

PENERAPAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* DALAM KLASIFIKASI PENERIMA BANTUAN DANA DESA PADA KECAMATAN MUARA ANCALONG

Akhmad Refani

Pembimbing Utama : Dr. Heny Pratiwi, S.Kom., M.Pd., M.TI.

Pembimbing Pendamping : Drs. Azahari, M.Kom

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

Jalan M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123

E-mail : refanipani@gmail.com

ABSTRAK

Dana Desa adalah Dana APBN yang diperuntukkan bagi desa yang ditransfer melalui APBD kabupaten/kota dan diprioritaskan untuk pelaksanaan pembangunan dan pemberdayaan Masyarakat. Namun, bantuan yang diterima di Kecamatan Muara Ancalong ada yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, hal tersebut disebabkan salah satunya karena penetapan status keluarga miskin selaku penerima bantuan belum maksimal, Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka dibuatkan suatu aplikasi untuk membantu mengklasifikasi penerima bantuan dana desa pada Kecamatan Muara Ancalong.

Penelitian ini dilakukan di kantor Camat Kecamatan Muara Ancalong Kabupaten Kutai Timur, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penerima bantuan dana Desa. mengadakan pengamatan secara langsung ke kantor Camat Kecamatan Muara Ancalong Kabupaten Kutai Timur.

Penelitian dilakukan untuk dapat membuat sebuah aplikasi untuk mengklasifikasi penerima bantuan dana Desa pada Kecamatan Muara Ancalong yang nantinya jika penelitian ini berhasil bisa membantu pengelola bantuan dalam melakukan proses klasifikasi penerima bantuan dana Desa. Adapun hasil akhir dari penelitian ini yakni berupa aplikasi penerapan Metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*) dalam Klasifikasi Penerima Bantuan Dana Desa yang dapat memudahkan pihak kecamatan dalam melakukan seleksi bagi calon penerima bantuan.

Kata Kunci : Penerapan, Klasifikasi, Dana Desa, *K-Nearest Neighbor*

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dana Desa adalah Dana APBN yang diperuntukkan bagi desa yang ditransfer melalui APBD kabupaten/kota dan diprioritaskan untuk pelaksanaan pembangunan dan pemberdayaan masyarakat. Dana Desa diperuntukkan agar dapat meluaskan pelayanan publik di desa, mendongkrak kemiskinan, mengentaskan perekonomian desa menanggulangi kesenjangan pembangunan antar desa, dan menguatkan masyarakat desa sebagai subjek pembangunan. Dalam proses penentuan data dan pemberian bantuan terhadap penerima manfaat sudah dilaksanakan sebelumnya.

Namun, bantuan yang diterima di Kecamatan Muara Ancalong ada yang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal tersebut disebabkan salah satunya karena penetapan status keluarga miskin selaku penerima bantuan belum maksimal. Penerimaan bantuan pada Kecamatan Muara Ancalong pada saat ini adalah dengan cara penunjukkan langsung dimana cara ini dinilai kurang efektif dikarenakan banyaknya bantuan yang tidak tepat sasaran.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka dibuatkan suatu aplikasi untuk membantu mengklasifikasi penerima bantuan dana desa pada Kecamatan Muara Ancalong. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Metode K-Nearest Neighbor (K-NN).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah. “ Bagaimana Menerapkan Metode *K-Nearest Neighbor* dalam Klasifikasi

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada, maka batasan masalahnya adalah:

1. Aplikasi ini hanya digunakan untuk melakukan klasifikasi penerima bantuan Dana Desa pada Kecamatan Muara Ancalong
2. Aplikasi ini berbasis *Website*
3. Aplikasi ini memiliki 2 *user* atau pengguna
4. Adapun Kriteria Keluarga miskin meliputi:
 - 1) Luas Lantai < 8 m²/orang
 - 2) Lantai tanah/bambu/kayu murah.
 - 3) Dinding bambu/rumbia/kayu/murah/tembok tanpa plaster.
 - 4) Buang air besar tanpa fasilitas/bersama orang lain.
 - 5) Penerangan tanpa listrik.
 - 6) Air minum dari sumur/mata air tidak terlindungi/sungai/air hujan.
 - 7) Bahan bakar kayu bakar/arang/minyak tanah.
 - 8) Konsumsi daging/susu/ayam hanya 1 kali perminggu
 - 9) Tidak sanggup berobat ke puskesmas/poliklinik.
 - 10) Sumber Penghasilan Kepala Keluarga petani berlahan < 500 m², buruh tani, buruh nelayan, buruh bangunan, pekerjaan lain berupah < Rp. 600.000/bulan
 - 11) Pendidikan Kepala Keluarga tidak sekolah/tidak tamat SD/tamat SD.

- 12) Tidak memiliki tabungan/barang mudah dijual minimal Rp. 500.000

1.4. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penelitian ini adalah dapat mengklasifikasi penerima bantuan dana desa agar dalam mengevaluasi penerima bantuan dana desa dapat meminimalisir kesalahan data dalam memutuskan penerima manfaat dana desa dan tidak salah sasaran.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat bagi petugas yang bertanggung jawab adalah terbantunya dalam menentukan penerima bantuan Dana Desa pada Kecamatan Muara Ancalong agar lebih menghemat waktu dalam pekerjaannya.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi yang berjudul “ Penerapan Metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*) dalam klasifikasi penerima bantuan Dana Desa pada Kecamatan Muara Ancalong “ menyajikan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang dalam Klasifikasi Bantuan Dana Desa pada Kecamatan Muara Ancalong,

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Empirik

Beberapa kajian empirik yang menjadi acuan dalam penulisan ini, penjelasannya sebagai berikut :

Sumber : Hermawan, 2017. Implementasi Metode *K-Nearest Neighbor* pada Aplikasi Data Penjualan PT. Multitek Mitra Sejati; Amalia, 2018. Penerapan Data Mining untuk Prediksi Penjualan Produk Elektronik Terlaris Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (Studi Kasus : PT. Bintang Multi Sarana Palembang); Aji, 2021. Klasifikasi Penerima Bantuan Dana Desa Menggunakan Metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*).

Pada penelitian Aji (2021), Klasifikasi Penerima Bantuan Dana Desa Menggunakan Metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*). Penelitian ini mencoba untuk mengklasifikasi penerima manfaat menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dengan tujuan untuk mencari K-Optimal dan Akurasi algoritma *K-Nearest Neighbor* (K-NN) sehingga dapat menjadi acuan perangkat desa dalam mengevaluasi penerima bantuan Dana Desa dan Dapat meminimalisir kesalahan data dalam memutuskan penerima manfaat dana desa.

2.2. Kajian Teori

Dibawah ini adalah beberapa kajian teori menurut para ahli:

2.2.1. Penerapan

Rachmad (2018), Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah

rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan Kajian Empirik dan Kajian Teori tentang Klasifikasi Bantuan dana Desa Kecamatan Muara Ancalong yang mendasari dan berkaitan dengan masalah perencanaan dan pembuatan aplikasi yang digunakan acuan untuk memudahkan pemahaman dan pemecahan terhadap masalah yang ada pada Klasifikasi Bantuan Dana Desa Kecamatan Muara Ancalong.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang beberapa hal yang digunakan untuk menganalisa dan melakukan penelitian, tempat dan waktu penelitian, Metode pengumpulan data serta metode pengembangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian dan menjabarkan tentang detail dari penelitian ini.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian dari penelitian.

dokumen, mengatur Windows &, permainan (game), dan sebagainya.

Adapun menurut Setiawan (2014) penerapan adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan proses interaksi antara tujuan dan tindakan untuk mencapainya serta memerlukan jaringan pelaksana, birokrasi yang efektif.

2.2.2. Data mining

Menurut Suntoro (2019), data mining adalah proses untuk mendapatkan informasi yang berguna dari basis data yang besar dan perlu diekstraksi agar menjadi informasi baru dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan.

2.2.3. Klasifikasi

Menurut Kaku (2014), Klasifikasi merupakan Metode Data Mining yang digunakan untuk proses pencarian sekumpulan model yang dapat membedakan kelas data atau konsep

2.2.4. Dana Desa

Dana Desa adalah Dana APBN yang diperuntukan bagi desa yang ditransfer melalui APBD kabupaten/kota dan diprioritaskan untuk pelaksanaan pembangunan dan pemberdayaan masyarakat.

2.2.5. *K-Nearest Neighbor* (K-NN)

Algoritma *K-Nearest Neighbor* (K-NN) adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek yang berdasarkan dari data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. K-NN merupakan algoritma *supervised learning* dimana hasil dari *query instance* yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori pada algoritma K-NN.

2.2.6. Website

Menurut Adelheid (2015), *Website* merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi.

2.2.6.1 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Hadi (2016) HTML singkatan dari (*Hyper Text Markup Language*) adalah sebuah bahasa *formatting* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *website*. Sebuah file HTML di simpan dengan ekstensi .html (dot html). Dan dieksekusi atau diakses menggunakan web *browser*(*Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari dan lain-lain*)

2.2.6.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*, dimana huruf pemrograman *server-side* yang paling populer dibandingkan ASP.NET maupun dengan *java* yang digunakan dalam membuat *website* karena mudah untuk dipelajari.

2.2.6.3 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS adalah ahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain sebuah halaman *website*. Dalam mendesain halaman *website*, CSS menggunakan penanda yang dikenal dengan *id* dan *class*.

2.2.7. Basis data (*Database*)

Menurut Ladjamudin (2013), *Database* adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlag yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, oftical diskm

2.2.9. Alat bantu Pengembangan Sistem

Sebelum membuat sebuah sistem, hal yang dilakukan adalah merancang alur sebuah sistem dan cara kerja sistem tersebut. Pada Aplikasi ini alat bantu pengembangan sistem yang digunakan adalah *Flowchart*. *Flowchart* ini merupakan langkah awal pembuatan program. Dengan adanya *flowchart* urutan proses kegiatan menjadi lebih jelas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk memperoleh dan menganalisa data. Dalam metode penilitan ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain sebagai berikut :

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kantor Camat Kecamatan Muara Ancalong Kutai Timur. Adapaun penelitian dilaksakan mulai pada Mei 2022 sampai dengan Juni 2022.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Utuk lebih bisa menjelaskan dan memudahkan dalam rangkaian sebuah penelitian serta menghindari

magnetic drum, atau media penyimpanan sekunder lainnya. Selain itu basis data juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan *file/table/arsip* yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik. Seperti penyimpanan dokumen berisi data dalam file teks, file spread sheet dan lain-lain.

2.2.7.1 MySQL

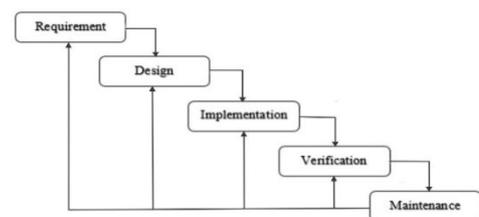
MySql adalah aplikasi DBMS yang menjalankan fungsi pengolahan data untuk membangun sebuah aplikasi web.

2.2.8. Metode Pengembangan sistem

Metode pengembangan sistem secara umum model proses yang sering digunakan dalam komunitas pengembangan perangkat lunak. Metode pengembangan sistem Model Air Terjun (*Waterfall*) .

2.2.8.1 Waterfall

Model Air Terjun (*Waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun :



Gambar 2.4 Model Air Terjun (*Waterfall*)

2.2.10. Metode Pengujian Sistem

Pengujian pada dasarnya adalah menemukan dan menghilangkan kesalahan pada sistem perangkat lunak yang diterapkan. Kesalahan tersebut dapat diakibatkan oleh beberapa hal utama, antara lain kesalahan saat spesifikasi sistem perangkat lunak, kesalahan saat melakukan

terjadinya sebuah kesalahan dalam penelitian yang nantinya dapat berakibat fatal. Metode-metode yang digunakan dalam pengumpulan data selama penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.2.1 Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu melakukan studi terhadap buku-buku dan mempelajari referensi lain yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas untuk dapat dijadikan acuan dalam pembuatan aplikasi Klasifikasi penerima Bantuan Dana Desa pada Kecamatan Muara Ancalong. Dan juga mencari da mengumpulkan data-data yang diperlukan dari Kantor Camat Kecamatan Muara Ancalong.

3.2.2 Wawancara

Wawancara yaitu mengumpulkan dan menelaah data yang diperoleh dengan mengadakan penelitian dan wawancara langsung ke pimpinan Kecamatan Muara Ancalong

3.2.3 Observasi Lapangan

Observasi yaitu mengumpulkan data yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung maupun tidak langsung terhadap objek yang akan dibahas.

3.3 Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan metode pengembangan sistem dalam membangun Aplikasi Rencana Pembelajaran Semester pada STMIK Widya Cipta Dharma berbasis Web. Berikut beberapa tahapan pengembangan sistem:

3.3.1 Analisis kebutuhan perangkat lunak dan keras

Adapun *hardware* dan *software* yang digunakan untuk pembuatan Aplikasi Penerapan Metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*) dalam Klasifikasi Penerima Bantuan Dana Desa pada Kecamatan Muara Ancalong ini meliputi:

- 1) Perangkat keras
Merupakan kompone komputer secara fisik yang terdiri dari unit masukan (*input*), dan unit keluaran (*output*), adapun perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan Aplikasi Penerapan Metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*) Dalam Klasifikasi Penerima Bantuan Dana Desa akan dibahas pada bab selanjutnya.
- 2) Perangkat Lunak
Merupakan komponen-komponen secara non-fisik yang terdiri dari software-software yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan sistem yang akan dibuat.

3.3.2 Desain sistem

Desain Sistem adalah kegiatan membuat sebuah model spesifikasi sistem yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sebuah sistem yang diusulkan. Alat yang digunakan dalam desain sistem ini adalah *Flowchart*.

3.3.3 Implementasi

Setelah melakukan analisis dan desain, maka dilakukan implementasi yaitu pembangunan aplikasi, dalam hal ini difokuskan pada pembuatan program. Apabila bagian-bagian yang dibangun dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Data Penerima Bantuan
2. Data Admin/Pemilik/Pengguna Aplikasi
3. Perhitungan K-NN (*K-Nearest Neighbor*)

3.3.4 Pengujian Sistem

Pengujian atau *testing* adalah elemen kritis dan jaminan kualitas perangkat lunak mempresentasikan kajian pokok dan spesifikasi, desain, dan pengkodean. Adapun metode yang digunakan untuk melakukan pengujian dalam perancangan sistem ini adalah metode *black box* dan *white box*.

3.3.5 Pendukung (*Support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang penerapan dari tahap perancangan yang selanjutnya akan di implementasikan pada bahasa pemrograman, sehingga menjadi sebuah sistem yang dapat digunakan.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Kecamatan Muara Ancalong

Muara Ancalong adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia. Muara Ancalong merupakan salah satu daerah tertua di Kutai Timur. Kecamatan ini berjarak 9,5 jam dari Sangatta, Ibukota Kabupaten Kutai Timur. Pusat pemerintahannya berada di Desa Kelinjau Ilir.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Tahapan Analisis

4.2.1.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah analisis untuk mengetahui kebutuhan apa yang diperlukan dalam membangun sebuah sistem Metode *K-Nearest Neighbor* untuk Penentuan penerima bantuan dana desa pada Kecamatan Muara Ancalong.

4.2.1.2 Analisis Pengguna

Analisis pengguna analisis mengenai siapa saja yang menggunakan dan berhubungan langsung dengan sistem ini ketika dijalankan. Sistem ini hanya memiliki satu user yaitu:

1. Admin

Admin merupakan staf kantor, admin bertugas untuk mengunggah data *training*, dan juga menginput data *testing* yang digunakan untuk memprediksi.

4.2.2 Tahap Desain

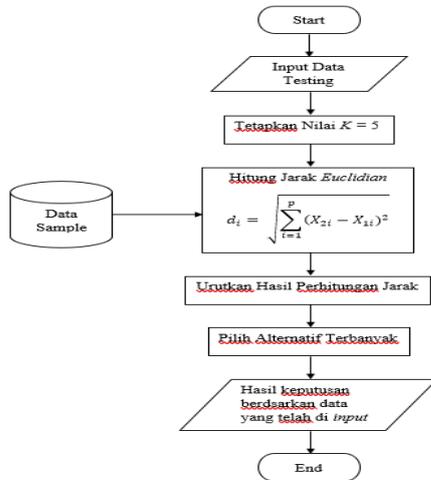
Pada tahap desain ini memberikan gambaran proses dan merancang mengenai sistem yang diusulkan dengan menggunakan alat bantu desain sistem.

4.2.2.1 Flowchart

Flowchart menggambarkan langkah-langkah dan urutan jalannya sebuah sistem. Pada bagian ini akan ditampilkan *flowchart* rancangan sistem Implementasi

Metode *K-Nearest Neighbor* penerima bantuan dana Desa berikut ini merupakan analisis yang telah dibuat:

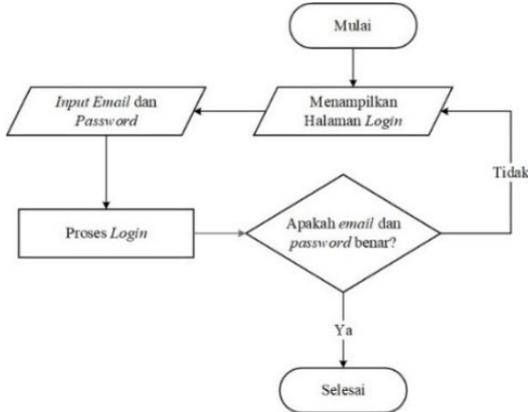
1. Flowchart Algoritma K-Nearest Neighbor



Gambar 4.1 Flowchart Algoritma K-NN

Pada Gambar 4.1 *Flowchart Algoritma K-NN* menggambarkan alur proses yang dimulai dari memasukkan data testing lalu menetapkan nilai $k = 5$ yang telah ditentukan oleh pengguna, setelah itu menghitung jarak *Euclidian* dari kumpulan data dalam *database* dan *sample*, setelah itu mengurutkan hasil perhitungan jarak dan memilih alternatif terbanyak.

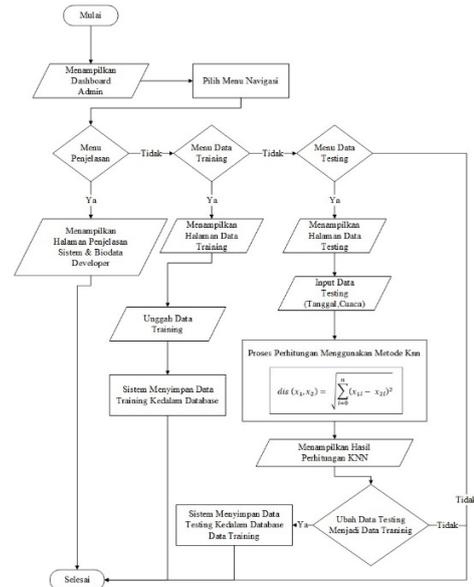
2. Flowchart Login



Gambar 4.2 Flowchart Login

Pada Gambar 4.2 *Flowchart Login* menggambarkan pengguna yang harus login terlebih dahulu ke dalam sistem.

3. Flowchart Alur Sistem



Gambar 4.3 Flowchart Alur Sistem

Pada Gambar 4.3 *Flowchart Alur Sistem* menggambarkan bagaimana *admin* melakukan proses manajemen aplikasi, pada halaman *admin* terdapat 3 menu navigasi yang bisa dipilih oleh *admin*. Menu *Penjelasan*, pada menu ini *admin* dapat melihat penjelasan tentang keterangan algoritma K-NN. Menu *Data Training*, pada menu ini *admin* dapat mengunggah data *training* yang akan dijadikan sebagai *dataset* dalam perhitungan algoritma K-NN. Menu *data testing*, pada menu ini *admin* dapat menginput data *testing*.

4.2.3 Proses Perhitungan

Langkah pertama, menentukan parameter yang digunakan untuk mengukur jarak *Euclidean Distance*, daftar parameter terdiri dari luas lantai, jenis lantai, jenis dinding, fasilitas toilet, listrik, sumber air, bahan bakar, konsumsi harian, pengobatan, gaji pekerjaan, status sekolah kepala keluarga dan status tabungan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

No.	Kriteria	Nilai	Bobot
1	Luas Lantai < 8 m ² /Orang	Ya	1
		Tidak	0
2	Jenis Lantai	Tanah	4
		Bambu	3
		Kayu	2
		Marmer	1
		Keramik	0
3		Bambu	4

	Jenis Dinding Rumah	Rambu	3
		Triplek	2
		Kayu	1
		Tembok	0
4	Buang air besar tanpa fasilitas/Bersama orang lain.	Ya	1
		Tidak	0
5	Penerangan tanpa listrik.	Ya	1
		Tidak	0
6	Sumber Mata Air	Sumber Mata Air Tercemar	4
		Air Hujan	3
		Sungai	2
		Sumur	1
		Air Galon / Air Kemasan	0
7	Bahan Bakar	Kayu Bakar	4
		Arang	3
		Minyak Tanah	2
		Gas Elpiji	1
		Kompas Listrik	0
8	Konsumsi daging/susu/ayam hanya 1 kali/minggu	Ya	1
		Tidak	0
9	Tidak sanggup berobat ke puskesmas/poliklinik.	Ya	1
		Tidak	0
10	Jumlah Penghasilan	< 500.000	4
		500.000 - 1.000.000	3
		1.000.001 - 3.000.000	2
		3.000.001- 5.000.000	1
		> 5.000.000	0

11	Pendidikan Kepala Keluarga tidak sekolah/tidak tamat SD/tamat SD.	Ya	1
		Tidak	0
12	Tidak memiliki tabungan minimal Rp 500.000	Ya	1
		Tidak	0

Langkah Kedua, memnrukan jarak *Euclidean Distance* yang terdiri dari 12 *attribute* yaitu luas lantai, jenis lantai, jenis dinding, fasilitas toilet, listrik, sumber air, bahan bakar, konsumsi harian, pengobatan, gaji pekerjaan, status sekolah kepala keluarga dan status tabungan. Dapat disederhanakan menjadi $X1 = 1, X2 = 1, X3 = 1, X4 = 1, X5 = 1, X6 = 1, X7 = 1, X8 = 1, X9 = 1, X10 = 1, X11 = 1, X12 = 1$.

Langkah Ketiga, setelah menghitung jarak *Euclidean distance*, langkag selanjutnya ialah mengurutkan nilai dari jarak terdekat (1.00) hingga jarak terjauh (6.782).

Langkah keempat, setelah proses pengurutan selesai, lalu mengambil lima data terdekat yang akan digunakan untuk menentukan penerimaan dana bantuan desa Pada Kecamatan Muara Ancalong.

Langkah Kelima, menghitung jumlah frekuensi terbanyak 2 kategori diterima (Ya dan Tidak).

4.2.4 Tahapan Implementasi

1. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 4.5 Tampilan Halaman *Login*

Pada Gambar 4.5 tampilan *login* untuk masuk kedalam sistem pengguna diharuskan untuk *login* terlebih dahulu melalui *form login* yang sudah di sediakan. Jika pengguna salah menginputkan *email* atau sandi maka akan muncul *alert error*.

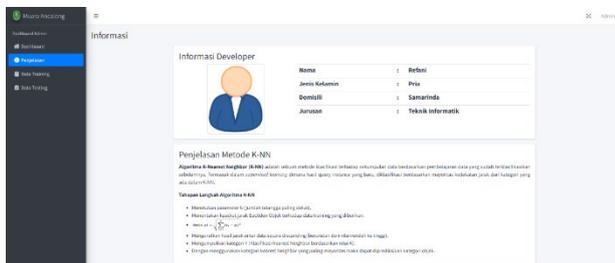
2. Tampilan Dashboard Sistem



Gambar 4.6 Tampilan Dashboard Admin

Pada Gambar 4.6 tampilan *dashboard admin* terdapat 2 menu yang terdiri dari menu *data training* dan menu *data testing*. *Data training* merupakan data yang akan digunakan sebagai data latih yang membantu proses perhitungan metode K-NN. *Data testing* adalah data yang akan diuji oleh pengguna atau *admin* kedalam, hasil dari *data testing* akan dipengaruhi oleh data yang berada pada *data training*.

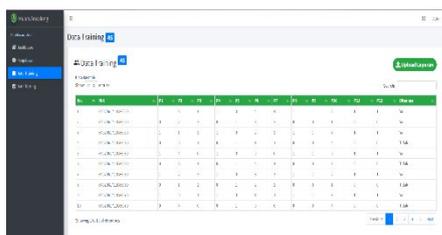
3. Tampilan Halaman Penjelasan dan Biodata Developer



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Penjelasan dan Biodata Developer

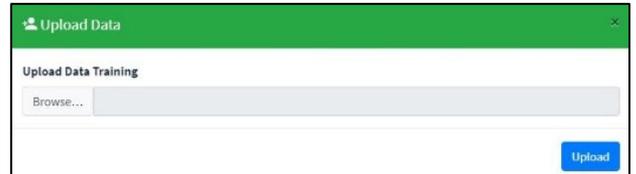
Pada Gambar 4.7 Tampilan halaman penjelasan dan biodata *developer*, pengguna dapat melihat penjelasan mengenai metode K-NN yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan pada sistem dan juga terdapat detail informasi dari *developer* atau pengembangan sistem yang berisi biodata *developer*.

4. Tampilan Halaman Data Training



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Data Training

Pada Gambar 4.8 tampilan halaman *data training*, terdapat daftar dari data calon penerima dana Desa yang dijadikan sebagai *data training*. Masih pada halaman *data training*, jika pengguna ingin mengunggah *data training* baru maka pengguna hanya perlu menekan tombol *upload laporan*, *modal box upload data* akan tampil.



Gambar 4.9 Tampilan modal box upload data

Saat *modal box* tampil, pengguna hanya perlu memilih *file* berformat *excel* yang berisi data calon penerima dana bantuan yang nantinya akan dijadikan sebagai *data training*, setelah memilih *file*, langkah selanjutnya ialah menekan tombol *upload* agar *file* yang dipilih tadi tersimpan kedalam sistem.

5. Tampilan Data Testing



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Data Testing

Pada gambar 4.10 tampilan halaman *data testing*, pengguna dapat menambahkan *data testing* dengan menginputkan parameter dari calon penerima bantuan dan Desa yang ingin diprediksi, dengan menekan tombol *tambah data testing*. Setelah pengguna menekan tombol *data testing*, akan tampilan *modal box input data* untuk menginput data calon penerima bantuan Dana Desa.

4.2.5 Tahapan Pengujian Sistem

Pengujian pada penelitian ini dilakukakn dengan pengujian *Black Box* dan Pengujian *White Box*. Berikut adalah pengujian *Black box* dan Pengujian *White Box*:

4.2.5.1 Pengujian Black Box

Metode pengujian ini menggunakan *Black Box* yang memfokuskan pada keperluan fungsional pada *software*. Oleh karena itu uji coba *Black Box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional dari program.

4.2.5.2 Pengujian White Box

Pengujian *White Box* ini dengan cara melihat kedalam modul untuk meneliti kode- kode atau *coding*

program yang ada dan menganalisis kode-kode *coding* program apakah ada kesalahan atau tidak.

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan mengenai penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Sistem yang dibangun menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*, perancangan dan pembuatannya menggunakan *flowchart*, bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database* dengan cara memilih 5 (lima) NIK dengan jarak Euclidean Distance terdekat, dan diseleksi dari kategori frekuensi “Diterima Ya” terbanyak sebagai Penerima Bantuan Dana Desa pada Kecamatan Muara Ancalong.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan berdasarkan kesimpulan diatas yaitu sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat dikembangkan untuk menjadi lebih menarik dengan menambahkan versi sistem berbasis *android*.
2. Diharapkan kedepannya sistem dapat memiliki sebuah diagram atau grafik yang dapat memunculkan data *training* maupun data *testing*.
3. Dengan adanya aplikasi klasifikasi penerima bantuan ini untuk kedepannya para staf menjadi lebih cepat dalam input data, serta memproses pemilihan warga yang berhak mendapatkan bantuan dana desa, dan menghindari terjadinya kesalahan dalam menentukan warga yang dapat menerima bantuan dana tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S. Rosa, Shalahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika
- Abdullah, Thamrin, Francis Tantri. 2016. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Adelheid, Andrea. 2015. *Website No. 1 Cara Mudah Bikin Website Dan Promosi Ke CEO*. Yogyakarta: Mediakom
- Aji, 2021. *Klasifikasi Penerima Bantuan Dana Desa Menggunakan Metode K-NN (K-Nearest Neighbor)*
- Amalia, 2018. *Penerapan Data Mining untuk Prediksi Penjualan Produk Elektronik Terlaris*

Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (Studi Kasus: PT. Bintang Multi Sarana Palembang)

- Hadi, Diki Alfarabi. 2016. *Belajar HTML & CSS Dasar*. malasngoding.com
- Hamim, Tohari. 2014. *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML.*, Yogyakarta: Andi Offset
- Hasanah. 2019. *Klasifikasi Penerima Dana Bantuan Desa Menggunakan Metode K-NN (K-Nearest Neighbor)*
- Hermawan, 2017. *Implementasi Metode K-Nearest Neighbor pada Aplikasi Data Penjualan PT. Multitek Mitra Sejati*
- Hidayatullah, Priyanto., Jauhari Khairul Kawistara. 2015. *Pemrograman WEB*. Bandung: Informatika Bandung
- J. Hutahaean, 2015. *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Deepublish
- Kaku, R. kaku. (2014). *Penerapan Metode Naive Bayes untuk klasifikasi jagung produktif di gorontalo, 4-14*
- Ladjamudin, Al-Bahra bin, 2013. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Nurmalina, R. 2017. *Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas*
- Putri dkk, 2019. *Dampak Penerapan Green Accounting dan Kinerja Lingkungan Terhadap Profitabilitas Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia. E-JRA Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Malang*
- Saputra, Agus. 2018. *Project PHP : Menyelesaikan Website 30 Juta Secara Profesional*. Cirebon : CV. ASFA Solution
- Setiawan, Heri. 2014. *Bahan Ajar Budaya dan Kepariwisataaan. Palembang: Politeknik Negeri Sriwijaya*
- Suntoro Joko. 2019. *Data Mining : Algoritma dan Implementasi dengan Pemrograman*