaringan internet. Untuk mengakses situs web, diperlukan sebuah program yang dikenal sebagai Web Browser atau sering hanya disebut browser.[22]

2.4.2 Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio adalah suite perangkat lunak yang dikembangkan oleh Microsoft. Perangkat lunak ini sangat berguna untuk merancang dan mengembangkan berbagai jenis aplikasi, mulai dari aplikasi pribadi hingga aplikasi bisnis, serta komponen-komponen yang membentuk aplikasi tersebut. [23]

2.4.3 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak open source yang dapat digunakan di berbagai sistem operasi. XAMPP merupakan paket yang menggabungkan beberapa program yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan aplikasi web. Paket ini termasuk server web Apache, basis data MySQL (atau MariaDB), serta interpreter PHP dan Perl, yang semuanya dikonfigurasi secara otomatis untuk memudahkan pengembangan aplikasi web. [24]

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

1. Sejarah Desa

Desa Ketowan berdiri sejak Tahun 1878 yang diawali oleh pendiri pertama seorang yang bernama Monyer (Jujuk Monyer).

Adapun Nama Desa Ketowan menurut cerita sesepuh desa waktu jaan penjajahan duu ada seorang deang yang mapir di Desa Ketowan yang kemudian Balngkongnya ketinggalan, setelah tahu diperjalanan, maka demang tersebut kebalikan untuk mengambilnya dan kemudian sang pebapat hutan memberi nama desa dengan sebutan KETOWAN (KETO-Balangkon * TOWAN-Pembesar).

2. Visi Desa

" Mewujudkan Desa Ketowan yang cerdas, maju, mandiri dan sejahtera. "

3. Misi Desa

- a. Mewujudkan Tata Kelola Pemerintahan yang baik.
- b. Meningkatkan Kinerja dan Pelayanan yang baik berkualitas, profesional dan berjiwa pelayanan prima.
- c. Meningkatkan Sarana dan Prasarana yang mendukung dalam kehidupan masyarakat.
- d. Mengupayakan kemandirian masyarakat dalam pelaksanaan otonomi berbasis pada potensi desa.

- e. Meningkatkan ketertiban dan keamanan serta penghormatan terhadap supremasi hukum.
- f. Peningkatan pemberdayaan karang taruna melalui kegiatan Olah Raga dan Pelatihan.
- g. Meningkatkan Pembangunan yang berkesinambungan dan mengurangi angka kemiskinan.
- h. Meningkatkan Sumber Daya Manusia di bidang ekonomi dan sosial budaya dengan semangat gotong royong.

4. Struktur Pemerintahan Desa



Gambar 3. 1 Struktur Pemerintahan Desa

3.1.1 Keadaan Sistem yang berjalan

Proses penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD) di Desa Ketowan, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Situbondo telah berjalan sebelumnya dengan menetapkan beberapa kategori penerima berdasarkan tingkat kesejahteraan. Kategori-kategori tersebut meliputi:

1. Ekstrem Miskin: Keluarga yang berada dalam kondisi sangat sulit dan hampir tidak memiliki sumber penghasilan.
2. Sangat Miskin: Keluarga yang penghasilannya sangat rendah dan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari.
3. Miskin: Keluarga yang memiliki penghasilan rendah dan berada di bawah garis kemiskinan.
4. Rentan Miskin: Keluarga yang berada sedikit di atas garis kemiskinan namun rentan jatuh ke dalam kemiskinan.

Data Kemiskinan Data ini dikelola oleh kepala dusun (kadus) yang bertanggung jawab untuk melaporkan kondisi setiap keluarga di wilayahnya. Sistem penentuan penerima BLT-DD ini dikelola secara berjenjang mulai dari level dusun hingga ke level desa. Kepala dusun (kadus) berperan penting dalam mengumpulkan dan melaporkan data tentang kondisi ekonomi keluarga-keluarga di wilayah mereka. Data tersebut kemudian dianalisis dan dikategorikan sesuai dengan tingkat kemiskinan yang telah ditentukan.

3.1.2 Kelebihan sistem

Sistem penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD) di Desa Ketowan memiliki beberapa kelebihan. Kategorisasi penerima yang jelas memastikan bantuan disalurkan tepat sasaran. Partisipasi aktif masyarakat dalam pengumpulan data dan penentuan penerima meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, serta kepercayaan terhadap pemerintah desa.

Pengelolaan data oleh kepala dusun (kadus) memastikan data yang akurat dan relevan. Sistem ini juga fleksibel dan responsif terhadap perubahan kondisi ekonomi, sehingga bantuan dapat disalurkan tepat waktu. Dengan data terstruktur, desa dapat merencanakan program pembangunan lebih efektif.

3.1.3 Kelemahan sistem

Meskipun banyak kelebihan, sistem ini memiliki beberapa kekurangan. Pengumpulan data oleh kepala dusun (kadus) bisa terpengaruh oleh subjektivitas dan kedekatan personal, menyebabkan ketidakakuratan dan ketidakadilan dalam penentuan penerima bantuan. Keterbatasan sumber daya dan kapasitas kadus juga dapat menyebabkan data tidak terbaru atau tidak valid, sehingga bantuan bisa tidak tepat sasaran.

Partisipasi masyarakat yang kurang optimal karena kurangnya kesadaran atau kepercayaan dapat membuat data yang diperoleh tidak mencerminkan kondisi sebenarnya. Selain itu, sistem ini mungkin kurang fleksibel dalam menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi sosial ekonomi yang cepat. Keterbatasan akses teknologi dan informasi dapat menghambat pemutakhiran data. Terakhir, ada risiko praktik korupsi atau nepotisme yang dapat mengurangi efektivitas penyaluran bantuan.

3.2 Alur Proses

Alur proses merupakan sebuah gambaran yang menjelaskan suatu proses bisnis yang berjalan pada suatu sistem. Dengan adanya alur proses maka

akan lebih mudah dalam memahami dan memaparkan jalannya proses- proses bisnis yang ada pada objek penelitian.

3.2.1 Identifikasi Dan proses bisnis

Bagian pertama dari alur proses adalah identifikasi dan analisis proses. Identifikasi bertujuan untuk mengetahui proses apa saja yang sedang berjalan pada objek penelitian. Sedangkan analisis bertujuan untuk mengetahui lebih dalam tentang proses-proses yang telah teridentifikasi.

a. Identifikasi proses Bisnis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terkait dengan penentuan penerima bantuan langsung tunai. Proses bisnis yang terjadi meliputi pengimputan data warga beserta kriteria-kriteria yang sudah di tentukan, proses penerapan metode KNN, dan yang terakhir laporan.

b. Analisis Proses Bisnis

Pada bagian ini menganalisa setiap proses bisnis dengan mendeskripsikan lebih detail setiap proses yang sudah teridentifikasi seperti berikut:

a) pengimputan data warga

pengimputan data warga beserta kriteria-kriteria yang sudah ditentukan ini dilakukan oleh admin untuk mendata calon warga penerima bantuan.

b) Input Nilai

Input nilai atau dataset dilakukan oleh admin.

c) Proses Perhitungan

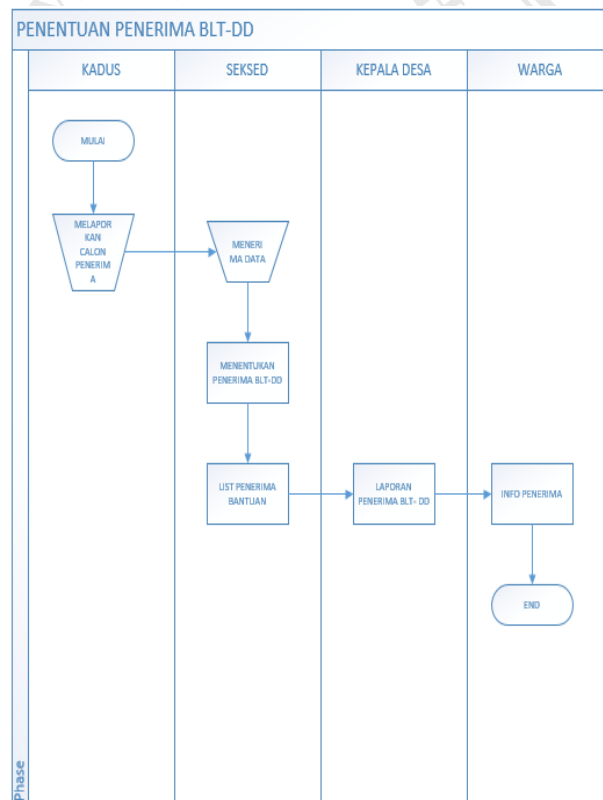
Perhitungan dengan menerapkan metode KNN dalam sistem ini dilakukan oleh admin.

d) Hasil Perhitungan

setelah itu hasil dari perhitungan bisa diakses oleh admin, kepala desa dan masyarakat calon penerima bantuan langsung.

c. Flowchart Dokumen

Dibawah ini merupakan flowchart dokumen dari sistem yang ada di desa ketowan seperti pada gambar tabel 3.2 berikut ini



Gambar 3. 2 Flowchart

3.2.2 Identifikasi dan alternatif sosial

Setelah banyaknya proses teridentifikasi dan dianalisis, untuk selanjutnya adalah mengidentifikasi dan menganalisa kebutuhan- kebutuhan pada objek penelitian. Kebutuhan-kebutuhan yang akan diidentifikasi yaitu kebutuhan fungsional.

a. Identifikasi dan Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan demi berjalannya suatu proses. Kebutuhan fungsional bersifat primer, sehingga proses tidak akan berjalan jika kebutuhan fungsional tidak terpenuhi adapun tabel identifikasi dan kebutuhan fungsional seperti tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3. 1 Tabel Identifikasi dan Kebutuhan Fungsional

| Admin | Kepala desa | Masyarakat | Kebutuhan Fungsional |
|------------------------|-------------|------------|-----------------------|
| Input Data Warga | | | Form Data warga |
| Input Data Kriteria | | | Form Data Kriteria |
| Input Data nilai | | | Form Data nilai |
| Proses PerhitunganData | | | Form Perhitungan Data |
| Lap. Hasil | Lap. Hasil | Lap. Hasil | Form Laporan |

b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem adapun tabel Analisis Kebutuhan Fungsional seperti tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

| | |
|----------------------------|---|
| Nama Kegiatan | SPK Penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa |
| Aktor yang terlibat | Admin, Kepala Desa, Masyarakat |
| Tempat kegiatan | Desa Ketowan |
| Waktu kegiatan | 1 Bulan 1 Kali |
| Prosedur kegiatan | Admin akan melakukan seleksi penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa dengan kriteria-kriteria yang di tentukan dan melakukan perhitungan sesuai penerapan metode KNN dan admin akan melaporkan kepada kepala desa dan masyarakat bisa melihat info penerima dengan login ke sistem. |

c. Analisis non Fungsional**a) Hardware**

Sebuah sistem informasi yang akan dibuat, pasti membutuhkan komponen-komponen untuk mendukung pembuatan sistem informasi tersebut. oleh karena itu, berikut merupakan spesifikasi yang dibutuhkan untuk membuat sistem informasi ini.

- Laptop dengan processor Intel Core i3-7020U.
- SSD berkapasitas 240 GB.
- Ram minimal berkapasitas 4 GB

b) Software

Sistem operasi yang digunakan untuk menunjang pembuatan sistem informasi ini adalah Sistem operasi Windows, yang merupakan perangkat lunak yang dibutuhkan agar sebuah komputer dapat berfungsi dengan baik. Berfungsi sebagai penghubung antara perangkat keras dan perangkat lunak.

c) Web server

Web server yang digunakan untuk sistem informasi ini adalah Xampp yang terintegrasi dengan MySQL sebagai databasenya.

d) Browser

Browser yang bisa digunakan untuk menjalankan sistem informasi ini adalah google chrome dan sebagainya

3.2.3 Identifikasi dan Analisis Alternatif Solusi

Pada bagian identifikasi dan analisis alternatif solusi akan dijabarkan dalam bentuk table-tabel yang akan menjelaskan tentang

analisis alternatif solusi. Pada dasarnya ada dua bagian penting dalam identifikasi dan analisis solusi yaitu mengidentifikasi dan menganalisis kelayakan alternatif solusi.

a. Identifikasi Alternatif Solusi

Adapun tabel identifikasi alternatif solusi ialah seperti tabel 3.3 berikut :

Tabel 3. 3 tabel identifikasi alternatif solusi

| Karakteristik | Alternatif 1 |
|--|--|
| Bagian sistem yang terkomputerisasi | - Input data warga |
| | - Input data kriteria |
| | - Input Penilaian |
| | - Laporan Data Penilaian |
| Keuntungan | Lebih efektif dan efisien dalam proses penentuan penerima bantuan langsung dana desa dan memudahkan desa dalam menentukan penerimanya. |
| Perangkat Lunak Aplikasi | Browser (Chrome, Microsoft Edge) |
| Perangkat Lunak Yang dibutuhkan | XAMPP Sebagai server, Visual Studio Code |
| Alat Output | Monitor, Printer |

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Alat Input | Keyboard, Mouse |
| Alat Penyimpanan | MySQL Database |

b. Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

Adapun tabel analisis kelayakan alternatif solusi ialah seperti tabel 3.4 berikut :

Tabel 3. 4 Tabel Analisis Kelayakan Alternatif Solusi

| Kriteria Kelayakan | Bobot | Alternatif |
|---|--------------|--|
| Kelayakan operasional fungsionalitas | 40% | - Mendukung seluruh kebutuhan fungsional - Pengembangan lebih mudah |
| Skor | | 80 |
| Kelayakan teknis teknologi keahlian | 20% | - Teknologi yang dimiliki desa ketowan cukup memadai untuk menerapkan sistem ini - Keahlian petugasnya sudah cukup untuk mengoprasikannya |
| Skor | | 80 |
| Kelayakan ekonomi biaya pengembangan | 20% | - Perawatan system - Pengadaan untuk sistem yang di bangun |

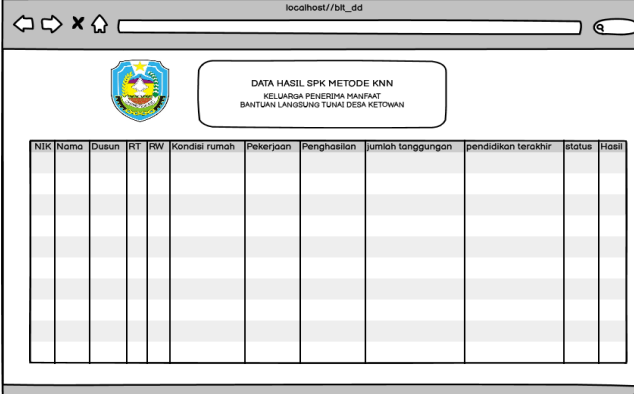
| | | |
|-------------------------|-------------|----------------------------|
| Skor | | 80 |
| Kelayakan Jadwal | 20% | - Sesuai yang di jadwalkan |
| Skor | | 90 |
| Total | 100% | 83 |

3.3 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari desain sistem ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap dalam membuat sebuah aplikasi.

3.3.1 Desain Output

Desain Output ini digunakan untuk perancangan laporan agar sesuai dengan data yang dibutuhkan oleh pihak yang membutuhkan. Desain laporan hasil penilaian ini selain digunakan untuk memberikan gambaran dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan penerima BLT. Adapun bentuk desain output yang akan di tampilkan pada sistem adalah gambar 3.3 sebagai berikut.



The screenshot shows a web browser window with the URL localhost/bit_dd. The page displays a table titled "DATA HASIL SPK METODE KNN KELUARGA PENERIMA MANFAT BANTUAN LANGSUNG TAHUNAN DESA KETOWAN". The table has 11 columns: NIK, Nama, Dusun, RT, RW, Kondisi rumah, Pekerjaan, Penghasilan, jumlah tanggungan, pendidikan terakhir, status, and Hasil. The table is currently empty.

| NIK | Nama | Dusun | RT | RW | Kondisi rumah | Pekerjaan | Penghasilan | jumlah tanggungan | pendidikan terakhir | status | Hasil |
|-----|------|-------|----|----|---------------|-----------|-------------|-------------------|---------------------|--------|-------|
|-----|------|-------|----|----|---------------|-----------|-------------|-------------------|---------------------|--------|-------|

Gambar 3.3 Desain Output

3.3.2 Desain Input

Desain input merupakan proses yang cukup berpengaruh dalam implementasi analisis sistem ke dalam sebuah perangkat lunak. Desain input yang telah dibuat difungsikan sebagai interface antara user dengan komputer untuk menginputkan data ke dalam tabel-tabel database, desain input yang akan dibuat pada sistem ini adalah gambar seperti dibawah ini.

a. Desain Input Warga

Desain input data warga, merupakan desain input untuk admin ketika melakukan penambahan data warga. Pada gambar dibawah ini ada beberapa form yang harus diisi oleh admin agar penambahan input warga berhasil dilakukan seperti pada gambar 3.4 berikut.

| Item One |
|----------|
| |
| home |
| Data |
| KNN |
| Hasil |
| Akun |

Tambah data warga

NIK

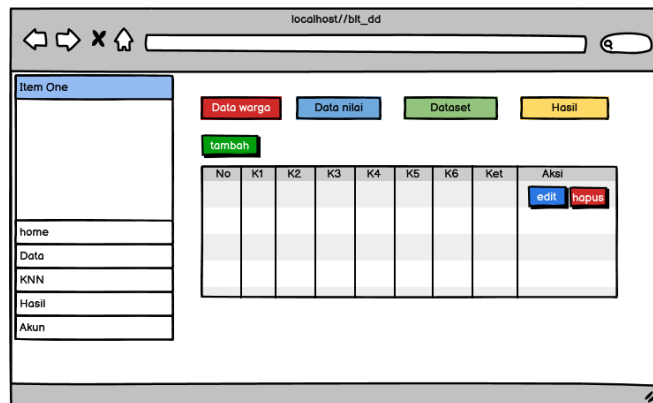
Nama Lengkap

Dusun RW RT

Gambar 3. 4 Desain Input Data Warga

b. Desain Input Dataset

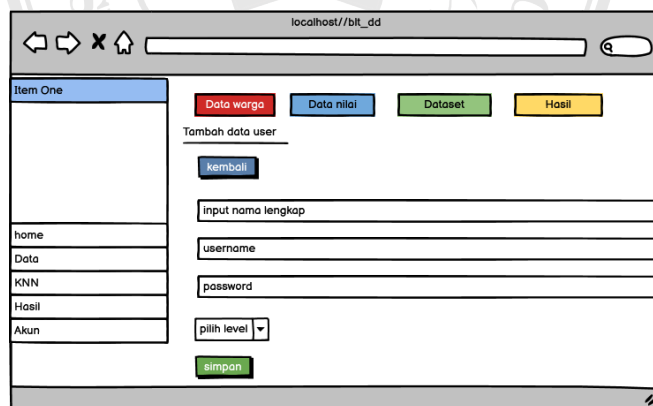
Desain Input Dataset atau kriteria, merupakan desain input untuk admin melakukan penambahan kriteria. Pada gambar dibawah ini ada beberapa form yang harus diisi oleh admin amenambah data kriteria berhasil dilakukan seperti pada gambar 3.5 berikut.



Gambar 3. 5 Desain Input Dataset

c. Desain Input Pengguna

Desain input data pengguna, merupakan desain input untuk admin ketika melakukan penambahan data pengguna. Pada gambar di bawah ini ada beberapa form yang harus diisi oleh admin agar penambahan data pengguna berhasil dilakukan seperti pada gambar 3.6 berikut:

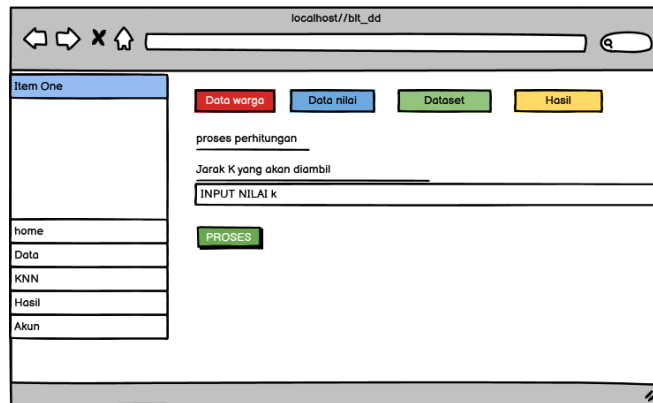


Gambar 3. 6 Desain Input Data Pengguna

d. Desain menentukan nilai K

Desain input nilai K, merupakan desain input untuk menentukan nilai K yang akan di gunakan. Pada gambar dibawah ini ada satu form yang dilakukan oleh admin untuk mencari nilai K yang sesuai

dengan yang di butuhkan agar menghasilkan output dari perhitungan metode KNN seperti pada gambar 3.7 berikut.



Gambar 3. 7 Input Nilai K

3.3.3 Desain Proses

Desain proses merupakan tahapan rancangan sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa dalam bentuk context diagram dan data flow diagram. Tujuannya adalah untuk mengetahui alur proses sistem yang akan dibuat.

a. Identifikasi Desain Proses

Identifikasi proses adalah bagian pertama dari desain proses yang mempunyai tujuan mengetahui proses apa saja yang ingin dirancang dalam membuat sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa. Berikut akan dijelaskan beberapa proses pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa antara lain:

a) Data Warga

Dalam Proses ini yang pertama kali akan ditampilkan adalah data warga dan tombol untuk menginputkan data data

warga. Dalam proses ini yang diinputkan adalah NIK, Nama Lengkap, Dusun, RT, RW, Tanggungan, Penghasilan, Kondisi Rumah, pendidikan terakhir, Pekerjaan, dan Status.

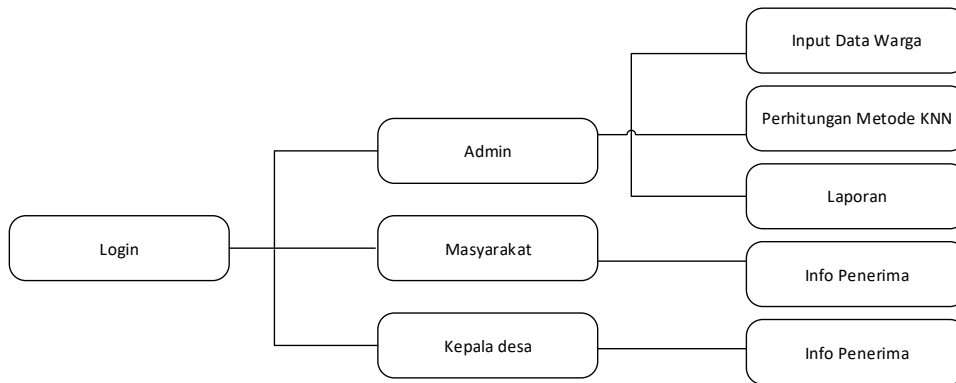
b) Dataset

Dalam proses ini yang pertama kali akan ditampilkan adalah data kriteria dan tombol untuk menginput data kriteria. Dalam proses ini yang diinput adalah kriteria-kriteria seperti Tanggungan, Penghasilan, Kondisi Rumah, pendidikan terakhir, Pekerjaan, dan Status.

b. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur Aplikasi adalah tipe site map dan blok diagram dari sistem yang dibuat. Adapun site map dari sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa seperti gambar 3.8 di bawah ini.

Sistem pendukung keputusan untuk penentuan penerima bantuan langsung tunai dapat di gunakan oleh 3 user, yang pertama adalah admin atau sekdes, kepala sekolah, dan masyarakat atau warga. Admin dapat menginput user, warga, data kriteria, melakukan perhitungan dengan penerapan metode, dan mencetak laporan hasil output dari perhitungan metode. Sedangkan kepala desa dapat melihat laporan masyarakat atau warga yang layak menerima dan tidak layak menerima dan yang terakhir masyarakat dapat melihat info penerima bantuan langsung tunai.



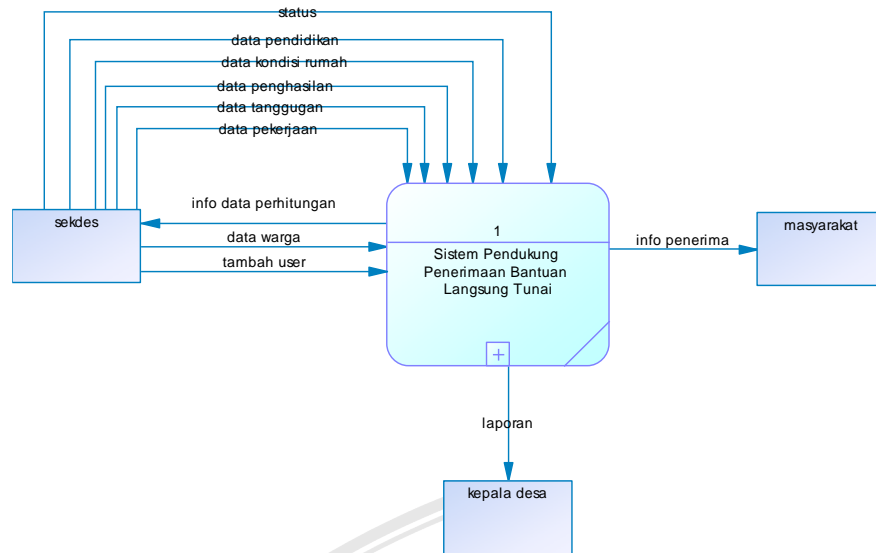
Gambar 3. 8 Arsitektur Aplikasi

c. Pemodelan

Pada pemodelan sistem ini, penyusunan menggunakan Context Diagram (CD) dan Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan model sistem yang akan di bangun.

1. Context Diagram

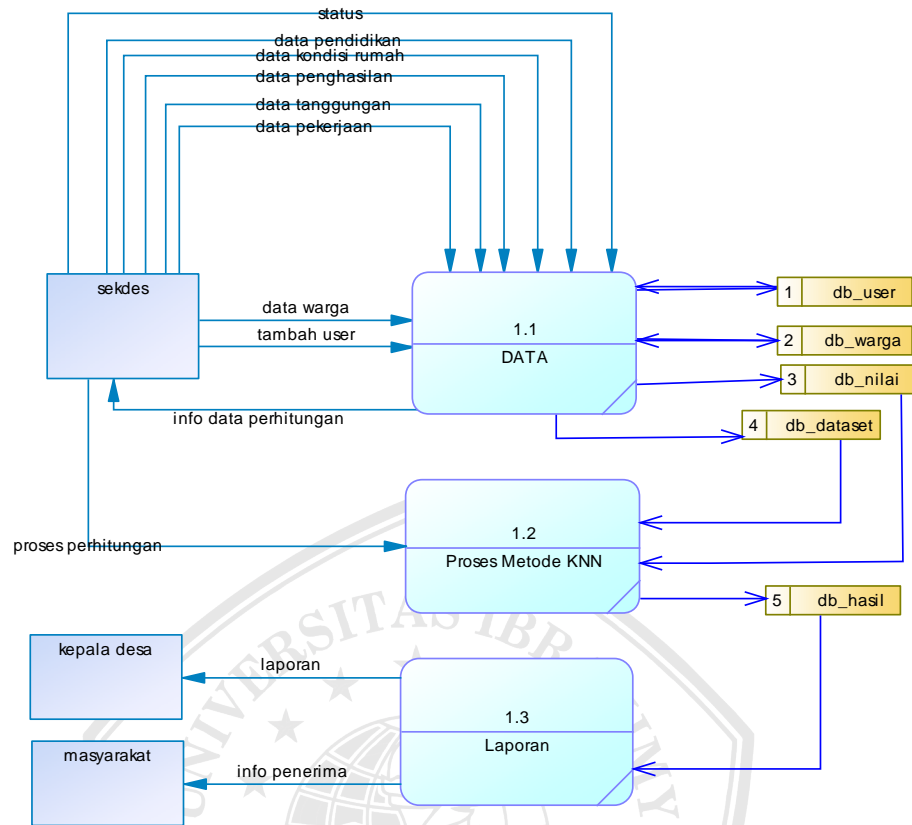
Context Diagram merupakan bagian dari Data Flow Diagram yang digunakan untuk memetakan model. Di bawah ini adalah Context Diagram dari sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa yang akan dibangun seperti pada gambar 3.9 dibawah ini.



Gambar 3. 9 Context Diagram

2. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) level 1 ini menjelaskan tentang aktifitas entitas secara detail setelah decompose dari Context Diagram dalam sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai. Adapun Data Flow Diagram level 1 sistem pendukung keputusan penentuan penerima BLT-DD seperti pada gambar 3.10 dibawah ini.



Gambar 3. 10 Data Flow Diagram

3.3.4 Identifikasi dan desain database

a. Identifikasi Tabel Database

Database adalah tempat untuk menyimpan data, kemudian diolah sesuai dengan kebutuhan sistem, sehingga tercipta suatu informasi yang dibutuhkan. Database yang dapat digunakan dan diolah oleh administrator mempunyai beberapa tabel, diantaranya sebagai berikut.

a) Tabel User

Berikut ini merupakan tabel user yang dapat dilihat pada tabel 3.5 dibawah ini

Tabel 3. 5 Tabel User

| Nama Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|------------|---------|--------|-------------|
| Ide_user | Int | 11 | Primery Key |
| Nama_user | Varchar | 50 | |
| Username | Varchar | 50 | |
| Password | Varchar | 50 | |
| Role | Varchar | 50 | |

b) Tabel Warga

Berikut ini merupakan tabel warga yang dapat dilihat pada tabel 3.6 dibawah ini.

Tabel 3. 6 Tabel Warga

| Nama Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|-------------|---------|--------|-------------|
| Ide_warga | Int | 11 | Primery Key |
| Nik_warga | Varchar | 50 | |
| Nama_warga | Varchar | 50 | |
| Jk_warga | Varchar | 20 | |
| Dusun_warga | Varchar | 50 | |
| Rt_warga | Varchar | 10 | |
| Rw_warga | Varchar | 10 | |
| Username | Varchar | 50 | |
| password | Varchar | 50 | |

c) **Tabel dataset**

Berikut ini merupakan tabel dataset yang dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7 Tabel Dataset

| Nama Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|------------|---------|--------|-------------|
| Id_dataset | int | 11 | Primery Key |
| K1 | Varchar | 50 | |
| K2 | Varchar | 50 | |
| K3 | Varchar | 50 | |
| K4 | Varchar | 50 | |
| K5 | Varchar | 50 | |
| K6 | Varchar | 50 | |
| Keterangan | Varchar | 50 | |

d) **Tabel nilai**

Berikut ini merupakan tabel nilai yang dapat dilihat pada tabel 3.8 dibawah ini.

Tabel 3. 8 Tabel Nilai

| Nama Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|------------|---------|--------|-------------|
| Id_nilai | int | 11 | Primery Key |
| Id_warga | int | 11 | |
| K1 | Varchar | 50 | |
| K2 | Varchar | 50 | |
| K3 | Varchar | 50 | |

| | | | |
|----|---------|----|--|
| K4 | Varchar | 50 | |
| K5 | Varchar | 50 | |
| K6 | Varchar | 50 | |

e) Tabel hasil

Berikut ini merupakan tabel hasil yang dapat di lihat pada tabel 3.9 berikut ini :

Tabel 3. 9 Tabel Hasil

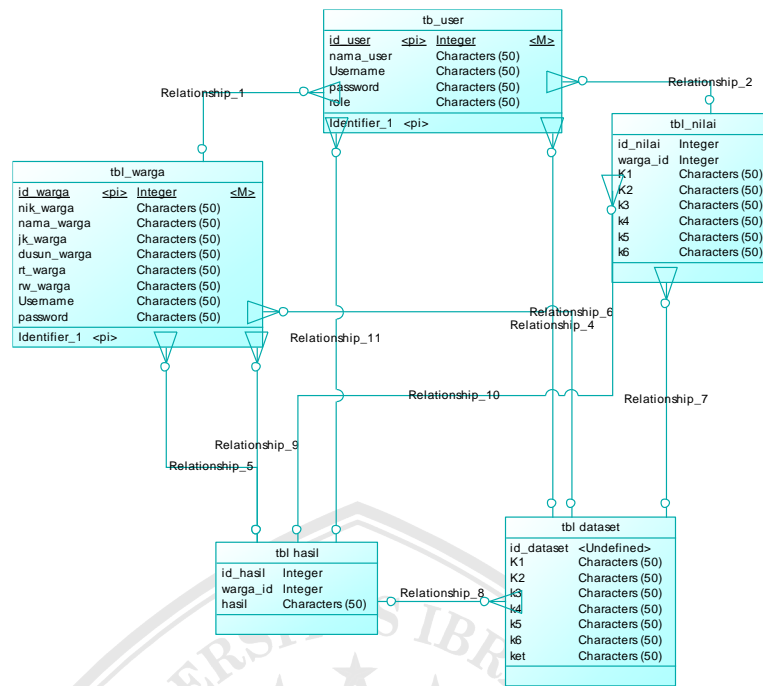
| Nama Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|------------|---------|--------|-------------|
| Id_hasil | Int | 11 | Primery key |
| Id_warga | Int | 11 | |
| Hasil | varchar | 50 | |

b. Pemodelan database

Diagram merupakan salah satu media analisa data yang menggambarkan pola hubungan antara entitas yang membentuk sebuah kerangka sistem, sekaligus menjelaskan hubungan timbal balik antar entitas dari bentuk normal. Hubungan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

a) Conceptual Data Model (CDM)

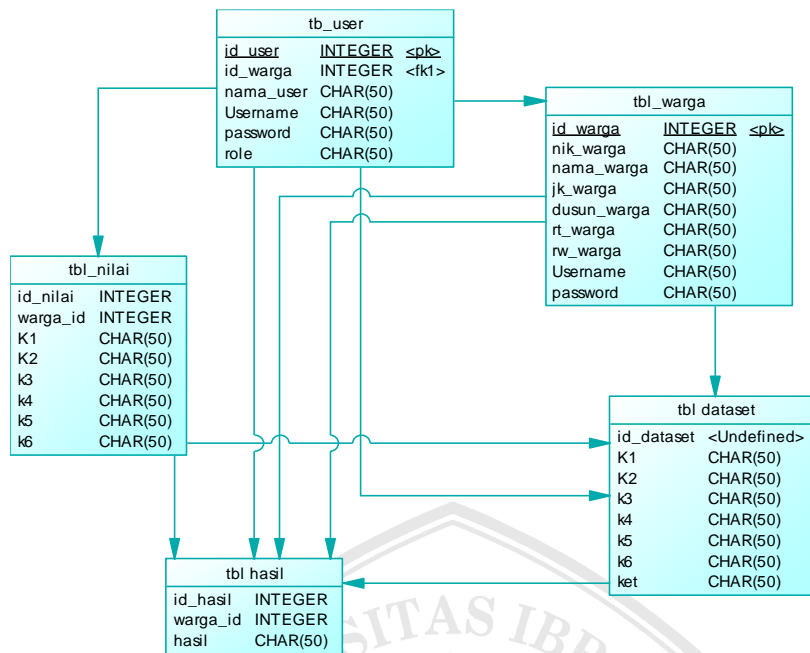
Conceptual Data Model (CDM) adalah data model yang belum ditetapkan dalam database fisik. CDM merupakan suatu keseluruhan struktur logis dari suatu database dan tidak terkait pada perangkat lunak manapun atau menyimpan data struktur. Berikut conceptual data model dari sistem pendukung penentuan penerima bantuan BLT seperti pada gambar 3.11 dibawah ini.



Gambar 3. 11 Conceptual Data Model

b) Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model merupakan organisasi fisik dalam suatu format grafis yang menghasilkan catatan modifikasi dalam rancangan database yang mempertimbangkan perangkat lunak dan penyimpanan data generate CDM dengan atribut yang diperluas. Berikut physical data model dari sistem pendukung keputusan penentuan penerima BLT seperti pada gambar 3.12 dibawah ini.

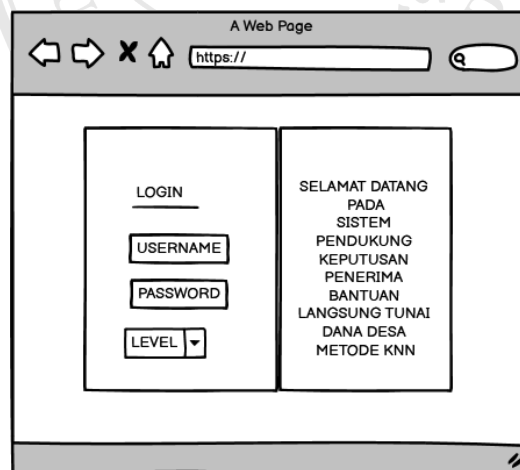


Gambar 3. 12 Phisycal Data Model

3.3.5 Identifikasi dan desain user interface

a. Identifikasi Interface Login

desain interface login ditampilkan seperti pada gambar 3.13 berikut :

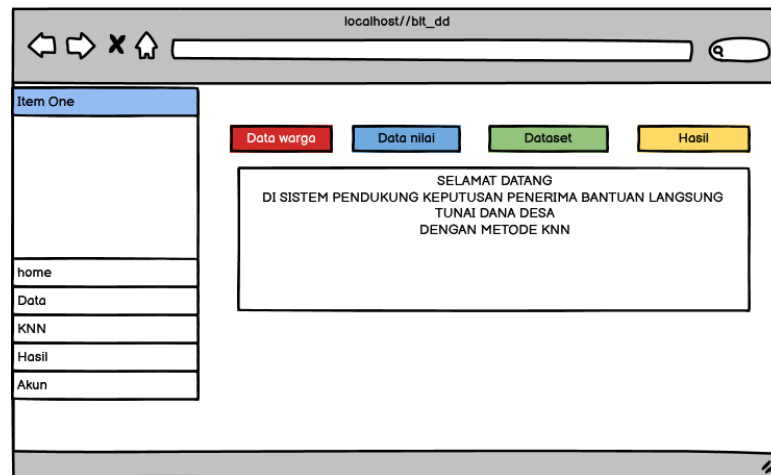


Gambar 3. 13 Login

b. Desain Interface Halaman Utama

desain interface halaman utama ditampilkan seperti pada gambar 3.14

berikut :



Gambar 3. 14 Dashboard

3.3.6 Perhitungan Sistem Pendukung Keputusan

Dalam penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa dengan metode K-NEAREST NEIGHBORS (KNN) berdasarkan kriteria maka diperoleh data sebagai berikut :

1. Menentukan Kriteria dan bobot

Dalam metode KNN perlu adanya kriteria dan bobot yang ditetapkan dalam melakukan penentuan penerima bantuan di desa ketowan, dalam menentukan kriteria penilaian adalah hasil dari penelitian penulis melalui wawancara dan data dari desa ketowan yaitu data warga seperti NIK, Nama, Dusun, RT, RW dan data yang menjadi kriteria seperti kondisi rumah, penghasilan, pekerjaan, jumlah tanggungan, pendidikan terakhir dan status.

Tabel 3. 10 Tabel Kriteria

| Kode | Kriteria | Nilai | Bobot |
|------|---------------|-----------|-------|
| K1 | Kondisi Rumah | Kayu | 4 |
| | | Triplek | 3 |
| | | Batako | 2 |
| | | Batu Bata | 1 |

| | | | |
|----|---------------------|---------------------|---|
| K2 | Penghasilan | <500.000 | 4 |
| | | 500.000-1000.000 | 3 |
| | | 1.000.000-2.000.000 | 2 |
| | | 2.000.000-3.000.000 | 1 |
| K3 | Pekerjaan | Belum/Tidak bekerja | 4 |
| | | Mengurus RT | 3 |
| | | Petani/Buruh | 2 |
| | | Pegawai, PNS | 1 |
| K4 | Jumlah Tanggungan | > 5 orang | 3 |
| | | 3 – 4 orang | 2 |
| | | 1 – 2 orang | 1 |
| K5 | Pendidikan Terakhir | Tidak sekolah | 4 |
| | | SD | 3 |
| | | SLTP | 2 |
| | | SLTA – S1 | 1 |
| K6 | Status | Janda | 3 |
| | | Duda | 2 |
| | | Berkeluarga | 1 |

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Konstruksi Sistem

Pada bab ini menjelaskan tentang apa saja yang ada didalam konstruksi sistem, seperti pengujian dan maintenance pada sistem yang telah dibuat. Kemudian juga apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem ini, bagaimana cara instalasi sistem diperangkat lain, serta source code sebagai penjelasan dari sistem pendukung untuk penentuan penerima bantuan langsung tunai.

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL. Sistem Pendukung Keputusan ini perlu didukung oleh beberapa perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) serta Sumber daya Manusia (Brainware). Berikut spesifikasi software dan hardware yang dibutuhkan.

a. Hardware

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam penerapan program sistem pendukung keputusan untuk penentuan penerima bantuan BLT ini adalah sebagai berikut :

- a) PC / Laptop
- b) RAM Minimal 8 Gb
- c) Processor Intel Core I5

d) SSD 240 GB

b. Software

Spesifikasi perangkat lunak (software) yang telah digunakan dalam uji coba sistem pendukung keputusan ini adalah sebagai berikut:

- a) Sistem Operasi Windows 10 64 Bit.
- b) Program aplikasi XAMPP.
- c) Program aplikasi browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge atau yang lainnya.

c. Brainware

Brainware juga sering disebut sebagai elemen manusia yang menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras untuk mengoptimalkan kinerja sistem. Tanpa kehadiran brainware, perangkat komputer tidak akan mampu beroperasi sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Dengan demikian, brainware merupakan komponen yang tak terpisahkan dan penting dalam ekosistem computer.

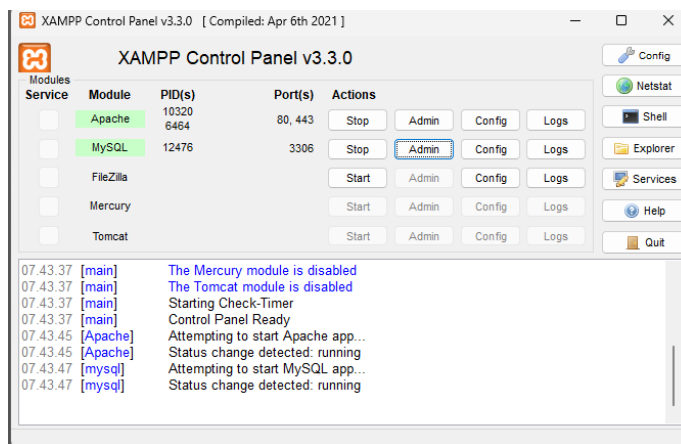
4.1.2 Instalasi Sistem

a. Konfigurasi Database

Konfigurasi merupakan suatu pembentukan susunan, setingan atau proses pembuatan wujud dari sebuah benda. Pada bagian ini merupakan langkah-langkah dalam mengkonfigurasi database dari program yang telah dibuat yaitu sebagai berikut.

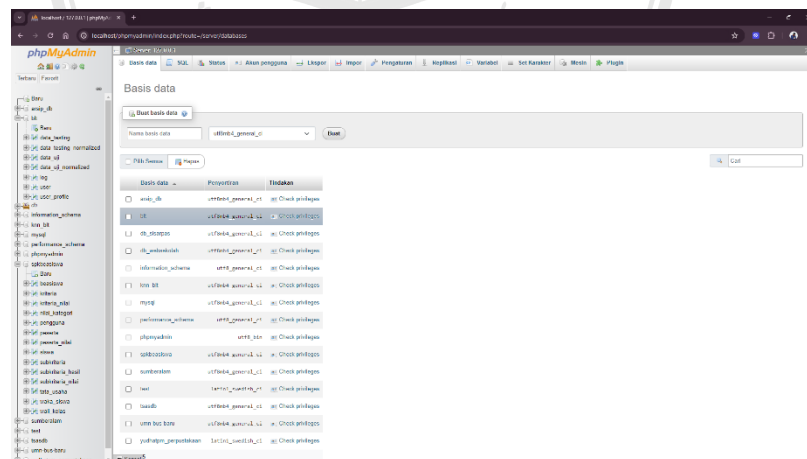
1. Halaman pertama yang harus dilakukan yaitu membuka aplikasi XAMPP yang telah terinstal.

2. Langkah selanjutnya adalah mengaktifkan XAMPP dengan cara mengklik start pada modules Apache dan MySQL sampai tampil seperti gambar 4.1 di bawah ini.



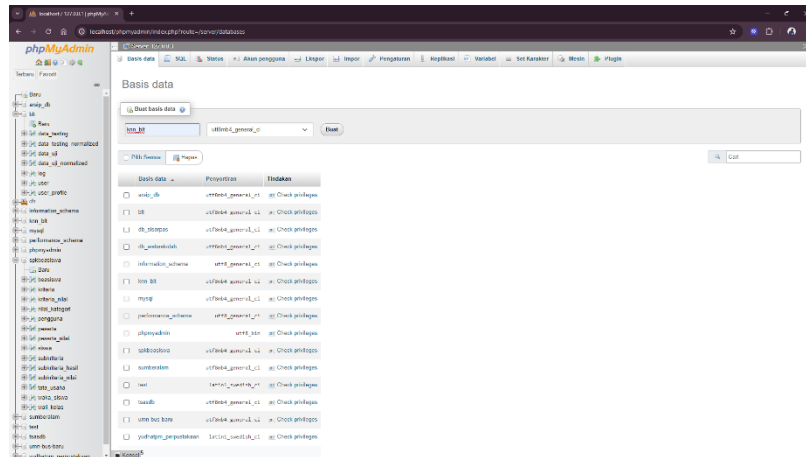
Gambar 4.1 Membuka XAMPP

3. Kemudian buka Google Chrome, lalu ketik <http://localhost/phpmyadmin>. Maka akan muncul tampilan seperti gambar 4.2 di bawah ini.



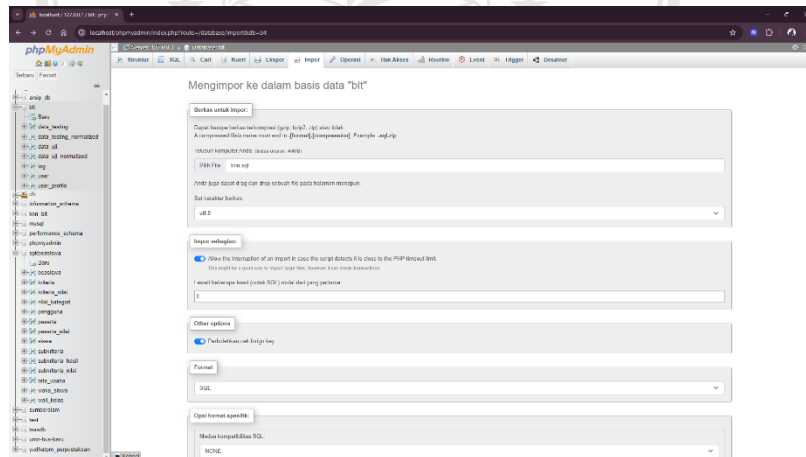
Gambar 4.2 Halaman PhpMyAdmin

4. Klik new kemudian klik database setelah itu membuat database baru dengan nama yang sama dengan cara menyetikkan nama database sesuai dengan database yang akan diimport pada kotak Create new database, setelah itu mengklik button create, hasilnya seperti gambar 4.3 di bawah ini.



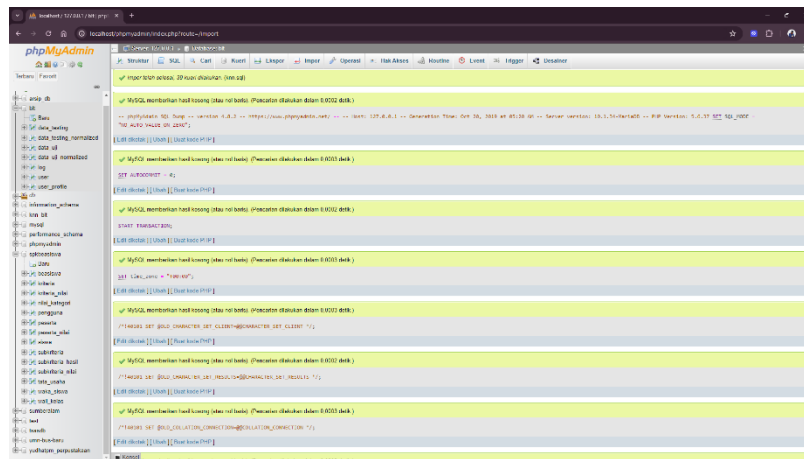
Gambar 4. 3 Pembuatan Database

- Setelah pembuatan nama database yang disesuaikan dengan nama database yang akan diimport. Maka, langkah selanjutnya yakni dengan mengklik import dan pilih file untuk memilih file database yang akan diimport. Seperti pada gambar 4.4 di bawah ini.



Gambar 4. 4 Import Database

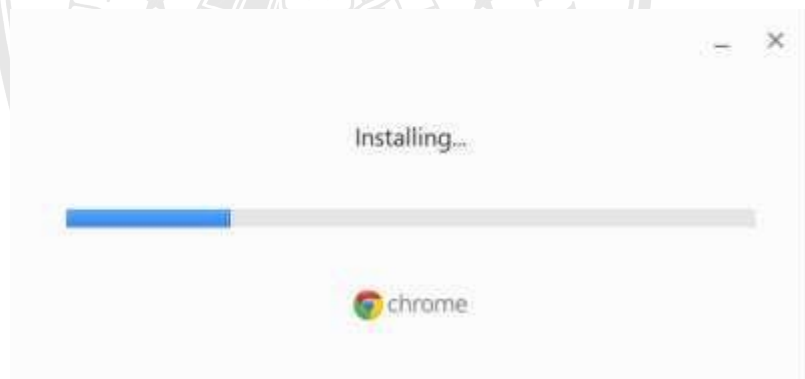
- Jika file database yang akan diimport sudah ditemukan kemudian klik go untuk penyimpanan.
- Kemudian jika database sukses diimport maka akan tampil pemberitahuan seperti gambar 4.5 di bawah ini.



Gambar 4. 5 Import Database Sukses

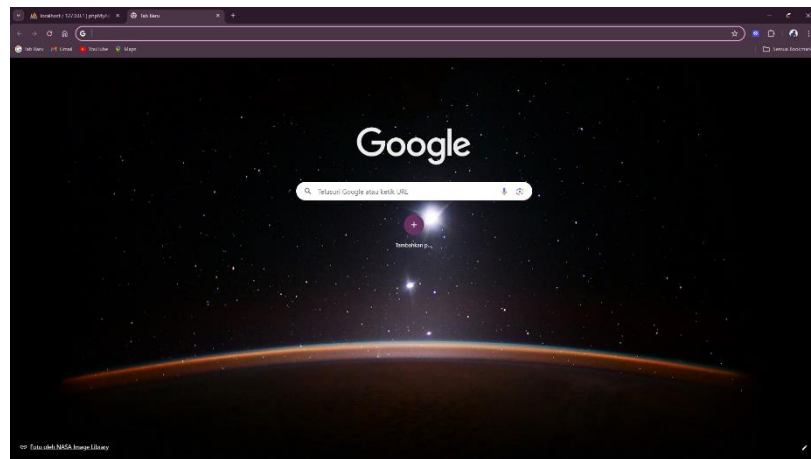
b. Install Google Chrome

Selanjutnya adalah melakukan instalisasi Google Chrome. Gambar 4.6 dibawah ini menunjukkan halaman awal instalisasi Google Chrome.



Gambar 4. 6 Halaman Install Google Chrome

Setelah dapat melakukan install google chrome, program dapat dijalankan, selain itu aplikasi google chrome juga digunakan untuk menjalankan aplikasi XAMPP yang telah di bahas pada sub menu sebelumnya. Seperti gambar 4.7 di bawah ini.



Gambar 4. 7 Menjalankan Google Chrome

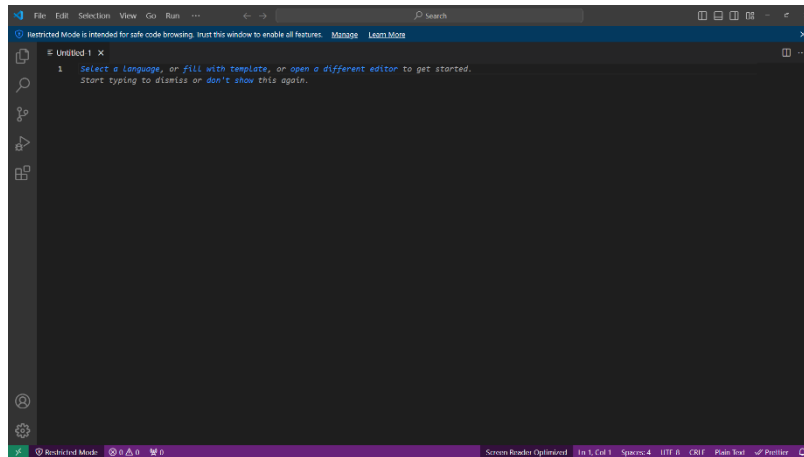
c. Install Visual Studio Code

Aplikasi Visual Studio Code adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP, gambar 4.8 adalah halaman awal instalisasi Visual Studio Code.



Gambar 4. 8 halaman Awal Install Visual Studio Code

Setelah selesai melakukan instalisasi, aplikasi Visual Studio Code dapat di jalankan dan di gunakan sebagai editor bahasa pemrograman yakni bahasa pemrograman PHP. Seperti pada gambar 4.9 di bawah ini



Gambar 4. 9 Menjalankan Visual Studio Code

4.1.3 Segmen Program

Pada sub bab ini, kita akan menjelaskan tentang potongan Source code dari sistem pendukung keputusan untuk penentuan penerima bantuan langsung tunai.

a. Segmen Program Login

Query Login ini berfungsi ketika akan masuk kedalam halaman masuk admin, semua akses pada sistem ini akan di blok. petugas harus melewati login terlebih dahulu untuk mengakses Sistem kelola sistem ini dengan cara memasukkan username dan password terlebih dahulu.

Berikut penggalan segmen program untuk login yang tertera pada segmen program dibawah ini.

Segmen 4. 1 Segmen Login

```
?php  
  
if(isset($_POST['login'])) {
```

```
session_start();

include 'koneksi.php';

$username = $_POST['username'];
$password = $_POST['password'];

if($_POST['role'] == "Admin"){

    $querycek = mysqli_query($koneksi,"SELECT * FROM data_user
WHERE username = '$username' AND password = '$password' AND role
= 'Admin'");

    $datacek = mysqli_num_rows($querycek);
    if($datacek > 0){

        $dataadmin = mysqli_fetch_assoc($querycek);

        $_SESSION['login'] = "Login";
        $_SESSION['id'] = $dataadmin['id_user'];
        $_SESSION['nama'] = $dataadmin['nama_user'];

        echo "<script>alert('Selamat Datang
$dataadmin[nama_user]);window.location='admin/index.php'</script>";

    }else{

        echo "<script>alert('Login Gagal!Username dan Password Tidak
Ditemukan');window.location='index.php'</script>";

    }

}elseif($_POST['role'] == "Kepala Desa"){
```

```
$querycek = mysqli_query($koneksi,"SELECT * FROM data_user
WHERE username = '$username' AND password = '$password' AND role
= 'Kepala Desa'");

$datacek = mysqli_num_rows($querycek);

if($datacek > 0){

    $dataadmin = mysqli_fetch_assoc($querycek);

    $_SESSION['login'] = "Login";

    $_SESSION['id'] = $dataadmin['id_user'];

    $_SESSION['nama'] = $dataadmin['nama_user'];

    echo "<script>alert('Selamat Datang
$dataadmin[nama_user]);window.location='kepala/index.php'</script>";

} else {

    echo "<script>alert('Login Gagal!Username dan Password Tidak
Ditemukan');window.location='index.php'</script>";

}

} elseif($_POST['role'] == "Masyarakat"){

    $querycek = mysqli_query($koneksi,"SELECT * FROM data_warga
WHERE username = '$username' AND password = '$password'");

    $datacek = mysqli_num_rows($querycek);

    if($datacek > 0){

        $dataadmin = mysqli_fetch_assoc($querycek);

        $_SESSION['login'] = "Login";

        $_SESSION['id'] = $dataadmin['id_warga'];
```

```
$_SESSION['nama'] = $dataadmin['nama_warga'];

echo "<script>alert('Selamat Datang
$dataadmin[nama_warga]);window.location='warga/index.php'</script>";

}else{

echo "<script>alert('Login Gagal!Username dan Password Tidak
Ditemukan');window.location='index.php'</script>";
```

b. Segmen Program Logout

Segmen Logout merupakan cara user agar user dapat keluar dari sistem. Adapun Source kode untuk Logout yaitu seperti pada Source code Segmen Program 4.2 seperti dibawah ini.

Segmen 4. 2 Segmen LogOut

```
<?php
session_start();

unset($_SESSION['id']);
unset($_SESSION['login']);

session_destroy();

header("Location:../index.php");

?>
```

c. Segmen Program Input Data

Pada Source kode ini berfungsi untuk mengontrol input data pada database sistem ini. Berikut segmen program untuk input data yang tertera pada segmen program 4.3 di bawah ini.

Segmen 4. 3 Segmen Input data

```
<?php
include 'src/header.php';

if(isset($_POST['simpan'])){

    $k1      = $_POST['k1'];
    $k2      = $_POST['k2'];
    $k3      = $_POST['k3'];
    $k4      = $_POST['k4'];
    $k5      = $_POST['k5'];
    $k6      = $_POST['k6'];

    $keterangan = $_POST['keterangan'];

    $simpan2 = mysqli_query($koneksi, "INSERT INTO dataset
VALUES('$k1','$k2','$k3','$k4','$k5','$k6','$keterangan')");

    echo "<script>alert('Data Berhasil
Disimpan');window.location='dataset.php'</script>";

    <div class="block-header">

        <h2>TAMBAH DATASET</h2>

    </div>

    <div class="row clearfix">

        <div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-12 col-lg-12">

            <div class="card">

                <div class="header">
```

```
<a href="dataset.php"><button type="button" class='btn
btn-sm btn-primary shadow-sm'>Kembali</button></a>

<div class="body">

  <div class="row clearfix">

    <div class="col-sm-12">

      <form method="POST" action="">

        <div class="form-group">

          <label><?= $namakriteria[0] ?></label>

          <div class="form-line">

            <input type="number" class="form-control"
name="k1" placeholder="<?= $namakriteria[0] ?>" autocomplete="off"
            </div>

          </div>

          <div class="form-group">

            <label><?= $namakriteria[2] ?></label>

            <div class="form-line">

              <select class="form-control" name="k3"
required>

                <option value="">-- Pilih <?=
$namakriteria[2] ?> --</option>

                <option value="Kayu">Kayu</option>

                <option
value="Triplek">Triplek</option>
```

```
<option
value="Batako">Batako</option>
    <option value="Batu Bata">Batu
Bata</option>
</select>
<div class="form-group">
    <label><?= $namakriteria[3] ?></label>
    <div class="form-line">
        <select class="form-control" name="k4"
required>
            <option value="">-- Pilih <?=
$namakriteria[3] ?> --</option>
            <option value="Tidak Sekolah">Tidak
Sekolah</option>
            <option value="SD">SD</option>
            <option value="SLTP">SLTP</option>
            <option value="SLTA - S1">SLTA -
S1</option>
        </select>
    </div>
</div>
<div class="form-group">
    <label><?= $namakriteria[4] ?></label>
```

```
<div class="form-line">
    <select class="form-control" name="k5"
required>
        <option value="">-- Pilih <?=
$namakriteria[4] ?> --</option>
        <option value="Belum/Tidak
Bekerja">Belum/Tidak Bekerja</option>
        <option value="Mengurus
RT">Mengurus RT</option>
        <option
value="Petani/Buruh">Petani/Buruh</option>
        <option value="Pegawai, PNS">Pegawai,
PNS</option>
    </select>
</div>
</div>

<div class="form-group">
    <label><?= $namakriteria[5] ?></label>
    <div class="form-line">
        <select class="form-control" name="k6"
required>
            <option value="">-- Pilih <?=
$namakriteria[5] ?> --</option>
```

```
<option value="Janda">Janda</option>
<option value="Duda">Duda</option>
<option
value="Berkeluarga">Berkeluarga</option>
</select>
</div>
</div>
<div class="form-group">
<label>Keterangan</label>
<div class="form-line">
<select class="form-control"
name="keterangan" required>
<option value="">-- Pilih Keterangan --
</option>
<option value="Layak">Layak</option>
<option value="Tidak Layak">Tidak
</div class="form-group">
<button type="submit" name="simpan"
id="simpan" class="btn btn-sm btn-success shadow-sm">Simpan</button>
</div>
</div>
</section
```

4.2 Skenario Pengujian

Pada skenario pengujian ini peneliti menggunakan pengujian black box, metode pengujian black box merupakan metode pengujian yang menguji fungsi- fungsi di dalam sistem untuk menentukan apakah fungsi-fungsi tersebut sudah berjalan sesuai harapan atau tidak. Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan pada seluruh fitur yang terdapat dalam sistem, fitur-fitur tersebut di uji dengan berbagai data masukan. Sehingga dapat kesimpulan bahwa fitur-fitur yang ada pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa telah berjalan dengan baik seperti contoh tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Tabel Skenario Pengujian

| Modul yang diuji | Prosedur pengujian | Masukan | Keluaran yang dipilih | Hasil yang didapat | Ksim p ulan |
|------------------|--------------------|---------------------------------|--|--|-------------|
| Login | Buka aplikasi SPK | Masukkan user name dan password | Menampilkan dashboard sesuai level login | Menampilkan dashboard sesuai level login | Berhasil |

| | | | | | |
|--------------------|---|-------------------------------|---|--|----------|
| Input warga | -Buka aplikasi SPK -Pilih input warga | Masuk kan data warga | Manampilk a n seluruh data Warga yang ada di database | Mana mpilk an data warga yang ada di database | Berhasil |
| Input Nilai | -Buka aplikasi SPK -Input penilain oleh admin | Masuk k andata nilai | Menampilk a n seluruh data nilai yang telah diinputkan oleh admin | Mana mpilk an seluru hdata nilai yang ada di databa se | Berhasil |
| Perhit ungan nilai | -Buka aplikasi SPK -Generate nilai yang sudah diinputka n -tentukan K | Mengg e nerate seluru h nilai | Manampilk a n hasil nil aiyang sudah di generate | Mena mpilk an peneri ma bantua n sesuai perhit ungan KNN | Berhasil |

4.3 Pengujian

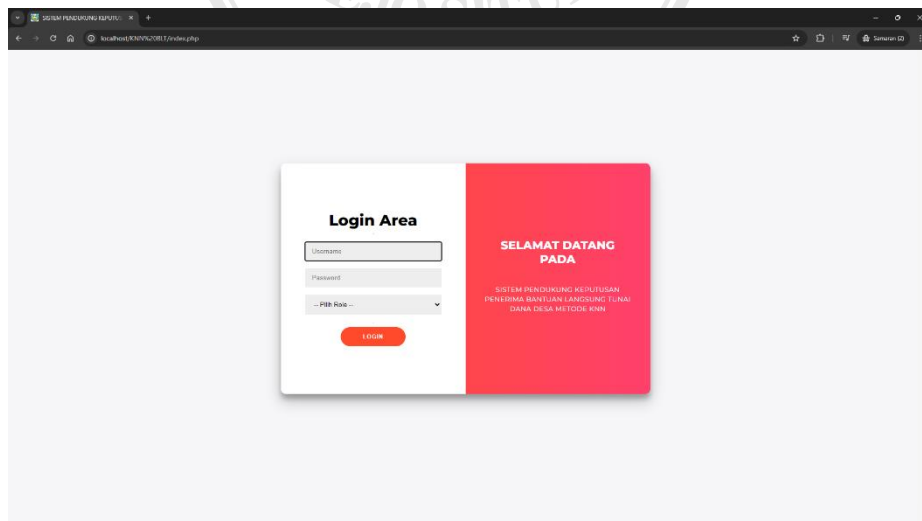
penjelasan kali ini, akan dibahas tentang cara kerja dan petunjuk penggunaan program. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak memiliki kualitas yang baik.

4.3.1 Cara Kerja Sistem

Ketika akan menjalankan sebuah aplikasi, pastikan Google Chrome telah terinstal pada komputer yang akan digunakan. Apenjelasan tentang cara kerja pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa yaitu sebagai berikut :

a. Login

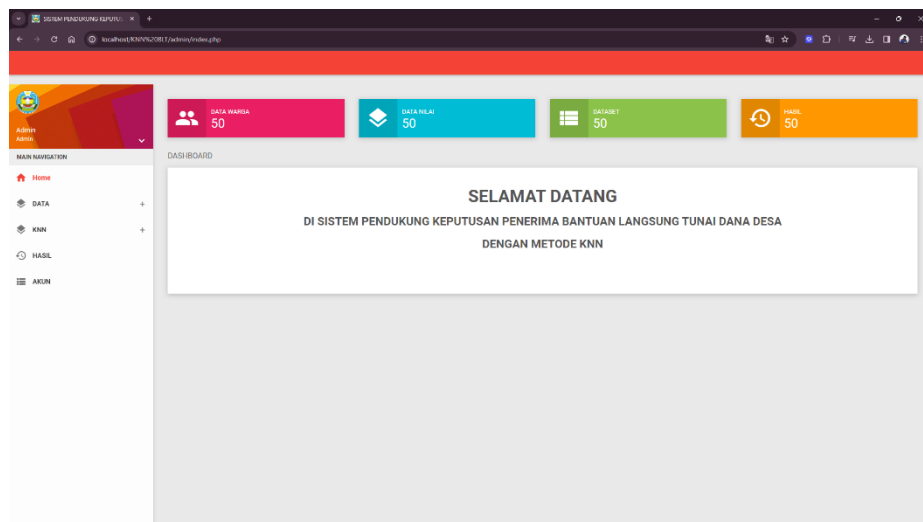
Agar bisa menjalankan program yang ada berdasarkan type login yang digunakan, maka harus login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password pada form login adapun tampilan login ialah seperti pada gambar 4.10 dibawah ini :



Gambar 4. 10 Login Aplikasi

b. Halaman Admin

Halaman admin merupakan tampilan ketika user login ke sistem sebagai admin. Level admin bisa mengakses semuanya sebagaimana kepala bisa create, update, delete dan juga bisa melihat laporan. Adapun tampilan halaman admin yaitu seperti pada gambar 4.11 Dibawah ini :



Gambar 4. 11 Dasboard Halaman Admin

c. Halaman Data Warga

Halaman nilai merupakan halaman kriteria-kriteria yang telah di tentukan untuk perhitungan metode knn dengan 6 kriteria. Adapun tampilan halaman data nilai seperti pada gambar berikut:

| No | Nama | Tanggapan | Penghasilan | Kondisi Rumah | Pendidikan Terakhir | Pekerjaan | Status |
|----|----------------|-----------|---------------|---------------|---------------------|-----------------------|--------|
| 1 | ASAN | 1 | Rp. 500,000 | Tidak | Tidak Sekolah | Petani/Buruh | Duda |
| 2 | TRK | 2 | Rp. 700,000 | Baik | Tidak Sekolah | Belanja/Tidak Bekerja | Janda |
| 3 | MARIYA | 2 | Rp. 500,000 | Batu Bata | Tidak Sekolah | Mengurus RT | Janda |
| 4 | SALAMA | 2 | Rp. 400,000 | Kayu | Tidak Sekolah | Petani/Buruh | Janda |
| 5 | ENA D RIZKIANI | 1 | Rp. 300,000 | Batu Bata | Tidak Sekolah | Petani/Buruh | Janda |
| 6 | YUMANA | 3 | Rp. 700,000 | Baik | SD | Mengurus RT | Janda |
| 7 | HANAWA | 1 | Rp. 300,000 | Baik | Tidak Sekolah | Belanja/Tidak Bekerja | Janda |
| 8 | MINA | 3 | Rp. 500,000 | Batu Bata | SD | Mengurus RT | Janda |
| 9 | SAYIT | 5 | Rp. 1,000,000 | Baik | Tidak Sekolah | Mengurus RT | Janda |
| 10 | EDWIN | 2 | Rp. 600,000 | Baik | SUTA-SI | Petani/Buruh | Duda |

Gambar 4. 12 Halaman data warga

d. Tambah Data

Saat akan menambah data bisa menekan tombol tambah data dari menu yang telah tersedia yang akan di input kedalam database seperti pada gambar dibawah ini:

TAMBAH DATA WARGA

Kembali

NIK
NIK

Nama Lengkap
Nama Lengkap

Jenis Kelamin
Pilih Jenis Kelamin

Dusun RT RW
Dusun RT RW

Tanggapan
Tanggapan

Penghasilan
Penghasilan

Kondisi Rumah
Pilih Kondisi Rumah

Pendidikan Terakhir
Pilih Pendidikan Terakhir

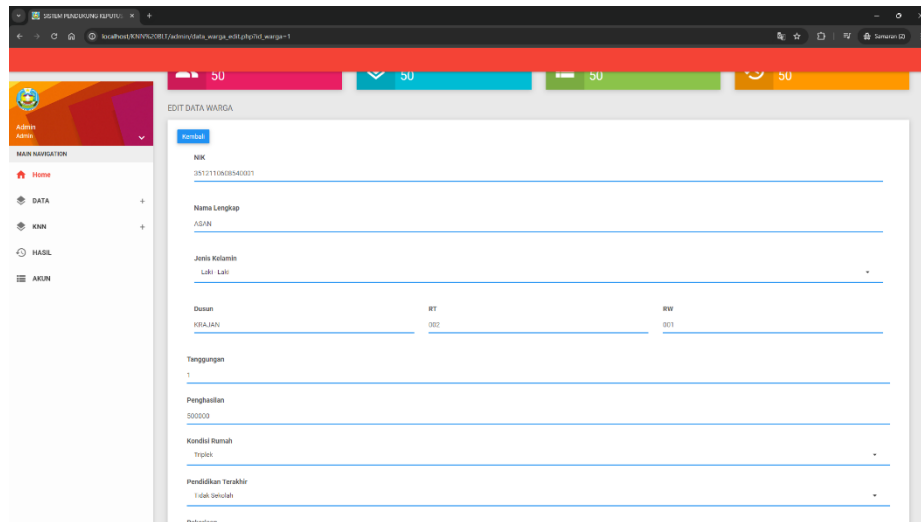
Gambar 4. 13 Halaman Tambah Data

e. Edit Data

Data yang tersimpan dapat diperbarui dengan mengklik tombol edit

pada data yang telah ada maka tampilan form edit seperti pada gambar 4.14

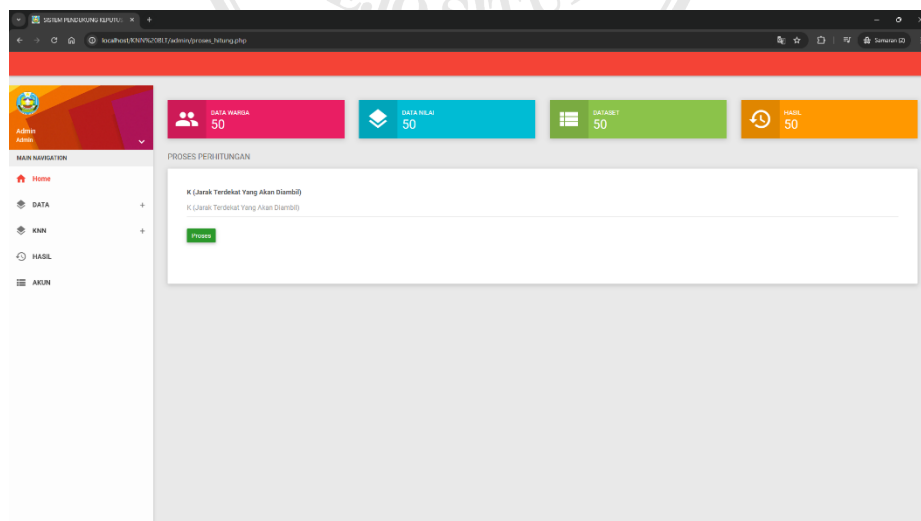
Dibawah ini.



Gambar 4.14 Halaman edit data

f. Halaman perhitungan

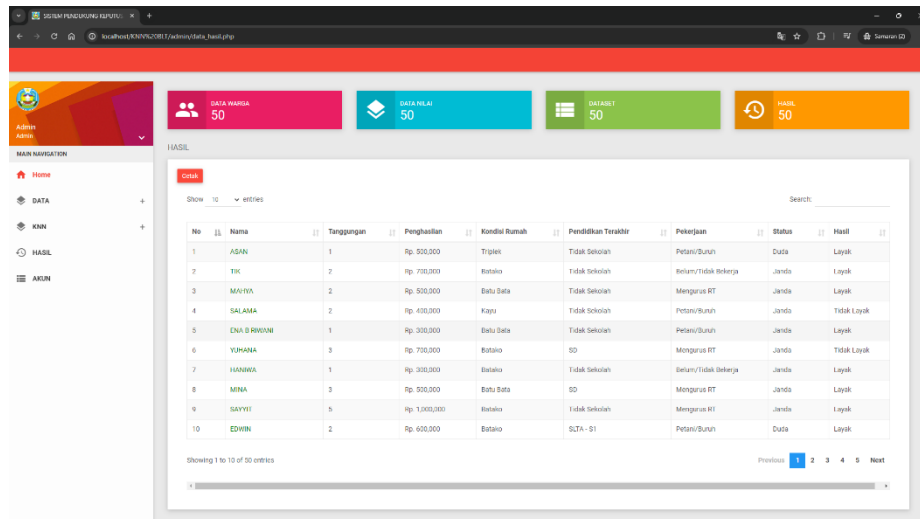
Halaman perhitungan merupakan proses untuk menerapkan metode dalam melakukan penentuan penerimaan dengan menentukan nilai k terlebih dahulu. Seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.15 Halaman Menentukan Nilai K

g. Halaman Laporan

Halaman laporan merupakan hasil dari perhitungan dengan metode yang sudah di terapkan yaitu metode KNN berikut adalah gambar dari halaman perhitungan di bawah ini.



The screenshot shows a web application interface with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar has a 'MAIN NAVIGATION' menu with items: Home, DATA, KNN, HASIL, and AKUN. The main content area has a header with four colored boxes: 'DATA WARDA 50', 'DATA NILAI 50', 'DAFTAR 50', and 'HASIL 50'. Below the header is a table with the following data:

| No | Nama | Tanggungan | Penghasilan | Kondisi Rumah | Pendidikan Terakhir | Pekerjaan | Status | Hasil |
|----|--------------|------------|---------------|---------------|---------------------|---------------------|--------|-------------|
| 1 | ASAN | 1 | Rp. 500.000 | Tipis | Tidak Sekolah | Petani/Buruh | Duda | Layak |
| 2 | TIK | 2 | Rp. 700.000 | Batako | Tidak Sekolah | Belum/Tidak Bekerja | Janda | Layak |
| 3 | MAYIN | 2 | Rp. 500.000 | Batu Bata | Tidak Sekolah | Mengurus RT | Janda | Layak |
| 4 | SAJAMA | 2 | Rp. 400.000 | Kayu | Tidak Sekolah | Petani/Buruh | Janda | Tidak Layak |
| 5 | ENI B RIWANI | 1 | Rp. 300.000 | Batu Bata | Tidak Sekolah | Petani/Buruh | Janda | Layak |
| 6 | YUHANA | 3 | Rp. 700.000 | Batako | SD | Mengurus RT | Janda | Tidak Layak |
| 7 | HANWA | 1 | Rp. 300.000 | Batako | Tidak Sekolah | Belum/Tidak Bekerja | Janda | Layak |
| 8 | MINA | 3 | Rp. 500.000 | Batu Bata | SD | Mengurus RT | Janda | Layak |
| 9 | SAYIT | 5 | Rp. 1.000.000 | Batako | Tidak Sekolah | Mengurus RT | Janda | Layak |
| 10 | EDWIN | 2 | Rp. 600.000 | Batako | SUTA - S1 | Petani/Buruh | Duda | Layak |

Gambar 4. 16 Halaman Laporan

4.3.2 Hasil Pengujian

Hasil pengujian dari sistem yang dibangun diharapkan dapat memberikan masukan untuk perbaikan sistem yang lebih baik. Hasil pengujian ini berupa testing terhadap penggunaan sistem yang dibangun, apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Juga list daftar bug atau error yang terjadi pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai serta masukan-masukan dan saran untuk perbaikan sistem.

Pengujian sistem melibatkan pihak yang berkaitan dengan sistem yang di bangun, khususnya pihak-pihak yang mempunyai akses terhadap sistem ini

4.3.3 Maintenance

Tentu saja pengembangan sistem sangat diperlukan dalam memelihara aplikasi ini karena sistem yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan kemungkinan masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur- fitur yang belum ada dalam aplikasi tersebut.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa pada desa ketowan dapat diambil kesimpulan

1. Pengembangan sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa dengan metode KNN merupakan solusi yang efektif dalam melakukan penentuan penerima bantuan langsung tunai pada desa ketowan
2. Sistem ini dapat mengatasi permasalahan yang ada pada sistem penentuan dimana untuk melakukan penentuan penerimahnya masih kurang efektif atau tepat sasaran dalam menentukan penerima bantuan langsung tunai dana desa.

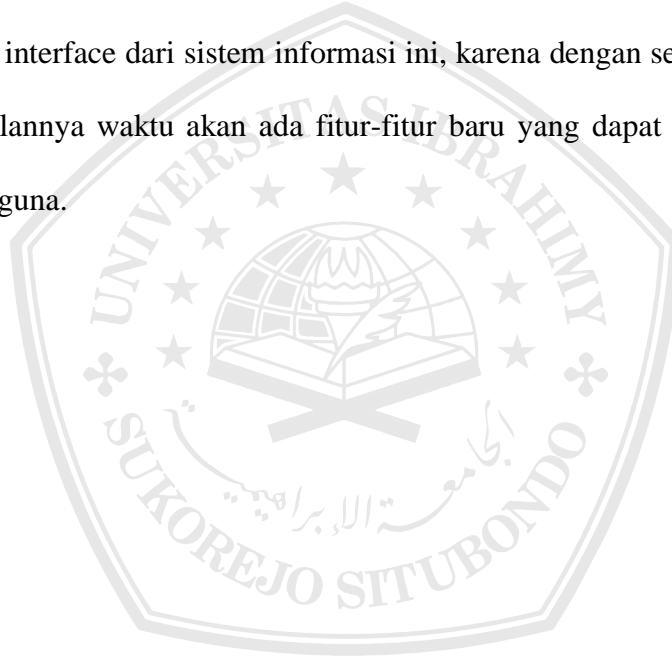
Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, pihak pemerintah desa dapat dengan mudah menentukan penerima bantuan di tiap 6 bulan sekali. Sistem ini juga memberikan penilaian yang lebih tepat dan objektif terhadap setiap alternatif penentuan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Dengan demikian, penggunaan sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa metode KNN dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi desa ketowan dalam menentukan penerima bantuan langsung tunai dana

desa dan untuk meningkatkan kualitas kinerja pemerintah dalam melakukan penentuan penerima supaya tepat menentukan kelayakan penerima dan juga dapat menjadi referensi untuk pengembangan sistem serupa di desa lainnya.

5.2 Saran

Karena sistem informasi ini masih dibuat sesederhana mungkin, oleh karena itu perlu adanya pengembangan sistem dan pembaruan pada interface dari sistem informasi ini, karena dengan seiring dengan berjalannya waktu akan ada fitur-fitur baru yang dapat memanjakan pengguna.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Rekrutmen Tenaga Kerja Mandiri dengan OCRA, W. Harry Bai Lumban Batu, and S. Aripin, "Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Tenaga Kerja Mandiri Menerapkan Metode OCRA," 2022.
- [2] A. Rizaldy, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web." [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- [3] R. L. Hasanah *et al.*, "KLASIFIKASI PENERIMA DANA BANTUAN DESA MENGGUNAKAN METODE KNN (K-NEAREST NEIGHBOR)," *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, p. 1, 2019, [Online]. Available: <http://nusamandiri.ac.id/>
- [4] P. S Gopal, M. A. Abdul Rahman, N. M. Malek, P. S. Jamir Singh, and L. Chee Hong, "Kemiskinan Adalah Satu Fenomena Multidimensi: Suatu Pemerhatian Awal," *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, vol. 6, no. 1, pp. 40–51, Jan. 2021, doi: 10.47405/mjssh.v6i1.608.
- [5] I. R. Bawono, *Panduan Penggunaan Dan Pengelolaan Dana Desa*. Jakarta: PT Grasindo, 2019.
- [6] W. Suci and F. M. Basysyar, "Klasifikasi Data Bantuan Sosial pada Desa Sindangpano dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor," *Jurnal Accounting Information System (AIMS)*, vol. 5, no. 2, pp. 167–174, 2022, doi: 10.32627.

- [7] Anwar Pauji, S. Aisyah, A. Surip, R. Saputra, and I. Ali, "Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Dalam Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai," *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 21–27, Jun. 2022, doi: 10.32485/kopertip.v4i1.114.
- [8] Z. Fauzan and A. Baijuri, "Zaenul Fauzan, dkk Informatics and Business Institute Darmajaya SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENILAIAN KINERJA GURU SMA NEGERI 1 SUKOSARI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," 2023.
- [9] M. I. Suri and A. S. Puspaningrum, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERITA BERBASIS WEB," 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [10] E. Wahyu and H. Budianto, "Safe Deposit Box pada Lembaga Keuangan Syariah dan Konvensional: Studi Pustaka (Library Research) dan Bibliometrik VOSviewer", doi: 10.5281/zenodo.10078581.
- [11] M. Sri Ulfa and C. Eva Nasryah, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SD," 2020.
- [12] A. Abdul Wahid Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sumedang, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem

Informasi.”[Online].Available:

<https://www.researchgate.net/publication/346397070>

- [13] D. Desa *et al.*, “Arifin, Shudiq, Maghfiroh-Penerapan Metode Knn (K-Nearest Neighbor) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pen-erimaan KIP (Kartu Indonesia Pintar) PENERAPAN METODE KNN (K-NEAREST NEIGHBOR) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KIP (KARTU INDONESIA PINTAR) DI DESA PANDEAN BERBASIS WEB DAN MYSQL.”
- [14] I. Agus, W. Novitasari, R. Kurniawan, and B. Bachry, “Pemetaan Masyarakat Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Desa Gading Rejo Kabupaten Pringsewu Dengan Alogitma K-Nearest Neighbor,” *Bandar Lampung-Indonesia*, vol. x, No.x, no. 93, p. 700261.
- [15] F. Eko Nugroho, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE STUDI KASUS TOKOKU,” *Jurnal SIMETRIS*, vol. 7, no. 2, 2016.
- [16] Nofriansyah, *Konsep data mining VC sistem pendukung keputusan*. yogyakarta: CV. Budi Utama, 2012.
- [17] R. B. Widodo, *Machine Learning Metode KNN klasifikasi Angka Bahasa Isyarat*. malang: : Media Nusa Creative, 2022.
- [18] D. Cahyanti, A. Rahmayani, and S. Ainy Husniar, “Indonesian Journal of Data and Science Analisis performa metode Knn pada Dataset pasien pengidap Kanker Payudara,” vol. 1, no. 2, pp. 39–43, 2020.

- [19] M. Muliadi, M. Andriani, and H. Irawan, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KAMAR HOTEL BERBASIS WEBSITE (WEB) MENGGUNAKAN DATA FLOW DIAGRAM (DFD)," *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, vol. 7, no. 2, p. 111, Sep. 2020, doi: 10.24853/jisi.7.2.111-122.
- [20] J. Madre, H. Yudi Sukmono, and S. Gunawan, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Sebagai Salah Satu Media Promosi Pada Perusahaan," *JOURNAL OF INDUSTRIAL AND MANUFACTURE ENGINEERING*, vol. 5, no. 2, Nov. 2021, doi: 10.31289/jime.v5i2.5594.
- [21] R. Rosaly, A. Prasetyo, and M. Kom, "Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan."
- [22] A. Arif *et al.*, "Alfis Arif dan Yogi Isro' Mukti RANCANG BANGUN WEBSITE SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 8 KOTA PAGAR ALAM," 2017.
- [23] E. R. Dewi, J. Hutabarat, and G. W. Heksa, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL STUDIO," *Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*, vol. 4, no. 2, 2021.
- [24] M. Wijayanto, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online pada SMK Nasional Pati," vol. 14, no. 1, pp. 59–70, 2021, [Online]. Available: <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom>page59

CURRICULUM VITAE

Nama : Mohammad Fathor Iman

NPM : 2020503025

TTL : Situbondo, 27 Oktober 2002

Alamat Asal : Ketowan – Arjasa - Situnondo

Nama Orang Tua

Ayah : Yudianto

Ibu : Fitriawati

Alamat : Ketowan – Arjasa - Situbondo

Jenjang Pendidikan

- 2006-2014 MI Mimbahul Hikam
- 2014-2017 SMPI Sunan Bonang
- 2017-2020 SMA Ibrahimi Sukorejo

LAMPIRAN
Surat PenelitianPEMERINTAH KABUPATEN SITUBONDO
KECAMATAN ARJASA**DESA KETOWAN**Jln. Kayumas No. 005 Telp/Hp 0852-04849999
KETOWAN 68371**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 470/329 /431.511.2.3/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Desa Ketowan Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo, menerangkan dengan sebenar benarnya, bahwa :

Nama : **MOHAMMAD FATHOR IMAN**
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat Tgl Lahir : Situbondo, 27-10-2002
Kewarganegaraan : WNI
Agama : Islam
Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa
Status : Belum Kawin
NIK : 3512112710020003
Alamat : Kp. Singoyudo RT 001 / RW 008 Desa Ketowan Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo.

Adalah benar Mahasiswa diatas penduduk Desa Ketowan Kec. Arjasa Kab. Situbondo, dan telah selesai melakukan penelitian Skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketowan, 04 Juni 2024

Kepala Desa Ketowan



Transkrip Wawancara

WAWANCARA

Narasumber : Kepala desa

Hari : Rabu, 05 Juni 2024

Waktu : 7:00 WIB

Tempat : Kediaman Kepala Desa

Interviewer : Selamat malam bapak, mohon maaf mengganggu aktivitas bapak, disini saya ingin wawan cara mengenai BLT-DD bapak?

Kepala Desa : selamat malam juga, tidak apa-apa dengan senang hati saya akan menjawab pertanyaan-pertanyaan anda

Interviewer : mengenai BLT-DD bapak Apa itu BLT-DD bapak?

Kepala Desa : ya BLT-DD bantuan langsung tunai dana desa jadi bantuan tersebut di ambil dari dana desa dari kementerian desa mendapat kan anggaran dan aturan dari pemerinta dana desa pada tahun 2023 di ambil 20% untuk di lakukan penyaluran BLT-DD ini namun pada tahun sekarang tidak ada ketentuan berapa persen yang akan di salurkan tergantung pada desa.

Interviewer : Bagaimana proses menentukan penerima bantuan lansung tunai di desa ini?

Kepala desa : untuk proses penyalurannya kita menerima data yang di ajukan oleh kadus dari tiap2 dusun .

Interviewer : apa saja kriteria untuk menentukan penerima langsung tunai ?

Kepala desa : untuk kriteria itu bisa diliat dari beberapa hal kalau tahun kemaren masyarakat yang tidak menerima bansos lainnya seperti PKH dan lain2 untuk sekarang karna kita menerima laporan data dari dusun jadi ada beberapa hal seperti kategori extrim miskin, sangat miskin, miskin, rentan miskin dan tidak miskin.

Interviewer : bagaimana kita tahu masrakat tersebut bisa di katakan extrim miskin, sangat miskin, miskin, rentan miskin dan tidak miskin?

Kepala desa : sebenarnya itu yang jadi problem karna kalau kita melihat orang sangat miskin tapi mereka masih bisa makan punya sepeda kadang rumah gedung dan tidak gedung bukan menjamin bahwa itu miskin jadi itu yang kita sulit mengetahuinya namun kita meihat dari beberapa aspek disini seperti pekerjaan, jumlah tanggungan dan status kalau ada kepala keluarga wanita atau janda

Interviewer : berapa target masyarakat yang akan di pilih untuk menerima bantuan ini ?

Kepala desa :Tergantung pada kemampuan anggarannya karna kan ini di ambil dari dana desa dan di bagikan 1 bulan 1x kalau bisa 50 ya 50 orang

Kepala Desa,



Eryanto

Data

DAFTAR NAMA KELUARGA SASARAN PENERIMA MANFAAT
BANTUAN LANGSUNG TUNAI DESA KETOWAN
TAHUN ANGGARAN 2024

LAMPIRAN
Nomor : 188/ /431.511.9.3/2024
Tanggal :2024
Tentang: Penetapan Keluarga Sasaran
Penerima Manfaat Bantuan
Langsung Tunai Desa

| No | NAMA | L/P | TANGGUNGAN | PENGHASILAN | KONDISI RUMAH | PENDIDIKAN TERAKHIR | PEKERJAAN | Status | ALAMAT | | |
|----|-------------------|-----|------------|----------------|---------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------|-----|-----|
| | | | | | | | | | DUSUN | RT | RW |
| 1 | ASAN | L | 1 | Rp500.000,00 | triplek | tidak sekolah | PETANI/PEKERJAN | Duda | KRALAN | 002 | 001 |
| 2 | TIK | P | 2 | Rp700.000,00 | batoko | tidak sekolah | BELUM/TIDAK BEKERJA | Janda | KRALAN | 001 | 003 |
| 3 | MAHYA | P | 2 | Rp500.000,00 | batu bata | tidak sekolah | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | KRALAN | 003 | 002 |
| 4 | SALAMA | P | 2 | Rp400.000,00 | kayu | tidak sekolah | PETANI/PEKERJAN | Janda | KRALAN | 002 | 003 |
| 5 | ENA B RIVANI | P | 1 | Rp300.000,00 | batu bata | tidak sekolah | PETANI/PEKERJAN | Janda | KRALAN | 003 | 001 |
| 6 | YUHANA | P | 3 | Rp700.000,00 | batoko | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | KRALAN | 003 | 003 |
| 7 | HANIWA | P | 1 | Rp300.000,00 | batoko | tidak sekolah | BELUM/TIDAK BEKERJA | Janda | KRALAN | 001 | 003 |
| 8 | MINVA | P | 3 | Rp500.000,00 | batu bata | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | KRALAN | 003 | 002 |
| 9 | SAYIT | P | 5 | Rp1.000.000,00 | batoko | tidak sekolah | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | KRALAN | 001 | 002 |
| 10 | EDWIN | L | 2 | Rp600.000,00 | batoko | SD | PERDAGANGAN | Duda | SINGOVUDO | 003 | 008 |
| 11 | SRI WAHYU NINGSIH | P | 1 | Rp400.000,00 | triplek | SUTA | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | SINGOVUDO | 001 | 007 |
| 12 | FATIMAH | P | 1 | Rp300.000,00 | batu bata | tidak sekolah | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | SINGOVUDO | 003 | 002 |
| 13 | NURWATI | P | 2 | Rp500.000,00 | batoko | tidak sekolah | PETANI/PEKERJAN | Janda | SINGOVUDO | 001 | 008 |
| 14 | JETHI | P | 4 | Rp700.000,00 | batu bata | tidak sekolah | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | SINGOVUDO | 001 | 007 |
| 15 | RAHWATUN | P | 3 | Rp800.000,00 | batoko | SUTP | MENGURUS RUMAH TAN | berkeluarga | SINGOVUDO | 002 | 008 |
| 16 | PALAR | L | 2 | Rp950.000,00 | triplek | tidak sekolah | MENGURUS RUMAH TAN | berkeluarga | SINGOVUDO | 002 | 008 |
| 17 | ENLA | P | 1 | Rp300.000,00 | kayu | tidak sekolah | BURUH TAN/PEKERJAN | Janda | SINGOVUDO | 001 | 008 |
| 18 | RAHWE | P | 1 | Rp500.000,00 | kayu | tidak sekolah | BURUH TAN/PEKERJAN | Janda | PANDIAN | 001 | 009 |
| 19 | MISNA | P | 2 | Rp400.000,00 | batoko | tidak sekolah | PETANI/PEKERJAN | Janda | PANDIAN | 001 | 010 |
| 20 | SUDAHMI | P | 2 | Rp700.000,00 | triplek | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | PANDIAN | 003 | 010 |
| 21 | NISWATI | P | 1 | Rp300.000,00 | kayu | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | PANDIAN | 001 | 012 |
| 22 | ENNIT | P | 1 | Rp450.000,00 | batoko | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | PANDIAN | 001 | 009 |
| 23 | AMINAH | P | 5 | Rp800.000,00 | batu bata | tidak sekolah | BURUH TAN/PEKERJAN | berkeluarga | PANDIAN | 001 | 012 |
| 24 | S. RUKAYAH | P | 5 | Rp700.000,00 | batoko | SD | MENGURUS RUMAH TAN | berkeluarga | PANDIAN | 002 | 011 |
| 25 | PATMAWATI | P | 2 | Rp800.000,00 | kayu | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | PANDIAN | 001 | 009 |
| 26 | TAMI | P | 1 | Rp500.000,00 | batoko | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | PANDIAN | 001 | 011 |
| 27 | SITI MUNAWAROH | P | 2 | Rp400.000,00 | batu bata | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | CITROASMORO | 003 | 004 |
| 28 | SAANI | P | 3 | Rp700.000,00 | batoko | SCTP | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | CITROASMORO | 001 | 004 |
| 29 | VERA | P | 3 | Rp1.300.000,00 | batoko | S1 | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | CITROASMORO | 001 | 004 |
| 30 | SAHMI | P | 1 | Rp300.000,00 | triplek | tidak sekolah | PETANI/PEKERJAN | Janda | CITROASMORO | 002 | 004 |
| 31 | SAMI | P | 3 | Rp500.000,00 | kayu | SD | PETANI/PEKERJAN | Janda | CITROASMORO | 003 | 004 |

Data

| | | | | | | | | | | | |
|----|--------------|---|---|----------------|-----------|---------------|---------------------|-------------|------------------|-----|-----|
| 32 | SUNI | P | 1 | Rp400.000,00 | batu bata | tidak sekolah | PETANI/PEKEBUN | Janda | CITROASMORO | 002 | 004 |
| 33 | SUHARTINI | P | 3 | Rp700.000,00 | batu bata | SLTP | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | CITROASMORO | 002 | 005 |
| 34 | MAHYANI | P | 1 | Rp600.000,00 | batoko | tidak sekolah | PETANI/PEKEBUN | Janda | CITROASMORO | 002 | 005 |
| 35 | ASYANI | P | 3 | Rp400.000,00 | batoko | SD | MENGURUS RUMAH TAN | berkeluarga | TEGALSARI SELATI | 003 | 013 |
| 36 | AHMA | P | 1 | Rp300.000,00 | triplek | tidak sekolah | PETANI/PEKEBUN | Janda | TEGALSARI SELATI | 002 | 013 |
| 37 | GIVA | P | 3 | Rp700.000,00 | kayu | tidak sekolah | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | TEGALSARI SELATI | 003 | 014 |
| 38 | SITI ZULAIHA | P | 4 | Rp1.400.000,00 | batu bata | SD | MENGURUS RUMAH TAN | berkeluarga | TEGALSARI SELATI | 003 | 014 |
| 39 | HADHI | P | 1 | Rp400.000,00 | batoko | tidak sekolah | BURUH TANI/PEKEBUN | Janda | TEGALSARI SELATI | 003 | 013 |
| 40 | SUKARNI | P | 3 | Rp900.000,00 | batu bata | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | TEGALSARI SELATI | 001 | 013 |
| 41 | MIRI | P | 1 | Rp1.000.000,00 | kayu | tidak sekolah | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | TEGALSARI SELATI | 001 | 013 |
| 42 | NISA | P | 1 | Rp800.000,00 | kayu | tidak sekolah | PETANI/PEKEBUN | Janda | TEGALSARI SELATI | 003 | 013 |
| 43 | HANI | P | 2 | Rp1.000.000,00 | triplek | tidak sekolah | MENGURUS RUMAH TAN | berkeluarga | TEGALSARI UTAR | 001 | 015 |
| 44 | MTI | P | 1 | Rp800.000,00 | kayu | tidak sekolah | BURUH TANI/PEKEBUN | Janda | TEGALSARI UTAR | 001 | 015 |
| 45 | ASMONA | P | 1 | Rp400.000,00 | batoko | tidak sekolah | BELUM/TIDAK BEKERJA | Janda | TEGALSARI UTAR | 001 | 015 |
| 46 | PATO | L | 3 | Rp800.000,00 | batu bata | tidak sekolah | PETANI/PEKEBUN | Duda | TEGALSARI UTAR | 001 | 015 |
| 47 | MISTYANI | P | 4 | Rp800.000,00 | batoko | SD | MENGURUS RUMAH TAN | Janda | TEGALSARI UTAR | 003 | 015 |
| 48 | EBING | P | 5 | Rp1.100.000,00 | batoko | tidak sekolah | PETANI/PEKEBUN | berkeluarga | TEGALSARI UTAR | 001 | 015 |
| 49 | SANI | P | 4 | Rp1.200.000,00 | batoko | tidak sekolah | PETANI/PEKEBUN | Janda | TEGALSARI UTAR | 003 | 016 |
| 50 | MILATI | P | 3 | Rp900.000,00 | batu bata | tidak sekolah | BURUH TANI/PEKEBUN | berkeluarga | TEGALSARI UTAR | 002 | 015 |



KEPALA DESA KETOWAN
ERİYANTO