

KLASIFIKASI KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN
LANSUNG TUNAI MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST
NEIGHBOR

OLEH
YUNIS MURIB
T3117087

SKRIPSI



PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
2023

PESETUJUAN USULAN SKRIPSI

KLASIFIKASI KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN LANSUNG TUNAI MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR

OLEH
YUNIS MURIB
T3117087

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Syarat Ujian
Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Teknik Informatika,
Ini Telah Disetujui Oleh Tim Pembimbing

Gorontalo

2023

Pembimbing I

Pembimbing II

Husdi, M.Kom

Zulfianto Y.Lamasigi, M.Ko

PENGESAHAN SKRIPSI

KLASIFIKASI KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN LANSUNG TUNAI MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR

Oleh

YUNIS MURIB

T3117087

Di Periksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

- 
1. Irvan Abraham Salihi, M.Kom
2. Maryam Hasan, M.Kom
3. Waeld Yunus, M Kom
4. Husdi, M,Kom
5. Zulfrianto Y. Lamasigi, M.Kom

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ketua Prodi Teknik Informatika

Irvan Abraham Salihi, M.Kom
NIDN.0928028101

Sudiriman S. Panna, M.Kom
NIDN.0922099101

PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan Ini Saya Menyatakan Bahwa:

- 1 , Kerya Tulis (Skripsi) Say Aini Adalah Asli Dan Belum Pernah Diajukan Untuk Mendapatkan Gelar Akademik (Sarjana) Baik Di Universitas Ichsan Gorontalo Maupun Di Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis (Skripsi) Say Aini Adalah Murni Gagasan, Rumusan, Dan Penelitian Saya Sendiri, Tanpa Bantuan Pihak Lain, Kecuali Arahan Dari Tim Pembimbing,
3. Dalam Karya Tulis (Skripsi) Say Aini Tidak Terdapat Kerya Atau Pendapat Yang Telah Dipublikasikan Orang Lain, Kecuali Secara Tertulis Dicantumkan Sebagai Acuan/Sitasi Dalam Naskah Dan Dicantumkan Pula Dalamdaftar Pustaka.
4. Pernyataan Ini Saya Buat Dengan Sesungguhnya Dan Apabila Dikemudian Hari Terdapat Penyimpangan Dan Ketidakbenaran Dalam Pernyataan Ini, Maka Saya Bersedia Menerima Sanksi Akademik Berupa Pencabutan Gelar Yang Telah Diperoleh Karena Karya Tulis Ini, Serta Sanksi Lainnya Sesuai Dengan Norma-Norma Yang Berlaku Di Universitas Ichsan Gorontalo.

Gorontalo, 2023

Yang Membuat Pernyataan,

Yunis Murib

ABSTRAK

Menerima bantuan langsung tunai sangat berperan untuk menciptakan masyarakat terbaik bagi kebutuhan dunia kerja. Untuk

menyelesaikan kebutuhan rumah tangga memenuhi kriteria atau syarat, kriteria penerima bantuan langsung tunai untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga yang cukup baik, menyelesaikan semua persyaratan, mengikuti aturan kelurahan sehingga penelitian ini dilakukan untuk memklasifikasi penerima bantuan langsung tunai pada kelurahan liluwo kota Gorontalo menggunakan metode K-NN, atribut yang akan dipakai terdiri dari 5 atribut yaitu nama kepala keluarga, status, Pendidikan, pekerjaan, penghasilan. Data set yang digunakan 32 data set penerima bantuan langsung tunai.

Kata kunci : klasifikasi, tingkat menerima bantuan langsung tunai, *k-nearest neighbor*.

ABSTRACT

Receiving direct cash assistance is instrumental in creating the best community for the needs of the world of work. To complete household needs meet the criteria or requirements, the criteria for recipients of direct cash assistance to meet household needs are quite good, complete all requirements, follow the village rules so that This study was conducted to classify recipients of direct cash assistance in the liluwo village of Gorontalo city using the K-NN method, the attributes to be used consist of 5 attributes, namely the name of the head of the family, status, education, occupation, income. The data set used is 32 data sets of direct cash assistance recipients.

Keywords: classification, level of receiving direct cash assistance, k-nearest neighbor

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini dengan judul “klasifikasi kelayakan penerima bantuan (BLT) menggunakan metode K-nearest neighbor”, usulan penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi program studi S1 di jurusan teknik informatika, fakultas ilmu komputer universitas ichsan gorontalo

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa usulan penelitian ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik bantuan moral maupun material untuk itu, dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada

1. ibu Dr Jh juriko abduasamad , M.Si, selaku ketua jayasan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (YPIPT) ichsan gorontalo
2. Bapak Dr. abdul gaffar La Tjokke, M.Si, selaku rektor universitas ichsan gorontalo
3. Bapak irvan Abraham salih S.Kom, M. Kom, selaku dekan fakultas ilmu komputer ichsan gorontalo
4. Bapak sudirna melangi, M.Kom, selaku wakil dekan I bidang akademik fakultas

ilmu komputer universitas ichsan gorontalo

5. ibu irma surya kumala idris, S.Kom, M.Kom selaku wakil dekan II Bidang administrasi umum dan keuangan fakultas ilmu komputer universitas ichsan gorontalo
6. bapak sundirna S panna, S.Kom, M.Kom, selaku ketua jurusan teknik informatika fakultas ilmu komputer universitas gorontalo
7. bapak husdi, M.Kom pembimbing I utama yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan penulisan penelitian ini
8. bapak Zulfrianto Y lamasigi, M.Kom selaku pembimbing II pendamping yang telah banyak membantu penelitian ini dari awal hingga akhir
9. bapak dan ibu dosen universitas ichsan gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada kami
10. teristimewa kepada keluarga saya, kaka saya aser murib dan paksa murib dan juga wasimina murib yang telah memberikan kasih sayang dan selalu memberi dorongan material atau moral yang sangat besar kepada penulis.
11. keluarga dan juga bapak saya yang tak henti hentinya memberikan motivasi dan membentuk kepada penulis
12. rekan-rekan seperjuangan informatika engineering 2017 dan senior-senior saya yang telah banyak membantu dan memberi dukungan moral kepada penulis

13. kepada pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian proposal ini yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu

Semoga allah swt melimpahkan balasan atas jasa-jasa meeka kepada kami penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah dicapai ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang konstruktif akhirnya penulis berharap semoga hasil yang telah dicapai ini dapat bermanfaat bagi semua...amin

Gorontalo maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAT JUDUL	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL.....	
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TUJUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Studi.....	4

2.2	Teori-Teori.....	5	3.1	jenis, metode, subjek, objek, waktu, dan lokasi penelitian	32
2.2.1	Definisi Penerima BLT ..	5	3.2	pengumpulan data	32
2.2.2	Pengertian Data Mining..	5	3.3	pemodelan.....	33
2.2.3	Proses Tahapan Data		3.3.1	pengembangan model.....	33
Mining	7		3.3.2	pra pengolahan data.....	33
2.2.4	Teknik Data Mining	8	3.3.3	pengembangan sistem	33
2.2.5	Penerapa KNN	10	3.3.4	analisa system	34
2.2.6	Analisis Hasil Akurasi		3.3.5	desain system	34
Prediksi	14		3.3.6	konstruksi aplikasi.....	34
2.2.7	Peredaran pengembangan system	15	3.3.7	pengujian sistem	35
2.2.8	Penganalisaan	16	BAB IV		37
2.2.9	Desain Sistem	17	HASIL PENELITIAN.....		37
2.2.10	perencanaan yang penyeluruh	19	4.1	Hasal Pengumpulan Data.....	38
2.2.11	perengcangan yang mendetail	19	4.2	Hasil Pengembangsn Sistem.....	38
2.2.12	Pengujian	25	4.3.1	Anlisa System	39
2.2.13	implementasi sistem.....	26	4.3.1.1	Konteks.....	39
2.2.14	whetebox testing	26	4.3.1.2	diagram berjenjang	40
2.2.15	blackbox testing	30	4.3.1.3	Arus Data.....	41
2.3	perangkat lunak pendukung	31	4.3.1.4	Kamus Data.....	43
2.4	kerangka pikir.....	31	4.3.2	Desain Sistem.....	45
BAB III			4.3.2.1	Desain Output	45
METODE PENELITIAN		32	4.3.2.2	Desain Output Secara Umum.....	45
			4.3.2.3	Rancangan Output Secara Terinci	46
			4.3.2.4	Desain Input	

4.3.2.5 Desain Input Secara Umum	46
4.3.2.6 Desain Menu Utama	47
4.3.2.7 Desain Input Terinci	47
4.3.2.8 Desain Basis Data.....	48
4.3.2.9 Desain File Secara Umum	48
4.3.2.10 Struktur Database	49
4.3.2.11 Relasi Basis Data.....	49
4.3.2.12 Proses Pengecekan Sistem	49
4.3.2.13 Pengujian White Box.....	53
4.3.2.14 Pengujian Black Box	53

BAB V	58
-------------	----

PEMBAHASAN.....	58
-----------------	----

5.1 Pembahasan System	58
5.2.1 Login	58
5.2.2 Halaman Home.....	59
5.2.3 Data User	60
5.2.4 Tampil Data User	61
5.2.5 Input Data User	62
5.2.6 Data Training	63
5.2.7 Input Data Training	64
5.2.8 Data Testing	65
5.2.9 Input Data (Testing).....	66
5.2.10 HASIL KLASIFIKASI	67
5.2.11 Tampil Hasil Klasifikasis.....	68

BAB VI	69
--------------	----

PENUTUP	69
---------------	----

6.1 Kesimpulan.....	69
---------------------	----

6.2 Saran	69
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	
----------------------	--

Lampiran dataset kelurahan liluwo
gorontalo

Lampiran coding program.....

Daftar Gambar

Gambar 2.1 proses pengetahuan basis data discoveryin	6
Gambar 2.2 irisan bidang ilmu data mining	7
Gambar 2.3 bentuk data preprocessing	7
Gambar 2.4 siklus pengembangan hidup	15

Gambar 2.5	diagram arus data (DAD)	22
Gambar 2.6	bentuk external entity ...	24
Gambar 2.7	nama arus data di DAD	24
Gambar 2.8	notasi proses di DAD ...	25
Gambar 2.9	notasi simpan data di DAD	25
Gambar 2.10	bagianair	28
Gambar 2.11	flowgraph.....	29
Gambar 2.12	bagian karangka pikir ...	31
Gamar 3.1	gambar sistem yang diusulkan.....	33
Gambar 4.1.	Bagan Alir System Yang Diusulkan.....	38
Gambar 4.2	Diagram Konteks	39
Gambar 4.3	Diagram Berjenjang	40
Gambar 4.4	DAD Level 0	41
Gambar 4.5	DAD level 1 proses 1	42
Gambar 4.6	Desain output hasil klasifikasi	46
Gambar 4.7	Menu Utama	47
Gambar 4.8	rancangan input form user	47
Gambar 4.9	Rancangan Input From Data Penerima Bantuan	48
Gambar 4.10	Rancangan Input Form Data	48
Gambar 4.11	Relasi Tabel	53
Gambar 4.12	Flowgraoh.....	55
Gambar 5.1	Login	58
Gambar 5.2	Home	59

Gambar 5.3	Halaman Data User	60
Gambar 5.4	Tampil Data User.....	61
Gambar 5.5	Input Data User.....	62
Gambar 5.6	Data Training.....	63
Gambar 5.7	Input Data Training.....	64
Gambar 5.8	Data Testing	65
Gambar 5.9	Halaman Input Data (Testing)	66
Gambar 5.10	Hasil klasifikas.....	67
Gambar 5.11	Tampil Hasil Klasifikasi ...	68

Daftar

Tabel

Tabel 1.1	penelitian tentang klasifikasi kelayakan dengan algoritma KNN	1
-----------	---	---

Tabel 2.1 penelitian tentang klasifikasi kelayakn dengan algoritma K-NN	4	Tabel 4.16 Desain Tbl_testing.....	51
Tebal 2.2. daftar kolektif hasil penerima BLT TA/2017-20215		Tabel 4.17 Desain Tbl_indeks	51
Table 2.3 dataset setelah preprocessing .	11	Tabel 4.18 Desain Tbl_training	51
Table 2.4 data perhitung untuk 12 bulan terah.....	11	Tabel 4.19 Desain Tbl_indeks	52
Tabel 2.5 data perhitungan untuk 12 bulan terakhir dengan k=3	12	Tabel 4.20 Desain Tbl_user.....	52
Tabel 2.6 data perhitung untuk 12 bulan terakhir dengan nilai k=5.....	12		
Tabel 2.7 data perhitungan untuk 12 bulan terakhir dengan nilai k=7.....	13		
Tabel 2.8 data perhitungan untuk 12 bulan terakhir dengan nilai k=9.....	13		
Tabel 2.9 hasil perhitungan RMSE dan absolut error untuk K=1sampai dengan k=10.....	14		
Tabel 3.1 atribut data	32		
Tabel 4.1 Perolehan Dataset	36		
Tabel 4.2 Kamus Data User.....	43		
Tabel 4.3 Kamus Data: Data training.....	43		
Tabel 4.4 Kamus Data Testing	44		
Tabel 4.5 Kamus Data Jarak	44		
Tabel 4.6 Kamus Data Hasil.....	45		
Tabel 4.7 Desain Output Secara Umum.	45		
Tabel 4.8 rancangan input secara umum	46		
Tabel 4.9 Desain File Secara Umum.....	49		
Tabel 4.10 Desain Tbl_Hasil	49		
Tabel 4.11 Desai Tabel Tbl_indeks	49		
Tebel 4.12 Desain Tbl_jarak	50		
Tabel 4.13 Desain Tbl_indeks	50		
Tabel 4.14 Desain Tbl_jarak-k	50		
Tabel 4.15 Desain Tbl_indeks	50		

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terciptanya Masyarakat Yang Adil Dan Makmur Merupakan Salah Satu Cita-Cita Bangsa Indonesia Sejak Awal Kemerdekaan, Bangaimana Telah Diamanatkan Dalam Alenia Ke Empat Undang-Undang Dasar 1945, Hal Ini Tercermin Dari Berbagai Program Pembangunan Dan Pertumbuhan Ekonomi Yang Dilakukan Pemerintah Tersebut Senantiasa Diarahkan Dan Tujukan Pada Upaya Pengentasan Kemiskinan Kerena Pada Dasarnya Pembangunan Yang Dilakukan Bertujuan Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat.[1]

Tabel 1.1 penelitian tentang klasifikasi kelayakan dengan algoritma KNN

NO	NAMA KEPALA KELUARGA	STATUS	PENDIDIKAN	PEKERJAAN	PENGHASILAN	dan lain-lain
1	SAI AHMAD. P	KAWIN	SMA	BURUH	1.000,000	dan lain-lain
2	SINYO G . ABEDEJO	BELUM	S1	MASYARAK	1.000,000	dan lain-lain
3	DERSON MOTI	KAWIN	SD	PENDAGAN	2.000.000	dan lain-lain
4	ORISMEN HARU	KAWIN	SMP	BURUH	3.000.000	dan lain-lain

Beberapa faktor yang diberikan melatar belakangi kesalahan sasaran adalah: (1) tidak meratanya kapasitas pencacah/petugas pendata dan tdak ditunjang oleh pelatihan dan binbingan yang memadai. Pencacah/petugas pendata addalah aparat desa/kelurahan dan warga

yang ditunjuk koordinator statistik kecamatan (KSK) dengan pertimbangan kepala desa/lurah; (2) cukup tingginya subyektivitas pencacah/petugas pendata setempat(3) prosedur penyaringan rumah tangga miskin tidak dilakukan secara seksama; dan (4) terdapat indikasi adanya pendataan jumlah rumah tangga target sampai di tingkat Rt. Sesuai penjelasan diatas maka menyusulkan penggunaan K-NN guna mengklasifikasi kelayakan penerima dana BLT pada kelurahan liluwo kota gorontalo, dengan asumsi pada peramalan ini miliki radio kesalahan yang cukup kecil serta memiliki ketelitian liluwo kota gorontalo, dengan asumsi pada peramalan ini miliki radio besar dalam melakukan klasifikasi. Data atau atribut yang penulis gunakan adalah nama kepala keluarga(x1), status(x2) pendidikan(x3) pekerjaan(x4) penghasilan(x5) dan lain-lain(x10) dan jumlah berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengangkat judul. Berkaitan dengan hal ini maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "klasifikasi kelayakan penerima bantuan BLT menggunakan metode K-NN. (studi penelitian di kelurahan liluwo kabupaten gorontalo)

1.2 Indetifikasi Pengindetifikasi Masalah

Berikut Ini Adalah Indentifikasi Masalah

1. Sulitnya Pihak Kelurahan Untuk Klasifikasi Tingkat Penerima Dana Kelurahan Desa BLT Di Seabkan Banyaknya Aturan Yang Tidak Menentu

1.3 Perumusan Masalah

Adapun Perumusan Masalah Sebagai Berikut:

- 1) Bagaimana Menerapkan Metode K-NN Untuk Prediksi Tingkat Penerima BLT Pada Desa Liluwo Kota Gorontalo
- 2) Bagaimana Hasil Penerapa K-NN Untuk Prediksi Tingkat Penerima BLT Pada Desa Liluwo Gorontalo

1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk Menerapkan Metode K-NN Untuk Prediksi Tingkat Penerima BLT Pada Desa Liluwo Kota Gorontalo
- 2) Untuk Mengetahui Hasil Penerapan K-NN Untuk Prediksi Tingkat Penerima BLT Pada Desa Liluwo Kota Gorontalo

1.5 manfaat penelitian

- 1) pendidikan

Penelitian Ini

Diharapkan D

apat Memberikan S

- umbangan Pengetahuan Dibiidang Tentang Kemampuan Dalam Melakukan klasifikasi kelayakan
- 2) Praktis praktisi

Diharapkan Dapat Menjadi Pilihan Dalam Tingkat Penerima Dana BLT PadaDesa Liluwo Kota Gorontalo.?

BAB II

TUJUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan studi

Klasifikasi kelayakan menggunakan metode K-NN merupakan

bidang penelitian yang telah banyak dikembangkan saat ini. Berikut penelitian terkait yang menjadi referensi.

Tabel 2.1

penelitian tentang klasifikasi i kelayakan dengan algoritma K-NN

(Aah Sumiah, Nita Mirantika 2020)	Perbandingan Metode K-Nearest Neighbor dan Naive Bayes untuk Rekomendasi Penentuan Mahasiswa Penerima Beasiswa pada Universitas Kuningan	K-Nearest Neighbor dan Naive Bayes .	Perbandingan Metode K-Nearest Neighbor dan Naive Bayes untuk Rekomendasi Penentuan Mahasiswa Penerima Beasiswa pada Universitas Kuningan
(Riyan Latifahul Hasanah dkk, 2019)	Dengan judul klasifikasi penerima Bantuan dana Desa Menggunakan Metode KNN(K-NEAREST NEIGHBOR)	KNN (K-NEAREST NEIGHBOR).	Dengan judul klasifikasi penerima Bantuan dana Desa Menggunakan Metode KNN(K-NEAREST NEIGHBOR)

2.2 Teori-Teori

2.2.1 definisi penerima BLT

Kegiatan pengukuran pencapaian penerima kinerja masyarakat dalam berbagai jenis persyaratan biasa diistilahkan dengan penerima BLT.

Panggerang	Judul	Metode	Hasil
Elly ferasari,nurul khasanah, umi khultsum, desaiana nur kholifah, komarudin, dan wiwiek widyastuty 2020	Comparation of k-nearest neighbor (K-NN) and naive bayes algorithm for the classification of the poor in recipients of social assistance	Comparation of K-Nearest Neighbor (K-NN) and Naive Bayes Algorithm for the Classification of the Poor in Recipients of Social Assistance	Pemerintah sebagai penanggung jawab pelaksanaan, kelurahan menetapkan aturan memiliki akurasi lebih tinggi dibandingkan dengan K-NN. Akurasi klasifikasi penduduk miskin dalam penerima data kelurahan setempat. Berikut ini adalah data kelurahan yang setempatnya memberikan hasil klasifikasi dengan akurasi 89,04% sedangkan algoritma K-NN menghasilkan klasifikasi catatan data set yang ditambahkan hanya dengan akurasi 87,67%. Perhitungan sebagai algoritma terdapat dalam kategori klasifikasi yang baik. [4]

Tabel 2.2. daftar kolektif hasil penerima BLT TA/2017-2021

NO	NAMA KEPALA KELUARGA	STATUS	PENDIDIKAN	PEKERJAAN	PENGHASILAN	KET
1	SAI AHMAD. P	KAWIN	SMA	BURUH	1.000,000	
2	SINYO G . ABEDEJO	BELUM	S1	MASYARAKAT	100,000	
3	DERSON MOTI	KAWIN	SD	PENDAGANG	2.000,000	
4	ORISMEN HARU	KAWIN	SMP	BURUH	1.000,000	

Sumber: kelurahan liluwo kota tenggah Gorontalo, 2021

2.2.2 Pengertian data mining

Menurut tan 2004 dalam (vulandari s. 2017)



Pemanfaatan dari data mining sendiri bisa dilihat dari dua sudut pandang, baik sudut pandang komersial dan sudut pandang keilmuan. dari sudut pandang komersial data mining bisa digunakan untuk mengetahui adanya peledakan dari volume data. Dengan melihat bagaimana menyimpannya, mengekstraknya dan memanfaatkannya. [8] tentunya berbagai ilmu komputasi dapat untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Selain itu data mining juga bisa dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kebutuhan di bidang bisnis, misal nya:

1. Mengetahui hilangnya pelanggan dikarenakan adanya pesaing.
2. Mengetahui item suatu produk

4. Untuk memprediksi dari tingkat penjualan.
5. Menilai tingkat resiko dalam menentukan jumlah produksi pada suatu item
6. Memprediksi perilaku bisnis dimasa depan

Gambar 2.1

proses pengetahuan basis data discoveryin

(sumber: Jiawei Han, Micheline Kamber,)[3]

Pada dasarnya data mining terdiri atas dua kelompok menurut han dan kamber

1. Prediktif yaitu: penemuan model

data berdasarkan
satu, dua atau lebih
atribut lain di waktu
berikutnya. Diantara
model yang ada yaitu
klasifikasi.

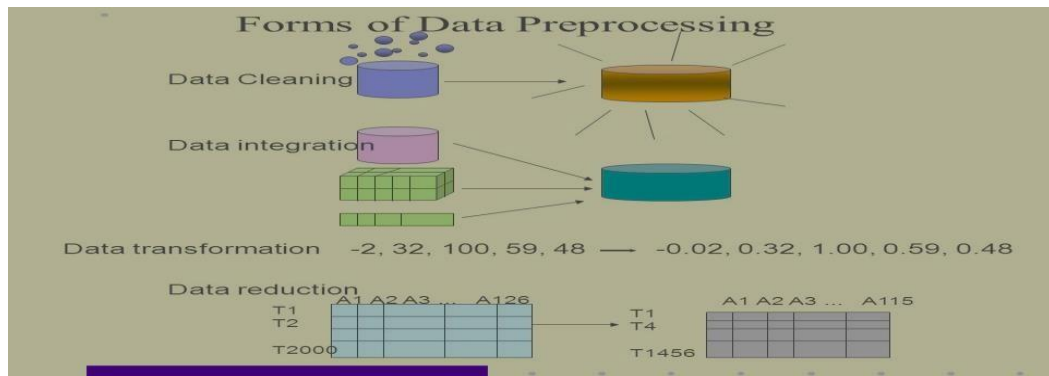
2. Deskriptif yaitu:

pencarian sifat-sifat
data base yang
terdapat pada data
mining.

Adapun tujuan data mining
antara lain

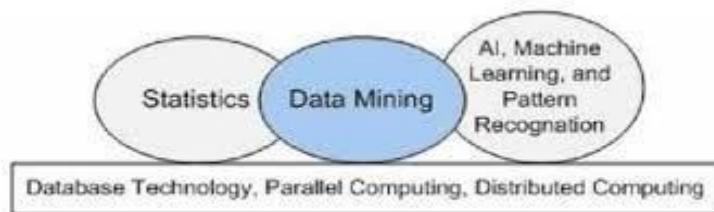
- a. Bersifat membeberkan
 - b. Bersifat menegaskan
 - c. Bersifat penyelidikan
- Kegunaannya adalah
agar dapat
mengelompokan atau
klasifikasi pola yang
terdapat didalamnya.
Berikut ini model-
model operandinya

- 1) Model prediksi
- 2) Segmentasi basis data
- 3) Tautan analisis



bentuk persiapan awal data
dibawah ini:

4) Deteksi penyimpangan



Gambar 2.2

irisan bidang
ilmu data
mining
(sumber:
witten et all,)

Gambar 2.3:

bentuk data
preprocessing
(sumber: han
dan kamber,

2. Pembersihan data

2.2.3 Proses tahapan data mining

Tahapan-tahapan data
preprocessing sebagai berikut:

1. Persiapan data awal

Penggambaran untuk
penentuan data kualiatas
diantaranya bagaimana
tentang akurasi, lengkap
atau tidaknya data tersebut,
apakah data tersebut bersifat
konsisten, apakah data
tersebut tepat waktu, apakah
data tersebut dapat
dipercaya serta data tersebut
bersifat interpetabilitas

Data cleansing merupakan usaha agar dapat memenuhi sejumlah atribut yang telah lenyap, memperhalus gangguan data, menggali *foreigner*, dan membetulkan ketidak konsistenan

3. Integrasi data

Yaitu kolaborasi sejumlah basis data menuju pada 1 basis data terbaru.

4. Reduksi sejumlah data

Kegunaan data reduksi adalah untuk mengurangi perwakilan sejumlah data yang sifatnya kecil akan tetapi belum mendapatkan hasil yang serupa ataupun menghampiri kesamaan terhadap keluaran penganalisaan.

5. Perubahan dan diskritisasi

6. Guna mengefektifkan serta mengefisienkan, selayaknya data mengalami perubahan dengan tujuan agar dapat dimengerti.

2.2.4 Teknik data mining

Data mining bukan hanya pembuatan model -ini melibatkan urutan langkah- langkah dari menentukan masalah, mengumpulkan dan memproses

data sebelumnya, membangun dan mengevaluasi model otomatis, hingga penerapan pengetahuan [7]

Aturan asosiasi

Aturan asosiasi atau association rule adalah dengan menemukan asosiasi dan hubungannya di antara item data. Ini terdiri dari pernyataan if / then sederhana .

Berikut adalah contoh aturan asosiasi, “jika pelanggan membeli ponsel, maka 60% cenderung membeli penutup ponsel”. Pengecer sering menggunakan aturan ini dalam analisis keranjang pasar untuk melihat apakah jenis barang tertentu dibeli bersama.

2. klasifikasi

Membedakan data menjadi kelas-kelas yang telah ditentukan sebelumnya. Teknik ini bekerja berdasarkan prinsip “belajar dari sejarah”; yaitu, model klasifikasi pertama-tama

belajar dari data yang sudah diklasifikasi (tahap pelatihan) dan mengklasifikasikan sampel yang tidak diketahui ke dalam kelas (tahap validasi / pengujian).

Misalnya, menentukan churn pelanggan adalah masalah klasifikasi dua kelas yang mungkin – churn / not churn.

3. pengelompokan.

Teknik ini adalah dengan membagi kumpulan data yang sangat besar menjadi beberapa kelompok (atau kelompok) yang berbeda berdasarkan kesamaan dalam setiap cluster. Berbeda dengan teknik klasifikasi, pengelompokan tidak memiliki fase pelatihan dan bekerja langsung pada sampel yang tidak diketahui. Misalnya, ketika segmen pelanggan target tidak ditentukan sebelumnya, mereka dapat ditemukan menggunakan teknik pengelompokan.

4. regresi

Teknik ini berguna untuk menemukan hubungan antar variabel (yaitu, kolom dalam database). Misalnya, departemen SDM perusahaan dapat menggunakan regresi untuk menentukan probabilitas atrisi

karyawan (diberi skor antara 0 dan 1)

5. prediksi

Prediksi digunakan untuk menemukan nilai dari pola dan tren historis. Sistem rekomendasi Netflix yang menyesuaikan umpan pengguna adalah contoh utama aplikasi prediksi data mining .

6. outlier detection

Prediksi digunakan untuk menemukan nilai dari pola dan tren historis. Siste.

Teknik yang digunakan untuk menemukan distorsi, anomali, atau pencilaan data. Deteksi outlier digunakan dalam deteksi penipuan, deteksi kesalahan, dll

Yaitu suatu cara yang memakai aturan observe [8], [17], [18], [19], [20]. Celah yang membedakan pembelajaran yang diawasi terhadap belajar tanpa pengawasan

ialah di pembelajaran yang di awasi memiliki maksud yaitu mendapatkan model yang terbaru pada fact caranya mempertemukan model fact yang sebelumnya terhadap fact terbaru. Sementara

untuk belajar tanpa pengawasan, fact tidak mempunyai model sesuatupun [8], [17], [18], [19]. Sasaran model KNN yaitu agar dapat mengelompokkan benda yang baru menurut sismbol sampel pelatihan [17], [18]:

$$d(x_i, x_j) = \sqrt{\sum_{r=1}^n (a_r(x_i) - a_r(x_j))^2} \quad (1)$$

Keterangan :

$d(x_i, x_j)$	: Jarak <i>Euclidean</i> (<i>Euclidean Dist</i>)
(x_i)	: record ke- i
(x_j)	: record ke- j
(a_r)	: data ke- r
i, j	: 1, 2, 3, ..., n

$$D_{nn}(C_1, C_2) = \min_{1 \leq i \leq r, 1 \leq j \leq s} d(y_i, z_j)$$

(2)
pembahasan saat ini himpunan data yang dipakai sumbernya energy information administration:

algoritma k-NN adalah algoritma yang menentukan nilai jarak pada pengujian data testing dengan *data training* berdasarkan dengan data mining berdasarkan nilai terkecil dari nilai ketetanggaan terdekat [16] didefinisikan sebagai berikut:

2.2.5 Penerapan KNN

Oleh willmen TB panjaitan, 2018, Judul penelitian penerapan algoritma *K-NN* pada prediksi produksi minyak mentah. [9] Di

Table 2.3 dataset setelah preprocessing

No	Bulan-Tahun	Produksi
1	1920-January	34008
2	1920-February	33193
3	1920-March	36171
...	...	...
1173	2017-September	284441

(sumber: willmen
TB panjaitan, 2018)

Adapun metode yang dimaksud yaitu menggunakan *knearest neighbor* dengan menbandingkan keluaran pembuatan terhadap spasi antar benda menurut fact learning yang lokasinya sedekat mungkin terhadap bend itu. Percobaan diantaranya memastikan harga k dan memastikan model atau cara guna memastikan rentang. Harga k guna menentukan data harga k terhadap rentang yang paling menghampiri yakni antara satu hingga sepuluh untuk pengujiannya.

2	Nov-2016	266282
3	Dec-2016	271896
4	Jan-2017	273569
5	Feb-2017	253267
6	Mar-2017	282307
7	Apr-2017	272792
8	May-2017	283169

Table 2.4 data perhitung untuk 12 bulan terah

No	Data Testing (x)	Data Produksi (y)	Prediksi (z)
1	oct-2016	272520	272520

9	Jun-2017	272035	272035
10	Jul-2017	285465	285465
11	Aug-2017	284909	284909
12	Sep-2017	284441	284441

Tabel 2.5 data perhitungan untuk 12 bulan terakhir dengan $k=3$

No	Data Testing(x)	Data Produksi(y)	Prediksi (z)
1	Oct-2016	272520	265134.667
2	Nov-2016	266282	270232.667
3	Dec-2016	271896	270582.333
4	Jan-2017	273569	266244
5	Feb-2017	253267	269714.333
6	Mar-2017	282307	269455.333
7	Apr-2017	272792	279422.667
8	May-2017	283169	275998.667
9	Jun-2017	272035	280223
10	Jul-2017	285465	280803
11	Aug-2017	284909	284938.333
12	Sep-2017	284441	284938.333

Tabel 2.6 data perhitung untuk 12 bulan terakhir dengan nilai $k=5$

No	Data Testing(x)	Data Produksi(y)	Prediksi (z)
1	Oct-2016	272520	267501.400
2	Nov-2016	266282	267506.800
3	Dec-2016	271896	267506.800
4	Jan-2017	273569	269464.200
5	Feb-2017	253267	270766.200
6	Mar-2017	282307	273020.800

7	Apr-2017	272792	272714
8	May-2017	283169	279153.600
9	Jun-2017	272035	279674
10	Jul-2017	285465	282003.800
11	Aug-2017	284909	282003.800

12 Sep-
2017 284441 282003.800

Tabel 2.7 data perhitungan untuk 12 bulan terakhir dengan nilai $k=7$

No	Data Testing(x)	Data Produksi (y)	Prediksi (z)
1	Oct-2016	272520	268600.857
2	Nov-2016	266282	266334.714
3	Dec-2016	271896	268063.286
4	Jan-2017	273569	270376.143
5	Feb-2017	253267	271897.429
6	Mar-2017	282307	272719.286
7	Apr-2017	272792	274657.714
8	May-2017	283169	276277.714
9	Jun-2017	272035	280731.143
10	Jul-2017	285465	280731.143
11	Aug-2017	284909	280731.143
12	Sep-2017	284441	280731.143

Tabel 2.8 data perhitungan untuk 12 bulan terakhir dengan nilai $k=9$

No	Data Testing(x)	Data Produksi(y)	Prediksi (z)
1	Oct-2016	272520	286511
2	Nov-2016	266282	287862.222
3	Dec-2016	271896	286719.556
4	Jan-2017	273569	286274.222
5	Feb-2017	253267	283146.778
6	Mar-2017	282307	283511.111

7	Apr-2017	272792	280815.222
8	May-2017	283169	279025.556
9	Jun-2017	272035	276643.222
10	Jul-2017	285465	274377.444
11	Aug-2017	284909	273377.778
12	Sep-2017	284441	270099.333

Setelah dilakukan pengujian pemaparan ini mendapatkan hasil yaitu $k=2$ berdasarkan perhitungan *RMSE* dan *absolute error*

Tabel 2.9 hasil perhitungan *RMSE* dan absolut error untuk $K=1$ sampai dengan $k=10$

2.2.6 analisis hasil akurasi prediksi

Pengunaan rumus *MAPE*

Nilai k	Nilai <i>RMSE</i>	Nilai Absolute Error
1	0.000 +/- 0.000	0.000 +/- 0.000
2	6150.207 +/- 0.000	5032.714 +/- 3535.086
3	6639.264 +/- 0.000	5665.325 +/- 3461.779
4	6356.907 +/- 0.000	5141.042 +/- 3738.978
5	6378.268 +/- 0.000	5116.719 +/- 3808.082
6	6949.853 +/- 0.000	5596.736 +/- 4120.316
7	6450.232 +/- 0.000	5052.350 +/- 4009.893
8	6538.091 +/- 0.000	5113.924 +/- 4073.624
9	6643.558 +/- 0.000	5212.218 +/- 4119.423
10	6733.158 +/- 0.000	5151.467 +/- 4335.644

(*mean absolute percentage error*)

pada skripsi ini ditunjukan agar dapat menemukan serta menghitung kesalahan (*error*) dalam melakukan prediksi pada system ini, maka penulis menggunakan rumus.

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \frac{|y_k - \hat{y}_k|}{y_k}$$

Dimana:

y

=

h

a

s

i

l

p

r

e

d

i

k

s

i

y

=

d

a

t

a

a

c

t

u

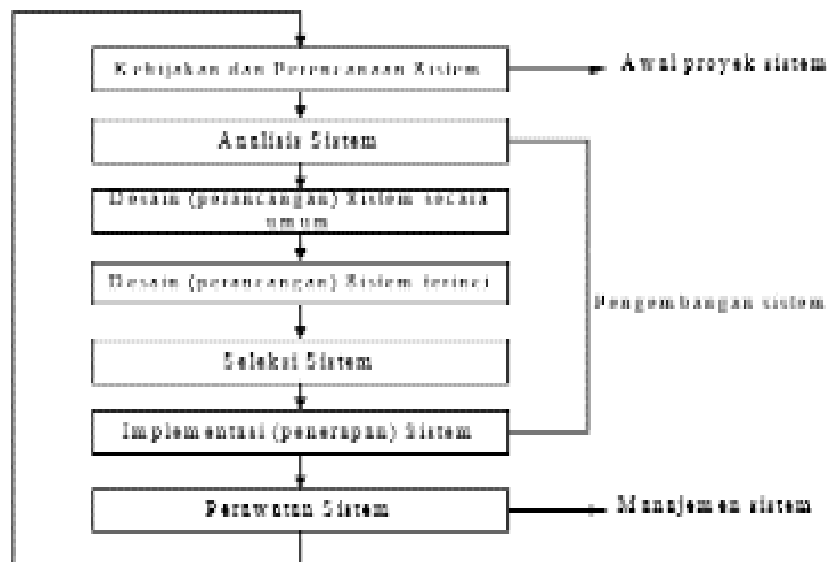
a

l

n = jumlah data

2.2.7 peredaran pengembangan system

Menurut Jogyanto (2005:41), pengembangan sistem informasi komputer dapat menjadi tugas yang kompleks dan intensif sumber daya yang dapat memakan waktu berbulan-bulan atau bahkan



bertahun-tahun untuk diselesaikan. Sistem diimplementasikan, dioperasikan, dan dipelihara saat melewati siklus hidupnya. Siklus pengembangan sistem atau siklus hidup adalah bentuk yang digunakan untuk menggambarkan utama dan langkah-langkah dalam fase-fase proses pengembangan ini

Gambar 2.4 siklus pengembangan hidup (sumber: jogiyanto.)

2.2.8 penganalisaan

Menurut mcLeod (2001,p88), analisa sistem adalah penelitian suatu sistem telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau diperbaharui. [11] sedangkan menurut jeffrey l. whitten, et al (2004, p165-166, analisa system adalah teknik pemecahan masalah dengan cara memecahkan sistem ke dalam lebih baik[12]

Ada enam tahap analisis sistem

1. mengumumkan penelitian sistem.

Ketika perusahaan menerapkan sistem baru, manajemen bekerja sama dengan pekerja perihal sistem baru tersebut

2. mengorganisasikan tim proyek.

3. mendefinisikan kebutuhan informasi.

Melalui wawancara perorangan, pengamatan, pencarian catatan dan survey

4. mendefinisikan kriteria kinerja sistem

5. menyiapkan usulan rancangan

Analisa sistem memberikan kesempatan bagi para manajer untuk membuat keputusan terusan atau menolak rancangan proyek

6. menyetujui atau menolak rancangan proyek

Manajer dan komite pengarah

sistem informasi manajemen mengevaluasi usulan rancang dan menentukan apakah memberi persetujuan atau tidak. Sedangkan menurut mcLeod (2001, p238), perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru, jika sistem itu berbasis komputer, perancangan dapat menyertakan spesifikasi peralatan yang akan digunakan tahap perancangan sistem:

1. Menyiapkan rancangan sistem yang terinci.

Analisis bekerjasama dengan pemakai dan mendokumentasikan rancangan sistem baru dengan alat-alat yang dijelaskan dalam modul teknis.

2. mengidentifikasi berbagai alternatif sistem.

Analisis harus mengidentifikasi konfigurasi peralatan komputer yang akan memberikan hasil terbaik bagi sistem untuk menyelesaikan pemrosesan.

3. mengevaluasi berbagai alternatif konfigurasi sistem

Analisis bekerjasama dengan manajer mengevaluasi berbagai alternatif.

Alternatif yang dipilih adalah yang paling memungkinkan subsistem memenuhi kriteria kinerja, dengan kendala-kendala yang ada

4. memilih konfigurasi terbaik.

Analisis mengevaluasi konfigurasi subsistem dan menyesuaikan dengan

kombinasi peralatan sehingga semua subsistem menjadi satu konfigurasi tunggal. Setelah selesai analisis membuat rekomendasi kepada manajer untuk disetujui

5. menyiapkan usulan penerapan.

Analisis menyiapkan ikhtisar tugas-tugas penerapan yang harus dilakukan

6. menyetujui atau menolak penerapan sistem.

Jika keuntungan yang diharapkan dari sistem melebihi biayanya penerapan akan disetujui.

Dari kutipan-kutipan tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa perancangan memberi gambaran yang lebih jelas untuk dijadikan pertimbangan *fact-finding technique* adalah teknik yang digunakan untuk menguraikan semua perkembangan siklus tetapi sangat kritis dalam keperluan fase analisa setelah *fact finding* diselesaikan *tools* seperti *use cases data models, process models* dan *objects models* akan digunakan dalam fakta dokumen dan akhirnya

digambarkan melalui fakta-fakta
tersebut (bentlev,2004,p239)

2.2.9 desain sistem

Menurut John Burch dan Garry Grudnitski dalam buku analisa dan desain, sistem.”[13] dari definisi diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa desain sistem adalah berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan dengan tanpa beberapa elemen secara terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelaskan bentuk sebuah sistem. Menurut Yavri D. Mahyuzir dalam bukunya pengolahan data menyebutkan beberapa langkah yang perlu dilakukan pada proses desain sistem adalah:[14]

1. Menganalisa masalah dari pemakai (user), sasarannya adalah mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan-kebutuhan pemakai.
2. Studi membandingkan, membandingkan alternatif-alternatif pemecahan masalah untuk menentukan jalan keluar yang paling tepat.
3. Rancang sistem, membuat tantangan pemecahan masalah secara logika
4. Detail desain, melakukan desain

sistem pemecahan masalah secara terperinci.

5. Penerapannya yaitu logika program yang telah dibuat dalam bahasa yang dipilih, menguji program, menguji data dan outputnya.
6. Pemeliharaan dan evaluasi terhadap sistem yang telah ditetapkan.

Langkah-langkah dalam desain sistem

1. Tahap perencanaan
2. Mendefinisikan masalah, sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan.
3. Menentukan tujuan sistem
4. Menentukan kendala sistem
5. Membuat studi kelayak (TELOS)
6. K

e
p
u
t
u
s
a
n
d
i
t
o
l
a
k
/

d
i
t
e
r
i
m
a
T
a
h
a
p
a
n
a
l
i
s
i
s

1. Membuat struktur organisasi
2. Mendefinisikan kebutuhan informasi
3. M

e
n
d
e
f
i
n
i
s

i
k
a
n
k
r
i
t
e
r
i
k
i
n
e
r
j
a
s
i
s
t
e
m
T
a
h
a
p
d
e
s
a

i

n

1. Desain baru
2. Membuat diagram konteks

3. Membuat DFD
4. Membuat IOFD
5. Membuat ERD
6. Merancang kamus data
7. Membuat flowchat
8. Merancang file (master, input, proses, temporary)
9. Masukan dialog merancang
10. Keluaran dialog merancang
11. S

i
s
t
e
m
k
o
m
f
i
g
u
r
a
s
i
T
a
h
a
p
p

e
n
e
r
a
p
a
n

1. Perangkat keras dan perangkat lunak
2. Implementasi pemrograman
3. Pengujian
4. P

e
r
a
l
i
h
a
n
T
a
h
a
p
p
e
n
g
u
n
a
a

n

1. Sistem audit
2. Memelihara sistem

2.2.10 perancangan yang menyeluruh

Tujuan dari desain system secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum pada user tentang sistem yang baru, yang mana merupakan persiapan dari desain system informasi yang didesain adalah model, output-input, database, teknologi dan control.[15]

2.2.11 perancangan yang mendetail

1. Desain output terrinci

Desain output dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana dan seperti apa bentuk output-output dari system yang baru. Desainoutput terrinci terbagai atas dua, yaitu desain output berbentuk laporan di media kertas dan desain output dalam bentuk dialog di layer terminal.

- a. Desain output dalam laporan

Desain ini dimaksudkan untuk menghasilkan output dalam bentuk laporan di media kertas bentuk laporan yang paling digunakan adalah dalam bentuk table dan bentuk grafik atau bagan

b. Desain output dalam bentuk dialog layer terminal

Desain merupakan rancangan bangun dari percakapan antara pemakai system (user) dengan computer percakapan ini dapat terdiri dari proses memasukan data system menampilkan output informasi kepada user keduanya beberapa strategi dalam membuat layer dialog terminal:

- 1) Dialog pertanyaan jawaban
- 2) Menu Menu banyak

digunakan karena merupakan jalur pemakai yang mudah dipahami dan mudah digunakan menu berisi beberapa alternatif atau option atau pilihan yang disajikan kepada user pilihan menu akan lebih baik bila dikelompokkan fungsinya

2. Desain terrinci

Masukan merupakan awal dimulainya proses informasi bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi-transaksi yang dilakukan oleh kurang fungsi dokumen dasar dalam penanganan arus data:

- a. Dapatkan menunjukan macam dari data yang harus dikumpulkan dan ditangkap
- b. Data dapat dicatat dengan jelas konsisten dan akurat
- c. Dapat mendorong lengkapnya data yang dibutuhkan disebut persatu dan dalam dokumen dasarnya

3. Desain database terrinci.

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan disimpan luar computer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk manipulasinya database merupakan salah satu komponen yang penting di system informasi karena berfungsi sebagai penyedia informasi bagi para pemakainya penerapan database dalam informasi disebut database sistem

Sistem basis data (database system) adalah suatu system informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan yang lainnya dan dibuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam semuanya terintegrasi dalam sebuah data yang umum.

4. Desain teknologi

Pada tahap ini kita menentukan teknologi yang akan dipergunakan dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari system secara keseluruhan teknologi yang dimaksud meliputi:

- a. Perangkat keras (*hardware*), yang terdiri alat masukan, alat pemroses, alat output dan simpanan luar.
- b. Perangkat lunak (*software*) yang terdiri dari perangkat lunak

system operasi (*operating system*), perangkat lunak bahasa (*language software*), dan perangkat lunak (*application software*)

Operasi (operating system,) misalnya operasi computer, pemrogram, spesialis telekomunikasi, sistem analisis dan lain sebagainya. Desain teknologi sangat di perlu pada tahap implementasi dan pengujian untuk membuktikan bahwa system dapat berjalan secara semestinya.

1. tahap desain

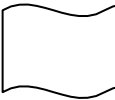
Tahap desain model secara umum berupa desain system secara fisik dan logika. Desain fisik dapat Model akan didefinisikan secara rinci selama tahap desain menggunakan program yang menggambarkan langkah-langkah yang terlibat computer.

2. tahap desain

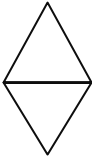
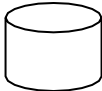
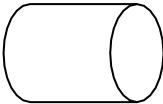
Tahap desain terbagi dua, yaitu desain model

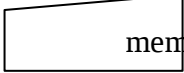
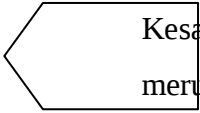
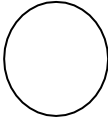
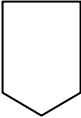
secara umum dan terinci.
Desain secara logika
digambar dengan
diagram dengan arus
data (DAD), pada tahap
desain model terinci,
modelakan didefinisikan
secara terinci urutan-
urutan langkah proses ini
di wakili oleh program
computer.

Bagian alir system merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan secara keseluruhan dari system bagan alir system digambar dengan sysmbol-simbol berikut:

6.	Simbol pita kertas	
7.		

Gambar 2.5 diagram arus data (DAD)

NO	NAMA SYMBOL	SYMBOL	KETERANGAN
1.	Symbol pengurutan Offline		Menunjukan proses pengurutan data diluar proses computer
2.	Simbol pita magnetic		Menunjukan input/ output yang menggunakan pita magnetic
3.	Simbol harddiskSimbol harddisk		Menunjukan input /output yang menggunakan drum magnetic
4.	Simbol disket		Menunjukan input/output yang menggunakan disket
5.	Simbol drum magnetic		Menunjukkan input / output yang menggunakan harddisk

Setiap system pasti mempunyai			
8.	Simbol keyboard		batas system menggunakan online keyboard
9.	Simbol display		memisahkan suatu system dengan kesatuan luar (external entity)
10.	Symbol pita kontrol		Menggunakan output yang ditampilkan di monitor merupakan input serta menerima output dari system. Menunjukkan penggunaan pita control
11.	Simbol hubungan		Menunjukkan proses transmisi data melalui
12.	Symbol garis alur		Menunjukkan arus dari proses
13.	Symbol penjelasan		Menunjukkan penjelasan dari suatu proses
	Penghubung		Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain

Sumber :
jogyanto[16]
]

Untuk mempermudah penggambaran suatu system yang ada atau system yang baru, maka digunakan diagram arus data (DAD) atau *data flow diagram* (DFD). Dalam menggambarkan system perlu dilakukan pembentukan symbol, berikut ini symbol- simbol yang sering digunakan dalam DAD:

1. *External entity* (kesatuan luar) atau *boundary* (batas system)

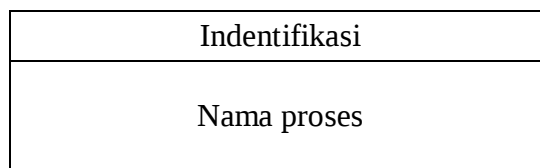


Simpanan data pada DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horinsontalparallel yang tertutup disalah satu ujungnya.

Gambar 2.6:
bentuk external
entity

2. **data flow** (arus dat)

Diagram ini menunjukkan aliran data yang dapat dimasukkan atau dihasilkan oleh sistem



Gambar 2.7: nama arus
data di DAD

3. *process* (proses)

Proses adalah urutan kegiatan atau pekerjaan yang menghasilkan data baru. Databaru kemudian digunakan untuk menghasilkan hasil baru



Gambar 2.8: notasi
proses di DAD

4. *data store* (simpanan data)

meda	Nama data store
------	-----------------

Gambar 2.9: notasi simpan data di DAD

2.2.12 Pengujian

Pada pendekatan berorientasi objek, pengujian merupakan suatu persoalan yang objek menyimpulkan suatu persoalan yang baru untuk perancangan kasus pengujian dan analisis hasil.[17]

Hariyanto mengungkapkan bahwa: fitur-fitur berikut berpengaruh dalam teknik- teknik pengujian yang perlu dilakukan:

1. pengkapsulan (*encapsulation*)
2. penyusunan objek-objek (*object composition*)
3. pewarisan (*inheritance*)
4. interaksi (*interitance*)
5. *polymorphism*
6. pengikatan dinamis (*dynamic binding*)
7. guna ulang (*reuse*)
8. *genericity* dan kelas absrak

Dari kompleksnya fitur-fitur yang mempengaruhi dalam pengujian sistem berorintasi objek maka stretegi pengujian unit

dilakukan pada:

- a. pengujian unit, dimana pengujian unit dilakukan hingga beberapa level dengan alasa adanya konsep pewarisan. Pengujian unit ini bertujuan untuk menjamin setiap unit memenuhi spesifikasi. Kelas-kelas merupakan sasaran pengujian unit.
- b. pengujian integrasi, pengujian ini dilakukan untuk memverifikasi implementasi dari satu use case yang telah bekerja seperti yang diharapkan serta menjamin

fungsi-fungsi sistem/aplikasi sudah dilakukan secara benar, pengujian di eksekusi Ketika satu sistem (subsistem) yang lengkap t output oleh pemakai.

2.2.13 implementasi sistem

Tahapan implementasi merupakan tahap dimana dilakukan transformasi/penerjemahan dari Bahasa modelling ke suatu Bahasa pemrograman.[18] Hal ini merupakan tugas dari pemrogram, pada fungsi.

2.2.14 whetbox testing

Metode pengujian whetbox menggunakan struktur desain yang disebut desain kontrol untuk mencapai desain kasus uji yang bersifat prosedural. Dengan menggunakan metode yang efektif seperti Sistem Analisis Kotak Whetstone, Anda akan bisa mendapatkan kasus uji yang sepenuhnya independen.

2. Melakukan.semua.Keputusan.logis

3. Lakukan.all.loop.fit.with.limit

4.Bekerja.p

ada.all.struc
ture.data.in
ternal.whic
h.assure.val
idity.to
perform.pr
ocess.test.t
est.case.firs
t.first.done

Translation.flowchart.into.notatio
n.flowgraph.(flow.control).Adabe
berapa cara.terms.saar
membuat.flowgraph.yaitu:

Formulas.to.calculate.sum.independent.pat
h.in.a flowgraph.ie:

1) jumlah area diagram alir terkait dengan kompleksitas siklomatik

2) V

(

G

)

.

f

o

r

.

f

|

o

w

g

r

a

p

h

.

c

a

n

.

c

a

l

c

u

l

a

t

e

.

b

y

.

f

o

r

m

u

l

a

:

s

e

b

u

a

h

.

V

(

G

)

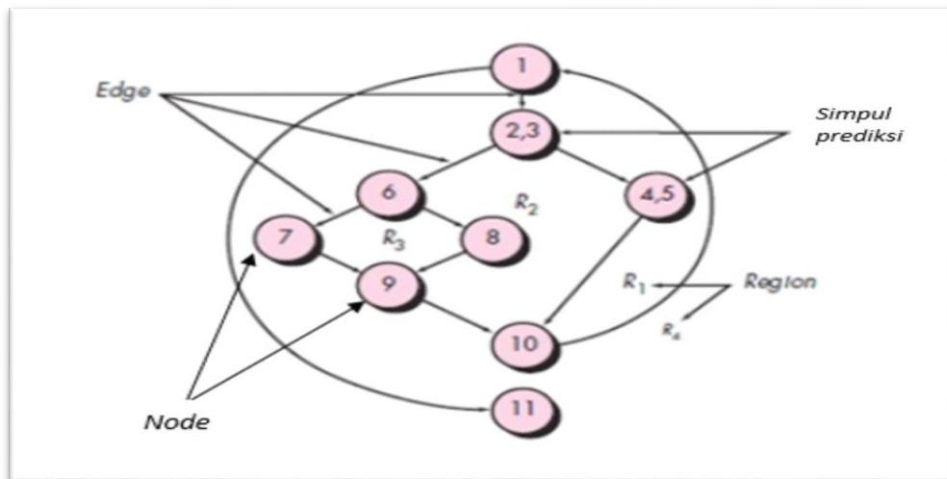
.

=

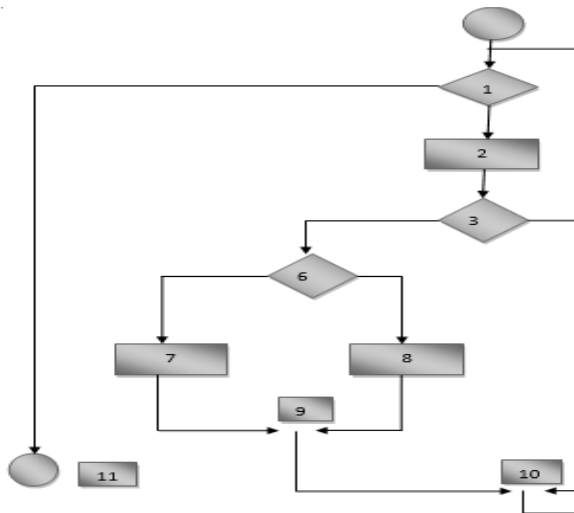
E

-

N



statemen procedural.



Gambar 2.11: flowgraph
(sumber: roger s.
pressman,[21])

Gambar 2.10: baganair
(sumber: roger s.
pressman[20])

Bagan alir digunakan untuk menggambarkan struktur control program dan untuk menggambarkan grafik alir harus memperhatikan representasi desain procedural pada diisikan di dalam diamond keputusan dengan bagan alir tersebut). Masing-masing kontrol dan analog dengan anak panah bagan alir. Edge harus berhenti pada suatu simpul, meskipun bila simpul tersebut tidak merepresentasikan

Tina gambar flowchart di luhur,
urang kéngingkeun:

Baris 1 = 1-11

Baris 2 = 1-2-3-4-5-10-1-11

Baris 3 = 1-2-3—6-8-9-10-1-11

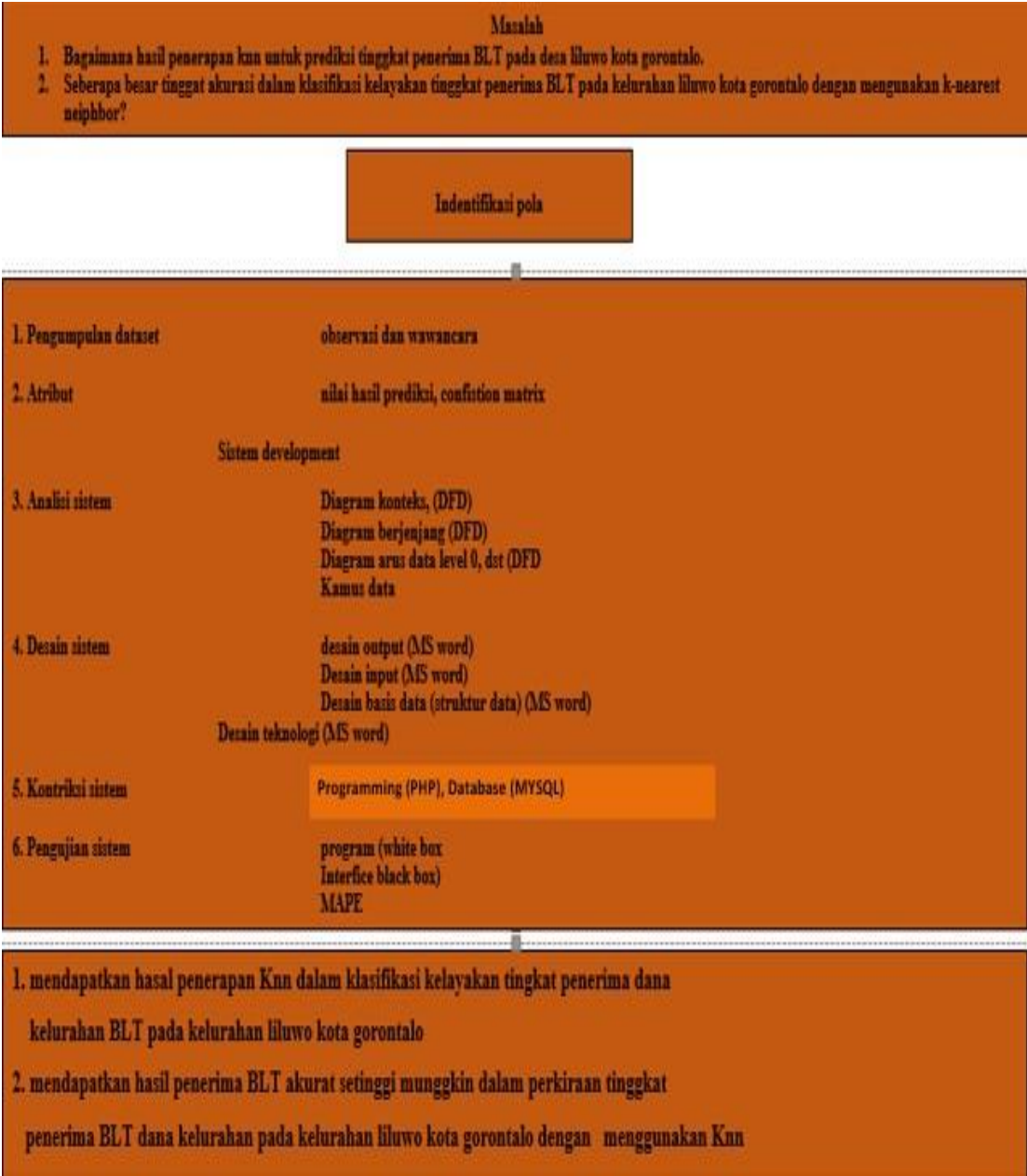
Langkah 4 = 1-2-3-6-7-9-10-1-11

Jalur anu ditetepkeun 1,2,,3,4 mangrupikeun set dasar tina diagram aliran sirkular kompléks, anu dianggo pikeun milarian jumlah jalur dina diagram aliran, rumus ieu tiasa dianggo: 1 Jumlah wewengkon dina grafik aliran nurutkeun pajeulitna cyclomatic aya dua. Siklomatitas pajeulitna $V(G)$ pikeun grafik aliran diitung ku cara ngurangan jumlah sisi (E) tina jumlah titik (N). Ieu dituturkeun ku nambahkeun 2. Aya tilu edge dina grafik aliran. Pajeulitna Cyclomatic $V(G)$ bisa diitung ku nambahkeun 1 kana nilai p . Pajeulitna cyclomatic tina grafik aliran sarua jeung jumlah titik predikat dina grafik dibagi jumlah edge dina grafik. Alur ngabogaan opat wewengkon: input, pengolahan, output, jeung kasalahan. Aya dua jinis jalma di dunya yaitu: jalma anu ngarti binér sareng anu hetu. $V(G) = 11$ sisi - 9 titik + 2 = 4 3 Kompleksitas cyclomatic pikeun flowgraph nyaéta 4. Ieu nunjukkeun pajeulitna titik sareng sambungan grafik. Nuturkeun prosedur nyaéta ngalakukeun naonanu dipiharep tina anjeun dina kaayaan anu tangtu. Ieu tiasa dilakukeun ku naturkeun sakumpulan léngkah atanapi petunjuk khusus

2.3 perangkat lunak pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis dalam membangun sistem ini yaitu PHP dan MYSQL

2.4 kerangka pikir



gambar 2.1
bagian
karangkat pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 jenis, metode, subjek, objek, waktu, dan lokasi penelitian

Barlandaskan dari langkah penerapan maka, penelitian ini merupakan penelitian terapan. data, maka penelitian ini merupakan penelitian konfirmatori.

Penelitian ini berdasarkan modus penelitian KNN. Pengamatannya dilakukan pada kelurahan liluwo kota gorontalo . dengan demikian sifatnya secara deskriptif. Subjek penelitian ini adalah klasifikasi kelayakan penerima bantuan BLT. Penelitian ini dimulai dari NOVEMBER – FEBRUARI yang berlokasi di kelurahan liluwo kota gorontalo.

3.2 pengumpulan data

Adapun tahap pengoleksian fakta antara lain:

1. penelitian
pengoleksian data
yang sifatnya sangat
penting (lapangan)
yaitu dokumen yang

terpusat dan berasal
pada kelurahan liluwo
kota gorontalo.

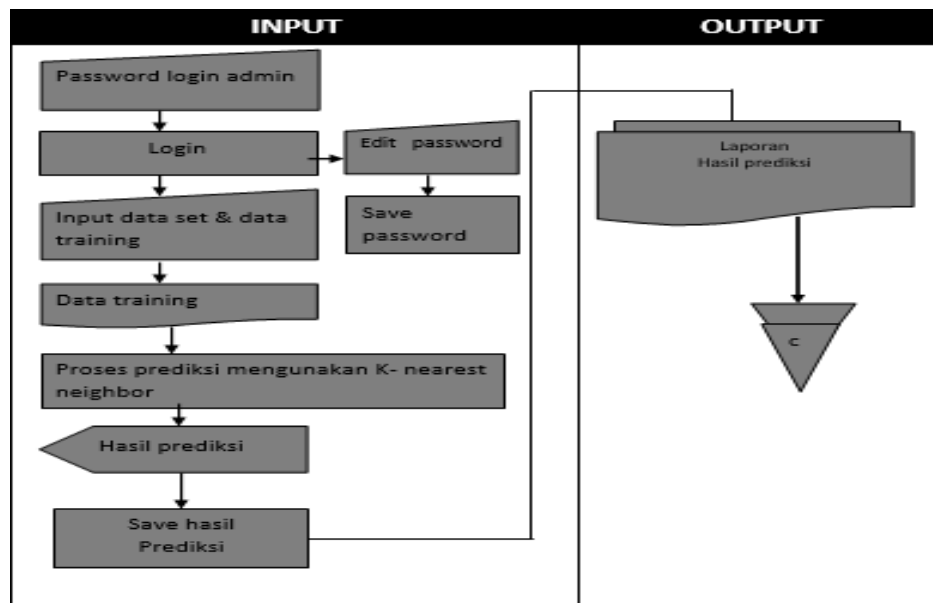
Dimana teknik yang
dilakukan antara lain:

- a. Observasi, dilakukan dengan mengumpulkan data kepala keluarga di kelurahan liluwo kota gorontalo
- b. Proses wawancara dimaksud mengajukan pertanyaan terhadap bagian terkait pada kelurahan liluwo kota gorontalo yang mengetahui tentang menerima BLT pada masyarakat kelurahan liluwa. Adapun atribut dengan tipe datanya mesing- masing dittunjukkan pada berikut:

Tabel 3.1 atribut data

No	Name	Type	Value
1	Kepala keluarga	Varchar	0 – 255

2	status	Varchar	0-255	klasifikasi kelas	Parameter input
3	pendidikan	Varchar	0-255	bantuan BLT menggunakan	Parameter input
4	pekerjaan	Varchar	0-255	denagn	Parameter input
5	penghasilan	Varchat	0-255	denagn	Parameter input



PHP, database MYSQL serta metode kotak putih dan kotak hitam untuk menguji kinerja sistemnya.

2. penelitian data sekunder (kepuustakaan)

Metode kepuustakaan diperlukan untuk mendapatkan data sekunder dengan tujuan melengkapi data primer. berisi dasar-dasar teori metode kepuustakaan digunakan oleh analis sistem dengan cara mengambil contoh dokumen-dokumen yang berhubungan dengan materi penelitian.

3.3 pemodelan

3.3.1 pengembangan model

Prosedur atau langkah-langkah pokok dalam

3.3.2 pra pengolahan data

Model yang telah dihasilkan kemudian dievaluasi dengan menggunakan *MEPE*

untuk mengetahui *Error*.

3.3.3 pengembangan sistem

Evaluasi sistem yang diusulkan dapat digambarkan menggunakan flowchart berikut ini :

Gamar 3.1 gambar
sistem yang
diusulakan

3.3.4 analisa sistem

Analisa sistem menggunakan pendekatan berorientasi *procedural/structural*:

- a) Diagram konteks, menggunakan alat DFD
- b) Diagram berjenjang, menggunakan alat DFD
- c) Diagram arus data level 0,1 dst. Menggunakan alat bantu DFD
- d) Kamus data menggunakan alat bantu Ms. Word

3.3.5 desain sistem

Desain menggunakan pendekatan berorientasi objek yang digambarkan dalam

bentuk:

- a. Desain output
Desain output dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana dan seperti bentuk output-output dari sistem yang akan dibuat. Desain output dalam bentuk dialog di layar terminal (*monitor*)
- b. Desain input
Masukan merupakan awal dimulainya proses pengolahan informasi. Bahan dimaksud.
- c. desain *database*
basis data (*batabase*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan

yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan peran Penerapan *database* dalam aplikasi disebut *database system*.

- d. desain teknologi
pada tahapan ini kita menentukan teknologi yang akan dipergunakan dalam menerima input, sistem secara keseluruhan.
- e. desain program
pada tahapan ini menggunakan alat bantu PHP dalam bentuk source code program pada untuk klasifikasi kelayakan penerima bantuan BTL pada kelurahan liluwo kota gorontalo.

3.3.6 konstruksi aplikasi

pada tahapan ini dilakukan pembuatan sistem menggunakan tools PHP dan database MYSQL.

3.3.7 pengujian sistem

Setelah dilakukan tahap analisa, desain dan produksi sistem, maka kita melakukan dilakuakn revisi atau. Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan terknik pengujian perangkat lunak yaitu:

- a. pengujian white box
software yang sudah direkayasa kemudian diuji dengan metode white box testing pada kode program proses complexity (CC). apabila independent path = $V(G)+CC) =$.
- b. pengujian black box
pengujian black box melalui program PHP dan database MYSQL. Selanjutnya dalam beberapkategori, diantaranya: (1). Fungsi-fungsi yang salah atau hitung; (2). Kesalahan interface; (3). Kesalahan dalam struktur data atau akses data ekserenal; (4). Kesalahan performa; (5). Kelaslahan inisialisasi dan terminasi. Jika sudah tidak ada kesalahan-kesalahan tersebut, maka sistem

dinyatakan efisien dari segi kesalahan komponen-komponen sistem.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasal Pengumpulan Data

Keluaran Pengoleksian Data Pada Kasus Ini Antara Lain, Data Yang Teliti Diproleh Dari Kelurahan Liluwo Kota Gorontalo Yang Memiliki 32 Record Dataset, Dengan Berikut Ini Beberapa Atribut Dataset, Yang Akan Digunakan Nama, Status, Kepala Keluarga, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Pendidikan, Serta Keteranganannya:

Tabel 4.1
Perolehan
Dataset

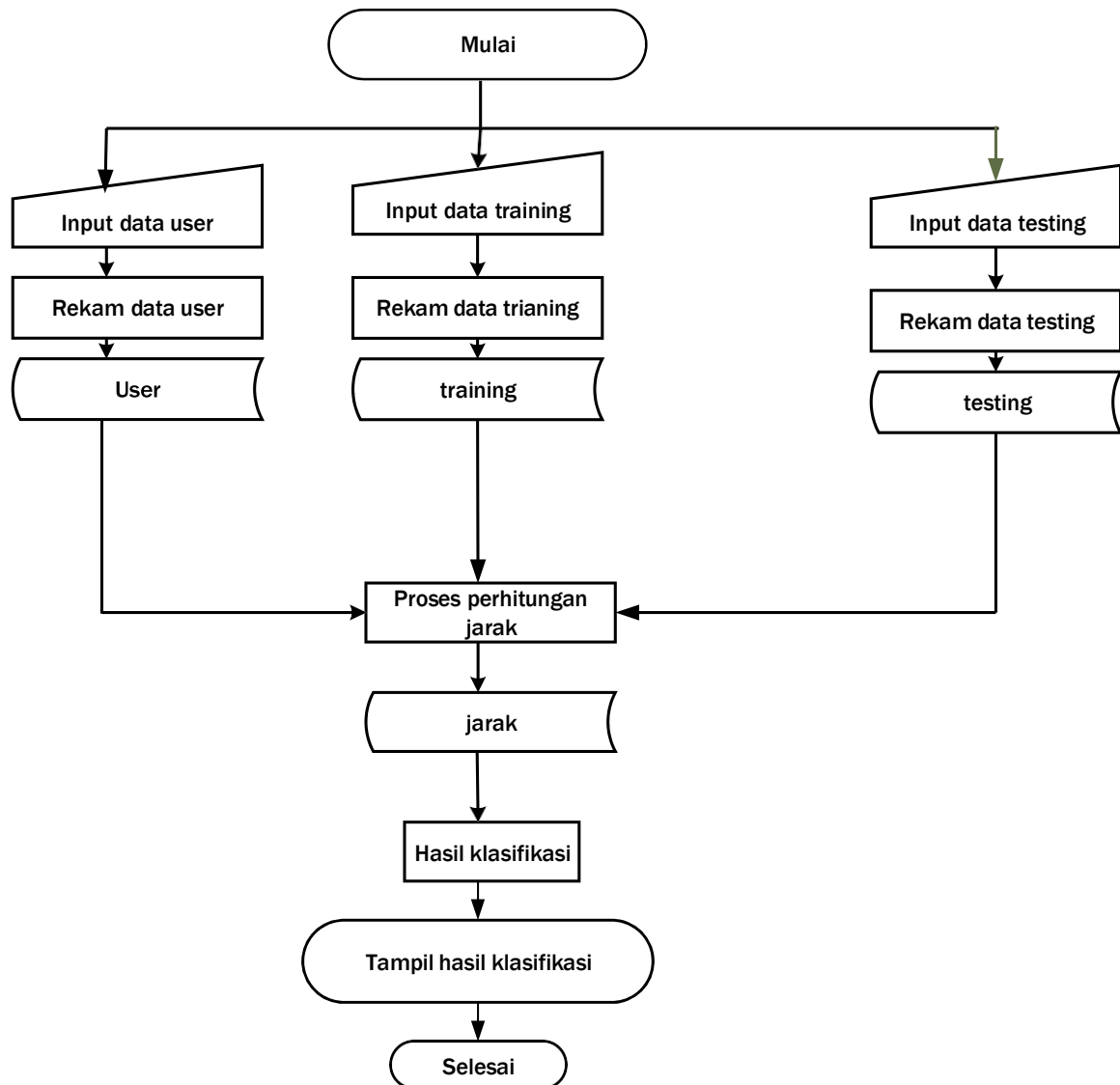
No	NAMA KEPALA KELUARGA	STATUS	PENDIDIKAN	PEKERJAAN	Penghasilan	Penerima Bantuan
1	SAI AHMAD. P	NIKAH	SMA	BURUH	Rp1.000,000	YA TERIMA
2	SINYO G . ABEDEJO	TIDAK NIKAH	S1	MASYARAKAT	Rp1.000,000	YA TERIMA
3	DERSON MOTI	NIKAH	SD	PENDAGAN	Rp1.000,000	YA TERIMA
4	ORISMEN HARU	NIKAH	SMP	CPNS	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA
5	MOH SYUKRI BANPE	NIKAH	SMA	WIRAUSAHA	Rp1.000,000	YA TERIMA
6	SHEMY Y.L	NIKAH	SMA	WIRAUSAHA	Rp1.000,000	YA TERIMA
7	FATME ABULAH	NIKAH	SD	BURUH	Rp1.000,000	YA TERIMA
8	KARIM RAHMAN	NIKAH	SMP	WIRAUSAHA	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA
9	ELISABET	NIKAH	DIPOMA 3	IBU RUMAH TANGGA	Rp1.000,000	YA TERIMA
10	ADRIANSAH	TIDAK NIKAH	SMA	KARJAWAN	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA

11	YUYU ATARAS	NIKAH	TSM	TANI
12	ABDUL WAHUF	NIKAH	SMA	SOPIR
13	AWWIN. ANIS	NIKAH	SMA	WIRAUSAHA
14	SUDIRMA	NIKAH	SMA	WIRAUSAHA
15	NOVEIDY PAPUTUNGAN	NIKAH	SMA	WIRAUSAHA
16	M. PERAYA	NIKAH	SMA	TNI

17	SAPUDIN ATMAT	NIKAH	SMP	BURU	Rp1.000,000	YA TERIMA
18	BAPRY HUMAWA	NIKAH	SMA	CPNS	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA
19	DARSONO SUGE	NIKAH	SD	TUKANG	Rp1.000,000	YA TERIMA
20	PAMPI ABDJUL	NIKAH	SD	NELAYAN	Rp1.000,000	YA TERIMA
21	ALSAN SUGE	NIKAH	SMA	BURU	Rp1.000,000	YA TERIMA
22	IKBAL HABI	NIKAH	SMK	SWASTA	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA
23	SIMANGUNSONG	NIKAH	SMK	PNS	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA
24	SARCE BATALHU	NIKAH	S 2	PNS	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA
25	RANNY PANTO	NIKAH	SMA	WIRAUSAHA	Rp1.000,000	YA TERIMA
26	EAHA IRAHIM	NIKAH	SMP	TANI	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA
27	RISTON	NIKAH	SMP	TANI	Rp1.000,000	YA TERIMA
28	UDIN MALO	NIKAH	SD	BURU	Rp1.000,000	YA TERIMA
29	ARIS ASIU	NIKAH	SMA	KTU	Rp1.000,000	YA TERIMA
30	ADYAWATI MUSA	NIKAH	SMA	IBU RUMAH TANGA	Rp1.000,000	YA TERIMA
31	HUMAR HAMAT	NIKAH	SD	PENDAGAN	Rp1.000,000	YA TERIMA
32	MULIANI	NIKAH	SMP	SWASTA	Rp3.000,000 s/d Rp4.000,000	TIDAK TERIMA

Sumber : Kelurahan Liluwo
Gorontalo

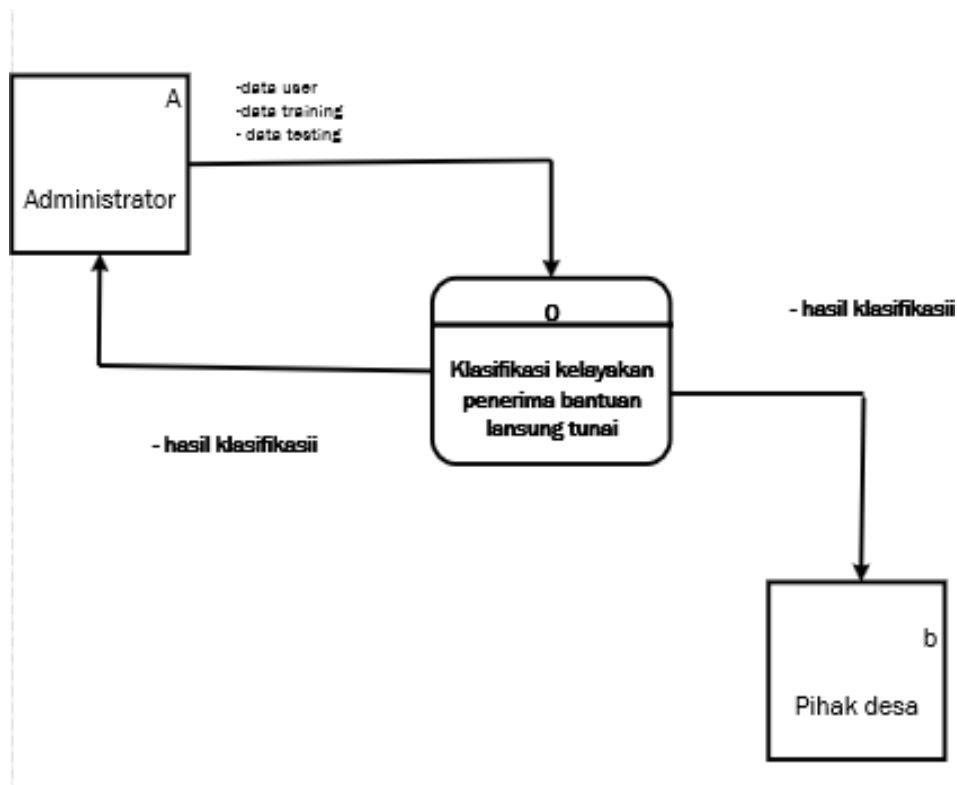
4.2 Hasil Pengembangan Sistem



Gambar 4.1.
Bagan Alir
System Yang
Diusulkan

4.3.1 Anlisa System

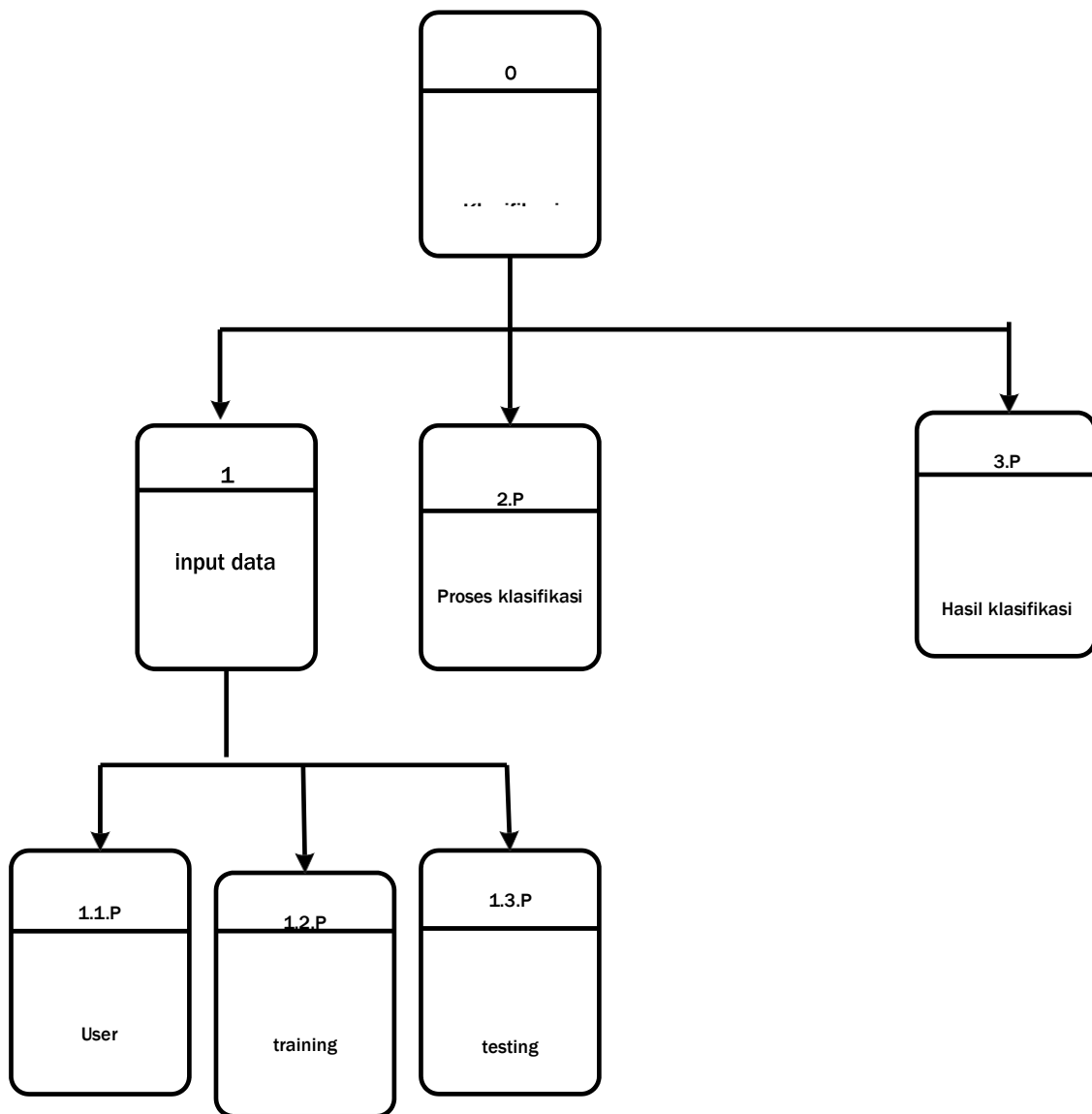
4.3.1.1 Konteks



Gambar 4.2 Diagram Konteks

Berdasarkan Dari Graf Di Jelaskan Bahwa Terdiri Atas 2 Akses Yakni, Akses Sebagai User Serta Akses Yang Ditunjukkan Terhadap Administrator, Yang Membedakan Keduanya Yaitu User Hanya Bisa Mengakses Hasil Prediksi Sedangkan Administrator Dapat Mengakses Dan Melakukan Pengimputan Data Diantaranya Data Uji, Data NamaKk, Data Status, Data Pendidikan, Data Pekerjaan, Dan Data Penghasilan, Serta Dapat Melihat Hasil Klasifikasi.

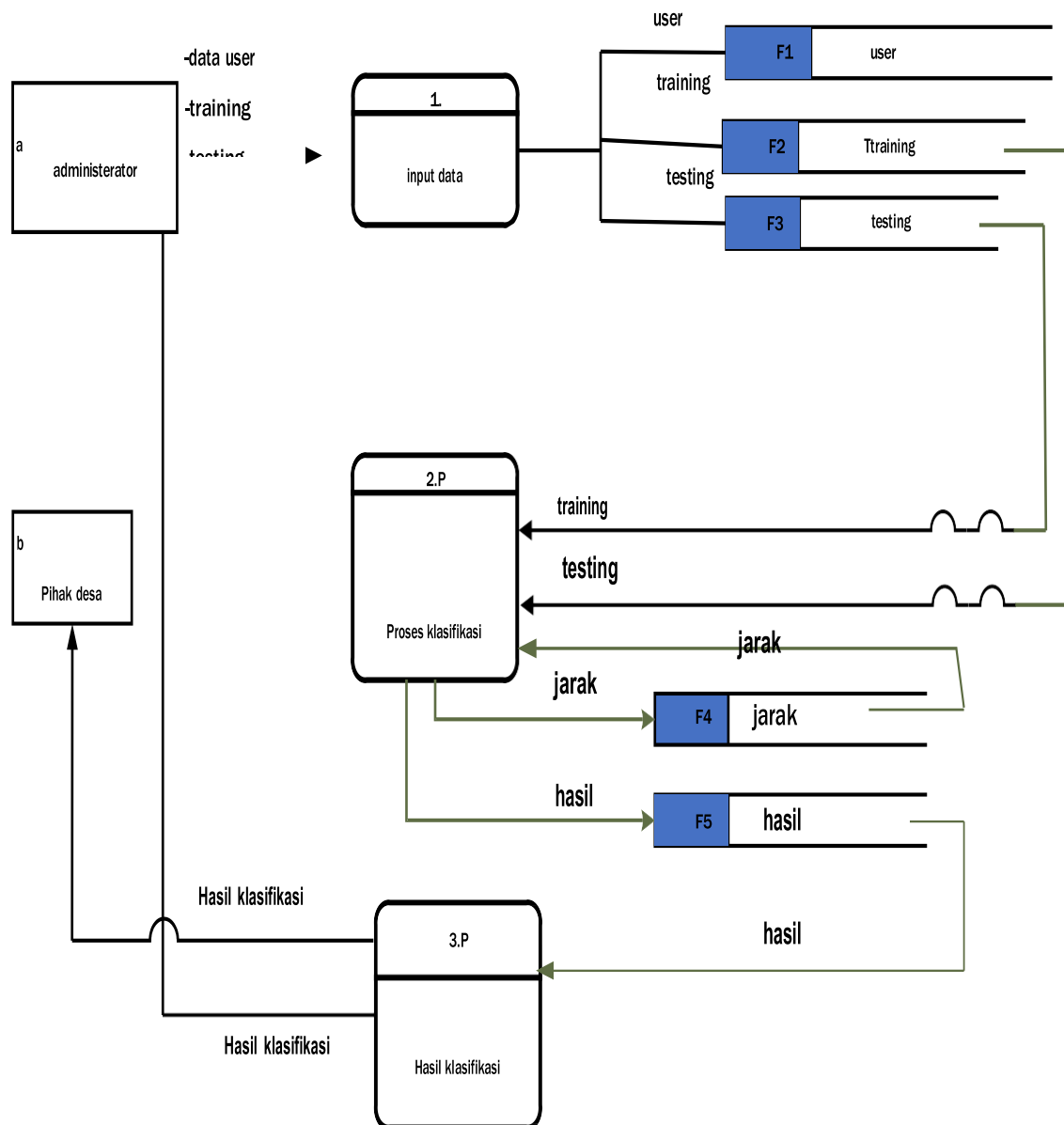
4.3.1.2 diagram berjenjang



Gambar 4.3
Diagram Berjenjang

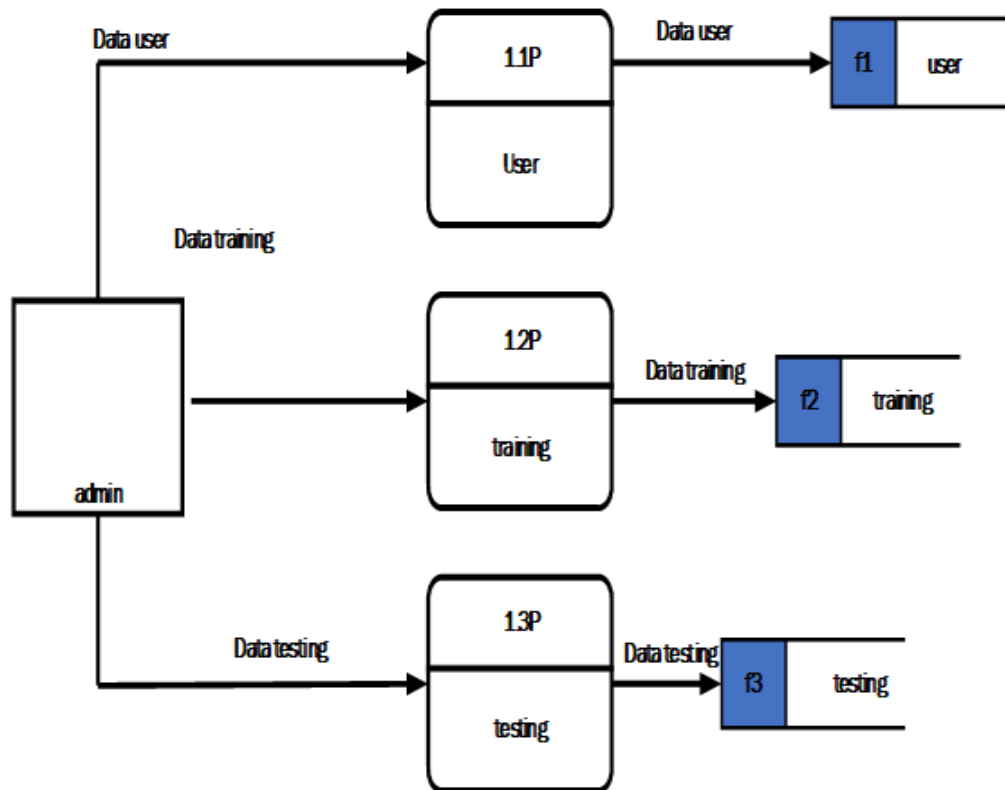
4.3.1.3 Arus Data

a) DAD level 0



Gambar 4.4 DAD
Level 0

b) DAD Level 1 Proses 1



G
a
m
b
a
r
4
.
5
D
A
D
l
e
v
e
l
1
p
r
o

4.3.1.4 Kamus Data

Kamus Data Atau *Data Dictionary* Adalah Katalog Fakta Tentang Data Dan Kebutuhan-Kebutuhan Informasi Dari Suatu System Pendukung Keputusan. Kamus Data Digunakan Untuk Merancang Input, File-File/Database Dan Output. Kamus Data Dibuat Berdasarkan Arus Data Yang Mengalir Pada Dad, Dimana Didalamnya Terdapat Struktur Dari Arus Data Secara Detail.

Nama arus data : data training		
penjelasan : penginputan data training		
periode : non periode		
struktur data :		
No	Nama Data	Tipe
1.	Id_training	int

Tabel 4.2 Kamus Data User

Nama arus data : data User			Bentuk : dokumen	
penjelasan : penginputan data user			Arus data : a-1;1-f1;f1-2;a-1.1P;1.1P-F1;F1-2P;	
periode : non periode				
struktur data :				
No	Nama Data	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id_user	N	2	Kode user
2	username	C	50	Nama user
3	password	C	100	password
4	Nama_lengkap	C	100	Nama lengkap

Tabel 4.3 Kamus Data: Data training

2.	Nama_kk	C	9	Kepala keluarga
3.	x1	C	50	Status Pernikahan
4.	x2	C	50	Pendidikan
5.	x3	C	50	Pekerjaan
6.	x4	C	50	Penghasilan
7.	y	C	50	Perima Bantuan

Tabel 4.4 Kamus
Data Testing

Nama arus data : data testing penjelasan : penginputan data testing periode : non periode struktur data :			Bentuk : dokumen Arus data : a-1;1-f1;f1-2;a-1.1P;1.1P-F1;F1-2P;	
No	Nama Data	Tip e	Panjan g	Keterangan
1.	Id_testing	int	11	Kode penerima
2.	Nama_kk	C	9	Kepala keluarga
3.	x1	C	50	Status Pernikahan
4.	x2	C	50	Pendidikan
5.	x3	C	50	Pekerjaan
6.	x4	C	50	Penghasilan

Tabel 4.5 Kamus Data Jarak

Nama arus data : data jarak penjelasan : penginputan data jarak periode : non periode struktur data :			Bentuk : dokumen Arus data : a-1;1-f1;f1-2; a-1.1P;1.1P-F1;F1-2P;	
No	Nama Data	Tipe	Panjang	Keterangan

p

1	Id_Jarak	N	2	Kode user
2	Id_training	C	50	Nama user
3	jarak	C	100	password
4	Status	C	100	Nama lengkap

e

Tabel 4.6 Kamus Data Hasil

c

Nama arus data : data hasil penjelasan : penginputan data hasil klasifikasi) periode : non periode struktur data :			Bentuk : dokumen Arus data : a-1;1-f1;f1-2; a-1.1P;1.1P-F1;F1-2P;	
No	Nama Data	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_Hasil	N	2	Kode user
2.	Id_tisting	C	50	Nama user
3.	Hasil_lasifikasi	C	100	password

U

4.3.2 Desain Sistem

n

4.3.2.1 Desain Output

t

4.3.2.1.1 D

u

e

k

s

a

:

i

n

K

O

e

u

l

t

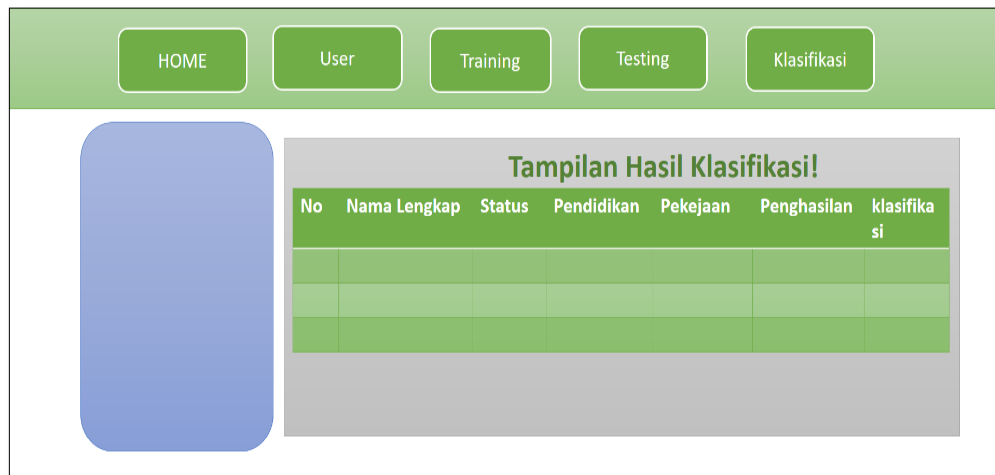
u
r
a
h
a
n
L
il
u
w
o
G
o
r
o
n
t
a
l
o

Kode	Nama	Tipe	A
0-001	Hasil klasifikasi	Internal	A

System : Klasifikasi
Kelayakan Penerima Bantuan Langsung
Tunai

Tabel 4.7 Desain Output
Secara Umum

4.3.2.1.2 Rancangan Output Secara Terinci



Gambar 4.6 Desain output hasil klasifikasi

Kode Input	Nama Input	Sumber	Tipe
1-001	Data User	Administrator	Input
1-002	Data training	Administrator	Input
1-003	Data testing	Administrator	Input

1.3.2.2 Desain Input

1.3.2.2.1 Desain Input Secara Umum

Untuk : Kelurahan Liluwo
Gorontalo

Sistem :

Klasifikasi

Kelayakan

Penerima

Bantuan

Lansung Tunai.

Tahap :

Rancangan

System Secara

Umum

Tabel 4.8 rancangan input secara umum

4.3.2.4 Desain Menu Utama



Gambar 4.7 Menu Utama

1.3.2.2.2 Desain Input Terinci

Gambar 4.8
rancangan input
form user

Input Data Training!

Nama KK

Status

Pendidikan

Pekerjaan

Penghasil

Penerima Bantuan

Gambar 4.9 Rancangan
Input From Data Penerima
Bantuan

Input Data Testing!

Nama KK

Status

Pendidikan

Pekerjaan

Penghasil

Gambar 4.10 Rancangan
Input Form Data

4.3.2.3 Desain Basis Data

4.3.2.3.1 Desain File Secara Umum

Untuk : Kelurahan Liluwo
Gorontalo

Sistem : Klasifikasi Kelayakan
Penerima Bantuan Lansung Tunai

Tahap : Desain File

Tabel 4.9 Desain File
Secara Umum

Kode file	Nama file	Tipe file	Media file	Organisasi file	Field kunci
F1	user	master	harddisk	indeks	username
F2	training	master	harddisk	indeks	Id_raining
F3	testing	master	harddisk	indeks	id_testing
F4	jarak_k	transaksi	harddisk	indeks	Id_jarak
F5	jarak	transaksi	harddisk	indeks	Id_jarak
F6	hasil	transaksi	harddisk	indeks	Id_hasil

4.3.2.3.2 Struktur Database

Tabel 4.10 Desain Tbl_Hasil

Kolom	Jenis	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar
id_hasil (<i>Utama</i>)	int(4)	Tidak		
id_testing	varchar(4)	Tidak		
hasil_prediksi	varchar(50)	Tidak		

Tabel 4.11 Desai Tabel
Tbl_indeks

Nama kunci	Jenis	Unik	Dipadatkan	Kolom	Kardinalitas	Penyortiran	Tak Ternilai	Komentar
PRIMARY	BTREE	Ya	Tidak	id_hasil	0	A	Tidak	
id_testing	BTREE	Tidak	Tidak	id_testing		A	Tidak	

Tabel 4.12 Desain
Tbl_jarak

Kolom	Jenis	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar
id_jarak (<i>Utama</i>)	int(4)	Tidak		
id_training	varchar(4)	Tidak		
jarak	int(11)	Tidak		
status	varchar(50)	Tidak		

Tabel 4.13 Desain
Tbl_indeks

Nama kunci	Jenis	Unik	Dipadatkan	Kolom	Kardinalitas	Penyortiran	Tak Ternilai	Komentar
PRIMARY	BTREE	Ya	Tidak	id_jarak	0	A	Tidak	
id_training	BTREE	Tidak	Tidak	id_training		A	Tidak	

Tabel 4.14 Desain
Tbl_jarak-k

Kolom	Jenis	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar
jarak	int(11)	Tidak		
status	varchar(50)	Tidak		
id_jarak_k (<i>Utama</i>)	int(4)	Tidak		

Tabel 4.15 Desain Tbl_indeks

Nama kunci	Jenis	Unik	Dipadatkan	Kolom	Kardinalitas	Penyortiran	Tak Ternilai	Komentar
PRIMARY	BTREE	Ya	Tidak	id_jarak_k	0	A	Tidak	

id_training	BTREE	Tidak	Tidak	id_training		A	Tidak	
-------------	-------	-------	-------	-------------	--	---	-------	--

Tabel 4.16 Desain
Tbl_testing

Kolom	Jenis	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar
id_testing (<i>Utama</i>)	int(11)	Tidak		
nama_kk	varchar(50)	Tidak		
x1	varchar(50)	Tidak		
x2	varchar(50)	Tidak		
x3	varchar(50)	Tidak		
x4	varchar(50)	Tidak		

Tabel 4.17 Desain
Tbl_indeks

Nama kunci	Jenis	Unik	Dipadatkan	Kolom	Kardinalitas	Penyortiran	Tak Ternilai	Komentar
PRIMARY	BTREE	Ya	Tidak	id_testing	0	A	Tidak	
nama_kk	BTREE	Tidak	Tidak	nama_kk		A	Tidak	

Tabel 4.18 Desain
Tbl_training

Kolom	Jenis	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar
id_training (<i>Utama</i>)	int(11)	Tidak		
nama_kk	varchar(50)	Tidak		
x1	varchar(50)	Tidak		
x2	varchar(50)	Tidak		
x3	varchar(50)	Tidak		
x4	varchar(50)	Tidak		

Tabel 4.19 Desain
Tbl_indeks

Nama kunci	Jenis	Unik	Dipadatkan	Kolom	Kardinalitas	Penyortiran	Tak Ternilai	Komenta
PRIMARY	BTREE	Ya	Tidak	id_training	0	A	Tidak	

Tabel 4.20 Desain Tbl_user

Kolom	Jenis	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar
id_user	varchar(4)	Tidak		
nama_lengkap	varchar(15)	Tidak		
username	varchar(10)	Tidak		
password	varchar(8)	Tidak		
jenis_kelamin	varchar(10)	Tidak		
status_admin	varchar(10)	Tidak		

4.3.2.3.3 Relasi Basis Data



Gambar 4.11 Relasi Tabel

4.3.2.5 Proses Pengecekan Sistem

4.3.2.5.1 Pengujian White Box

a. pseudocode

```

Echo "<br>data training<br>";          1
$sqi=mysqli_query(s kon, "SELECT * from
training order by id asc");.....2
While (sdt = mysqli_fetch_array
(sel)).....3
{
    $id=$dt['id'];.....4
    $x=$dt ['x1'];.....5
    $y=$dt ['y']; .....6
}
  
```

```

echo "<br><b>langkah 1 : menghitung
jarak data training dan
testing</b><br>";

```

```

7

```

```

$ i=1;

```

```

8

```

```

$ sq12= mysqli_query($ kom,"SELECT *
from testing order by id asc");
While ($ dt2 = mysqli_fetch_array
($ sq12))

```

```

10

```

```

{
$ idtr=$ dt2['id'];

```

```

11

```

```

$ id_training=$ dt2
['id_training'] ;
$ xtr=$ dt2['x'];

```

```

12

```

```

$ y=$ dt2['y'];

```

```

13

```

```

$ jarak=((pow(($ xtr-
$ xts),2)));

```

```

14

```

```

Echo "<i>d$ i=&radic; ($ xts-
$ xts)<sup>2</sup>=$ jarak</i>
<br>";

```

```

15

```

```

$ query = "INSERT INTO
tb_jarak (id_training,
jarak,y) VALUES
('$ id_training,
'$ jarak','$ y')";

```

```

16

```

```

$ hasil =
mysqli_query($ ko
n,$ query);

```

```

17

```

```

$ i=$ i+1;

```

```

18

```

```

}

```

```

Echo "<br><br>menentukan peringkat
jarak dari
k=3<br>";

```

```

19

```

```

$ i=1;

```

```

20

```

```

$ queryq2 = mysqli_query ($ kon,
"SELECT * from tb_jarak order by
jarak asc limit 3") ; While($ rowq=
mysqli_fetch_array
($ queryq2))

```

```

21

```

```

{
$ id_trainingq=$ rowq[
'id_training'];

```

```

22

```

```

$ jarakq=$ rowq[ 'jarak']
;

```

```

23

```

```

$ yq=$ rowq[ 'y']
;

```

```

24

```

```

$ queryq = "INSERT INTO
tb_jarak_k (id_training,
jarak,y) VALUES
('$ id_

```

```

25

```

```

Training,'$ jarakq','$ yq')
";

```

```

28

```

```

$ hasilq = mysqli_query ($ kon,
$ queryq)
;

```

```

29

```

```

$ i=$ i+1;

```

```

30

```

```

}

```

```

// menghitung rata-rata nilai
k
.....
31
$queryj1 = mysqli_query ($kon, "SELECT
AVG ( y ) AS hasil_klasifikasi FROM
tb_jarak_k");
.....
32
While($rowj1=mysqli_fetch_array($query
j1))
.....
33
    {
        .....
        .....
        .....
        $hasil_klasifikasi
        =$rowj1['hasil_prediksi']
        ;
        .....
        34
        $hasil_klasifikasi
        =number_format
        ($hasil_klasifikasi,0)
        ;
        .....
        35
    }
// hasil
akhir
.....
36
Echo "<br><b>langkah 3 : menentukan
hasil akhir dari rata-rata nilai y darai
peringkat
jarak
.....
37
</b><br>";
.....
38

```

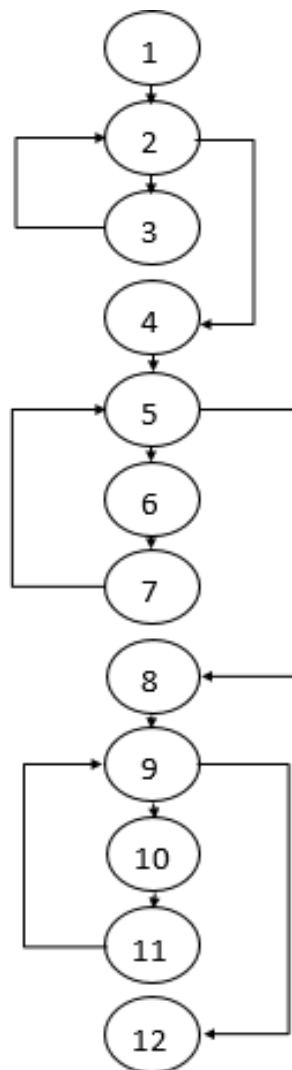
Echo

"<i>y=(\$ys[0]+\$ys[1]\$ys[2])/3
</i>";.3

9

Echo "<i>y=\$ hasil_klasifikasi </i>";.....40

b. Flowgraph



Gambar 4.12

Flowgraoh

c. Menghitung Nilai Cyclomatic Complexity

Diman:

Region(R) =4

Node(N) =12

Edge(E) =14

P

r

e

d

i

c

a

t

e

N

o

t

e

(

P

)

=

3

V

(

G

)

=

E

-

N

+

2

$$=14-12+2$$

$$=4$$

V(G)

$$=P + 1$$

$$=3 + 1$$

$$=4$$

Cc

$$=R1, R2, R3, R4$$

M

e

n

e

n

t

u

k

a

n

B

a

s

i

s

P

a

t

h

P

a

t

h

1

=

1

-

2

-

3

-

2

-

1

2

Path 2 = 1-2-3-4-5-6-7-8-12.

Path 3 = 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-
9-12

Path 4 = 1-2-4-5-8-9-12

Ketika Aplikasi Ini Dijalankan,
Maka Terlihat Bahwa Semua Basis
Path Yang Dihasilkan Telah
Dieksekusi Satu Kali. Berdasarkan
Ketentuan Tersebut Dari Segi
Kelayakan Software, System Ini
Telah Memenuhi Syarat.

4.3.2.5.2 Pengujian Black Box

Input/event	Fungsi	Hasil yang diharapkan	hasil
Login	Login dengan menginput user dan password	- Jika username password salah, maka tampeli pesan “akun yang anda masukan salah” - Jika username dan password benar, maka tutup login dan masuk kehalaman utaman	
Klik menu home	Menampilkan halaman utama	Tampil halama utama	selesai
Klik menu user	Menampilkan halaman data user	Tampil Halaman data user	
Tampilkan simpan use	Menampilkan data user unput data user	Halaman from data input data user tampil	selesai
Tombol simpan	Menyimpan user yang baru	Data user yang tersimpan ke database dan kembali ke halaman data user	selesai
Tombol hapus data user	Menampilkan halaman hapus data user	Halaman hapus data user (pengguna) ditampilkan	selesai

		Tombol input data uji (testing)	Menampilkan halaman input data baru data uji	Halaman data ditampilkan
	(pengguna			
		ke halaman open		
Tombol hapus user	Menghapus data user	Data user yang dipilih dihapus dari database	selesai	
Menu data penerima bantuan (training)	Menampilkan halaman data penerima bantuan (training)	Halaman penerima bantuan(training) ditampilkan	selesai	
Tombol input data penerima bantuan	Menampilkan halaman data penerima (training)	Halaman input data penerima (training) ditampilkan	selesai	
Tombol tampilkan data penerima bantuan	Menampilkan halaman tampilkan data baru data penerima bantuan (training)	Halaman tampilkan data penerima bantuan (training) ditampilkan	selesai	
Tombol simpan penerima bantuan	Menampilkan data penerima bantuan baru	Data penerima bantuan yang tersimpan ke database dan kembali ke halaman data penerima bantuan (training)	selesai	
Klik tombol hapus	Menghapus data training	Data training berhasil di hapus	selesai	
Menu data klasifikasi penerima bantuan	Menampilkan halaman data uji (testing)	Halaman data uji (testing) ditampilkan	selesai	

	(testing)		
Tombol simpan uji	Menyimpan data uji baru	Data uji yang tersimpan ke database dan kembali kehalaman data uji (testing)	
Klik menu logout	Keluar dari menu admin	Tampil kembali halaman login	selesais

Kota Gorontalo, Maka Hanya



BAB V PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan System

Bagian Ini Merupakan Penjelasan Untuk Menjalankan Aplikasi Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Lansung Tunai Menggunakan Meetode *K-Nearest Neighbor*. Uuntuk Menjalankan Aplikasi Silahkan Ketik Alamat Website : `localhost/Kripsi_Ku` Pada Pada Halaman Browser.

Aplikasi Klasifikasi Ini Hanya Mencakup Bagian Internal Kelurahan Luluwo

User Yang Terdata Yang Dapat Mengakses Aplikasi. Adapun Halaman Aplikasi Yang Ditampilakn Saat Menjalan Aplikasi Pada Halaman Browser Yaitu Halaman Login.

5.2.1 Login

Untuk Dapat Mengakses Halaman Menu Utama, Silahkan Masukkan Nama PenggunaDan Kata Sandi Secara Benar.

**Gamba
r 5.1**
Login

5.2.2 Halaman Home

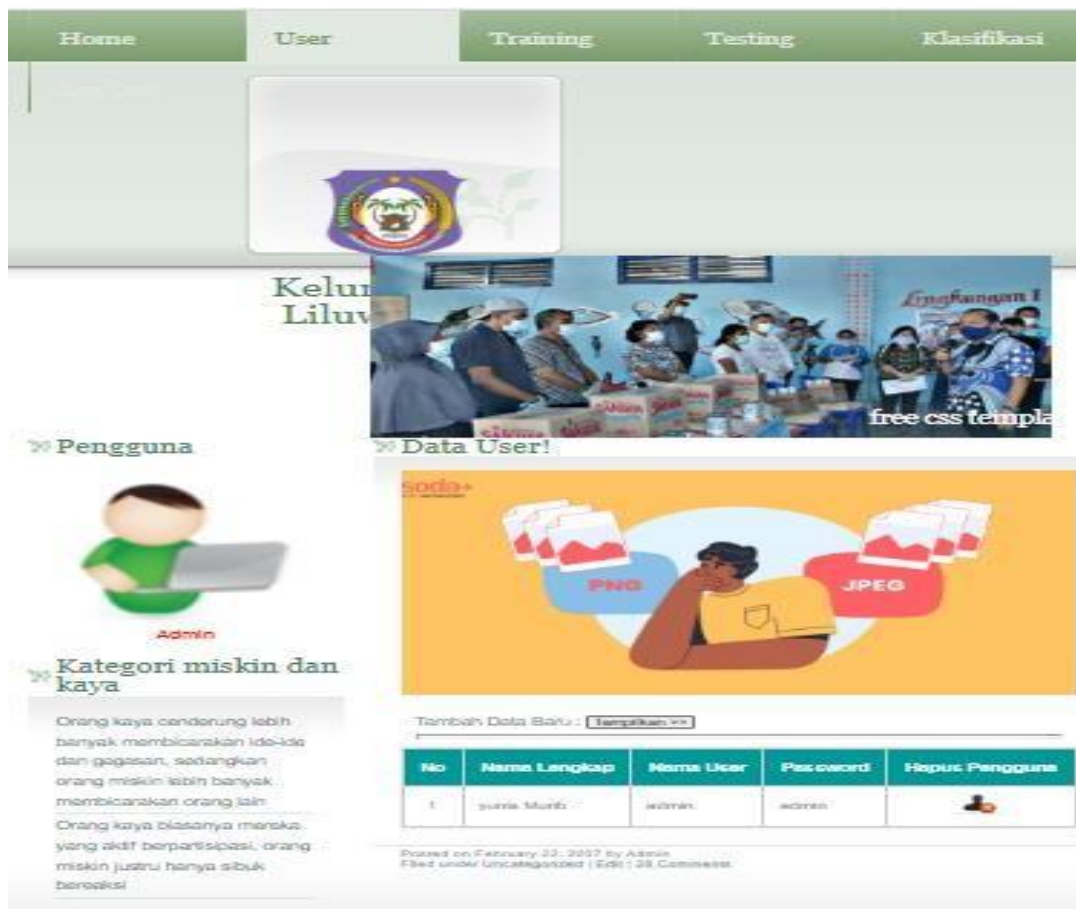


Gambar 5.2 Home

Tersedia Berbagai Menu Yang Dapat Di Akses Pada Sidebar Sebelah Kiri Manu, Yang Terdiri Atas Menu User (Pegguna), Tahun Penerima Bantuan Lansung Tunai, Atribut Penilaian, Data Latih (Training), Klasifikasi Penerima Bantuan Lansung Tunai Blt, Laporan Klasifikasi Dan Akurasi Klasifikasi

Hapus.

5.2.3 Data User



Gambar 5.3 Halaman
Data User

Halaman Ini Di Tampilkan Apabila Administrator/User Memilih Menu User (Pengguna). Pada Halaman Ini Akan Menampilkan User/Pengguna Yang Dapat Mengakses Aplikasi Klasifikasi Penerima Bantuan Lansung Tunai Blt. Halamin Ini Memiliki Beberapa Fitur Yang Dapat Digunakan, Yaitu Tombol Tambah Data User, Tombol Mengaktifkan/Menonaktifkan User,

5.2.4 Tampil Data User



Gambar 5.4 Tampil Data User

Tampilan Ini Berfungsi Untuk Menambah Data User Baru. Selanjutnya Masukkan Data

- Data User, Yaitu Nama Lengkap, Username Dan Password, Selanjutnya Pilih Tombol Simpan Ke Basisdata, Apabila Tidak Ingin Menambahkan User Baru Pilih Tombol Tambah Data Baru.

Simpan Untuk Menyimpan
Perubahan Data Ke Basis Data.
Apabila Tidak Ingin Merubah User

5.2.5 Input Data User

No	Nama Lengkap	Nama User	Password	Hapus Pengguna
1	yusuf Nurdi	admin	admin	

Pilih Tombol Hapus.

Gambar 5.5 Input
Data User

Tampilan Ini Berfungsi Untuk Merubah Data User Yang Di Tersimpan Didatabase. Halaman Ini Akan Menampilkan Data User Sesuai Dengan Pilih Data Yang Ingin Diubah. Selanjutnya Masukan Perubahan Data-Data User, Selanjutnya Pilih Tombol

5.2.6 Data Training

Data Penerima Bantuan
Lansung Tunai (Blt) Dan
Tidak. Halaman Ini

No	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Status	Kategori	Aksi
1	Andi Pratomo	Laki-laki	1990-01-01	Jl. Merdeka No. 10	Belum Kawin	Blt	Simpan
2	Budi Santia	Laki-laki	1985-03-15	Jl. Sudirman No. 25	Belum Kawin	Blt	Simpan
3	Citra Lestari	Perempuan	1992-07-20	Jl. Diponegoro No. 30	Belum Kawin	Blt	Simpan
4	Dani Pratomo	Laki-laki	1988-05-10	Jl. Veteran No. 15	Belum Kawin	Blt	Simpan
5	Eva Lestari	Perempuan	1991-09-05	Jl. Pahlawan No. 40	Belum Kawin	Blt	Simpan
6	Fajar Pratomo	Laki-laki	1987-11-22	Jl. Kartasura No. 5	Belum Kawin	Blt	Simpan
7	Gita Lestari	Perempuan	1993-02-18	Jl. Korpri No. 12	Belum Kawin	Blt	Simpan
8	Hani Pratomo	Laki-laki	1989-06-03	Jl. Laksamana No. 28	Belum Kawin	Blt	Simpan
9	Irena Lestari	Perempuan	1994-04-12	Jl. Mawardi No. 18	Belum Kawin	Blt	Simpan
10	Jaka Pratomo	Laki-laki	1986-08-25	Jl. Negeri No. 35	Belum Kawin	Blt	Simpan
11	Kiki Lestari	Perempuan	1995-10-01	Jl. Pahlawan No. 45	Belum Kawin	Blt	Simpan
12	Lina Pratomo	Perempuan	1990-12-15	Jl. Veteran No. 10	Belum Kawin	Blt	Simpan
13	Mika Lestari	Perempuan	1996-03-08	Jl. Kartasura No. 5	Belum Kawin	Blt	Simpan
14	Nani Pratomo	Laki-laki	1987-07-22	Jl. Korpri No. 12	Belum Kawin	Blt	Simpan
15	Oti Lestari	Perempuan	1992-11-05	Jl. Laksamana No. 28	Belum Kawin	Blt	Simpan
16	Pika Pratomo	Perempuan	1997-01-18	Jl. Mawardi No. 18	Belum Kawin	Blt	Simpan
17	Rani Lestari	Perempuan	1998-05-03	Jl. Negeri No. 35	Belum Kawin	Blt	Simpan
18	Sani Pratomo	Laki-laki	1989-09-10	Jl. Pahlawan No. 45	Belum Kawin	Blt	Simpan
19	Tani Lestari	Perempuan	1999-12-25	Jl. Veteran No. 10	Belum Kawin	Blt	Simpan
20	Uti Pratomo	Perempuan	2000-04-12	Jl. Kartasura No. 5	Belum Kawin	Blt	Simpan

Gambar 5.6 Data
Training

Memiliki Beberapa Fitur
Yang Dapat Digunakan,
Yaitu Tombol Simpan Data.

Halaman Ini
Ditampilkan Apabila
Administrator/User
Memilih Menu Data
Penerima Bantuan Lansung
Tunai. Pada Halaman Ini
Akan Menampilkan Data-

5.2.7 Input Data Training

Home User **Training** Testing Klasifikasi

Kelua
Lilu

Pengguna

data trainig!

Admin

Input Data Training

Orang kaya cenderung lebih banyak membicarakan ide-ide dan gagasan, sedangkan orang miskin lebih banyak membicarakan orang lain
Orang kaya biasanya mereka

Tambah Data Baru :

Nama KK: Status: Pendidikan: Pekerjaan: Penghasilan:

Penerima Bantuan:

Data Penerima Bantuan: Lansung Tunai

Gambar 5.7 Input Data Training

Halaman Ini Berfungsi Untuk Menambah Data Bantuan Lansung Tunai. Selanjutnya Masukan Data Penerima Bantuan Lansung Tunai Atau Tidak Menerima Selanjutnya Pilih Tombol Simpan Untuk Menyimpan Ke Basisdata, Apabila Tidak Ingin Menambahkan Pilih Tombol Hapus.

5.2.8 Data Testing

Bantuan Lansung Tunai Masa Lampau Yang Nantinya Akan Digunakan Sebagai Training Untuk

Gambar 5.8 Data Testing

Melakukan Prediksi Penerima Bantuan Lansung Tunai Baru. Halaman Ini

Halaman Ini Ditampilkan Apabila Administrator/User Memilih Menu Data Menerima Bantuan Lansung Tunai. Pada Halaman Ini Akan Menampilkan Data-Data Penerima

Memiliki Beberapa Fitur Yang Dapat Digunakan, Yaitu Tombol Simpan Data Penerima Bantuan Lansung Tunai, Import Data Simpan Dan Hapus Data.

Tunai Baru. Selanjutnya Masukan Data- Data, Yaitu Nama Atribut Yang Diinput Sebelumnya Dari Atribut Penerima Bantuan Lansung Tunai, Selanjutnya Pilih Tombol Simpan Untuk Menyimpan Ke Basisdata,

5.2.9 Input Data (Testing)

The screenshot shows the 'Testing' interface of a web application. The navigation bar at the top includes 'Home', 'User', 'Training', 'Testing' (selected), and 'Klasifikasi'. The main content area features a header with a logo and 'Kelurahan Liluvu'. On the left, there's a 'Pengguna' section with an 'Admin' user icon and an 'Input Data Training' section with descriptive text. On the right, the 'Data Prediksi!' section contains a form for 'Data Calon Penerima BLT' with fields for family name, marital status, education, occupation, and income, along with a newsletter subscription checkbox and a 'Prediksi' button.

Gambar 5.9 Halaman Input Data (Testing)

Halaman Ini Berfungsi Untuk Menambah Data Uji (Testing) Untuk Menguji Hasil Klasifikasi Dari Penerima Bantuan Lansung

Apabila Tidak Ingin
Menambahkan Data Uji Atau
Melakukan Klasifikasi Dari
Penerima Bantuan Lansung Tunai
Baru Pilih Tombol Hapus

5.2.10 HASIL KLASIFIKASI



Gambar 5.10 Hasil
klasifikas

5.2.11 Tampil Hasil Klasifikasi



Home User Training Testing **Klasifikasi** Log Out

Kelurahan Luluwo

Pengguna

data training!

Admin

Kategori miskin dan kaya

Orang kaya cenderung lebih banyak membicarakan ide-ide dan gagasan, sedangkan orang miskin lebih banyak membicarakan orang lain

Orang kaya biasanya merasa yang aktif berpartisipasi, orang miskin justru hanya sibuk beres-beres

No	Nama Kepala Keluarga	Status	Pendidikan	pekerjaan	Penghasilan	Klasifikasi
1	SAI AHWAL I*	Menikah	SMA/SMK	Buruh	< Rp. 1.000.000	Ya
2	DIREMEN HARU	Menikah	SM*	Buruh	< Rp. 1.000.000	Ya
3	UDIN MALD	Menikah	SD	Buruh	< Rp. 1.000.000	Ya
4	PAMEN ABDJUL	Menikah	SD	Petani	< Rp. 1.000.000	Ya
5	SAI/UDIN ATMAT	Menikah	SM*	Buruh	< Rp. 1.000.000	Ya

Gambar 5.11 Tampil Hasil Klasifikasi

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan Hasil Penelitian Yang Dilakukan Pada Kelurahan Liluwo Kota Gorontalo Dan Membahas Yang Telah Diuraikan Sebelumnya, Maka Dapat Ditarik Kesimpulan Bahwa:

1. Aplikasi Data Mining Untuk Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Algoritma Knn Pada Kelurahan Liluwo Gorontalo Yang Dirancang Dapat Diterapkan.
2. Dapat Diketahui Penerapan Algoritma Knn Dalam Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Langsung Tunai Pada Kelurahan Liluwo Gorontalo. Hal Ini Dibuktikan Dengan

Hasil Pengujian white boks sehingga didapatkan nilai $CC=VG=4$

6.2 Saran

Setelah Melakukan Penelitian Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Langsung Tunai Pada Kelurahan Liluwo Gorontalo Ada Beberapa Saran Yang Perlu Diperhatikan Untuk Mencapai Tujuan Yang Diharapkan Yaitu:

1. Penullis Mengharapkan Agar Nantinya Hasil Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Langsung Tunai Bisa Menjadi Acuan Dalam Penelitian Lainnya Yang Mengangkat Judul Penelitian Tentang Klasifikasi.
2. Penulis Mengharapkan Agar Dilakukan

Penambahan Fitur Agar
Hasil Yang Didapatkan
Lebih Baik Lagi.

3. Diperlukan
Menggunakan Metode
Lain Untuk Mengetahui
Keakuratan Dalam
Klasifikasi Yang Paling
Minimun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Oleh Willmen Tb Panjaitan, 2018, Judul Penelitian Penerapan Algoritma *K-Nn* Pada Prediksi Produksi Minyak Mentah.
- [2] A.A Fardhani, D, I. N. Simanjuntak, And A Wanto, "Prediksi Harga Eceran Beras Di Pasar Tradisional Di 33 Kota Di Indonesia Menggunakan Algoritma Backpropagation," J. Infomedia, Vol. 3, No. 1, 2018
- [3] Y. M. A. Latupeirissa, N. Nainggolan, And T. Menurung, "Modell GeneralizedSpace Time Autoregressive (Gstar) Orde 1 Dan Penerapannya Pada Prediksi Harga Beras Di Kota Bitung, Kabupaten Mihanasa Dan Kabupaten Minahasa ,"D'cartesian, 3, No. 1, P. 43, 2014.
- [4] H. Fatah, A. Subekti, S. I. Komputer, And I. Komputer, "K-Nearest Neighbours," Vol. 14, No 2, Pp. 137-144,2018
- [5] A. B. Santoso, "Jisicom (Journal Of Information System, Informatics And Computing)," Vol. 3, No. 2, Pp. 1-8, 2013
- [6] M. Nanja And P. Purwanto, "Metode K-Nearest Neighbor Berbasis Forward Selection Untuk Prediksi Harga K30omoditi Lada," Pseudocode, Vol. 2, No 1, Pp. 53-64, 2015
- [7] M. Nuris, "White Box Testing Pada Sistem Penilaian Pembelajaran Skripsi 2015
- [8] N. F. Bintarika, "Analisis Dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek (Studi Kasus : Pembuatan Skck Polsek Cibitung)," *Sist. Informasi Fak. Ilmu Komput.Dan Teknol. Informasi, Univ.*

Gunadarma, Pp. 1-12,
2009

**Lampiran dataset kelurahan liluwo
gorontalo**

No	NAMA KEPALA KELUARGA	STATUS	PENDIDIKAN	PEKERJAAN	penghasilan	penerima bantuan
1	SAI AHMAD. P	KAWIN	SMA	BURUH	Rp1.000,00	Y
2	SINYO G . ABEDEJO	BELUM	S1	MASYARAKAT	Rp2.000,00	Y
3	DERSON MOTI	KAWIN	SD	PENDAGAN	Rp2.000,00/3.000,00	Y
4	ORISMEN HARU	KAWIN	SMP	BURUH	Rp3.000,00/4.000,00	Y
5	MOH SYUKRI BANPE	KAWIN	SMA	WIRSAUSAHA	Rp3.000,00	Y
6	SHEMY Y.L	KAWIN	SMA	WIRSAUSAHA	Rp4.000,00	Y
7	FATME ABULAH	KAWIN	SD	BURUH	Rp2.000,00/3.000,01	Y
8	KARIM RAHMAN	KAWIN	SMP	WIRSAUSAHA	Rp3.000,00/4.000,01	Y
9	ELISABET	KAWIN	DIPOMA 3	IBU RUMAH TANGGA	Rp5.000,00	Y
10	ADRIANSAH	BELUM	SMA	KARJAWAN	Rp6.000,00	T
11	YUYU ATARAS	KAWIN	TSM	TANI	Rp2.000,00/3.000,02	Y
12	ABDUL WAHUF	KAWIN	SMA	SOPIR	Rp3.000,00/4.000,02	Y
13	AWWIN. ANIS	KAWIN	SMA	WIRSAUSAHA	Rp7.000,00	Y
14	SUDIRMA	KAWIN	SMA	WIRSAUSAHA	Rp8.000,00	T
15	NOVEIDY PAPUTUNGAN	KAWIN	SMA	WIRSAUSAHA	Rp2.000,00/3.000,03	Y
16	M. PERAYA	KAWIN	SMA	TNI	Rp3.000,00/4.000,03	Y
17	SAPUDIN ATMAT	KAWIN	SMP	BURU	Rp9.000,00	Y
18	BAPRY HUMAWA	KAWIN	SMA	CPNS	Rp10.000,00	T
19	DARSONO SUGE	KAWIN	SD	TUKANG	Rp2.000,00/3.000,04	Y
20	PAMPI ABDJUL	KAWIN	SD	NELAYAN	Rp3.000,00/4.000,04	Y
21	ALSAN SUGE	KAWIN	SMA	BURU	Rp11.000,00	Y
22	IKBAL HABI	KAWIN	SMK	SWASTA	Rp12.000,00	Y
23	SIMANGUNSONG	KAWIN	SMK	PNS	Rp2.000,00/3.000,05	Y
24	SARCE BATALHU	KAWIN	S 2	PNS	Rp3.000,00/4.000,05	T
25	RANNY PANTO	KAWIN	SMA	WIRSAUSAHA	Rp13.000,00	Y
26	EAHA IRAHIM	KAWIN	SMP	TANI	Rp14.000,00	Y
27	RISTON	KAWIN	SMP	TANI	Rp2.000,00/3.000,06	Y
28	UDIN MALO	KAWIN	SD	BURU	Rp3.000,00/4.000,06	Y
29	ARIS ASIU	KAWIN	SMA	KTU	Rp15.000,00	Y
30	ADYAWATI MUSA	KAWIN	SMA	IBU RUMAH TANGA	Rp16.000,00	Y
31	HUMAR HAMAT	KAWIN	SD	PENDAGAN	Rp2.000,00/3.000,07	Y
32	MULIANI	KAWIN	SMP	SWASTA	Rp3.000,00/4.000,07	T

Lampiran coding program

1. from login

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>The Green House</title>
<meta http-equiv="content-type"
content="text/html; charset=utf-8" />
<link href="default.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="form2.css"/>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="table.css"/>
</head>
<body>
<div id="menu">
<ul>
<li><a href="index.html"
accesskey="1">Home</a></li>
<li class="active"><a href="user.php"
accesskey="3">User</a></li>
<li><a href="training.php"
accesskey="4">Training</a></li>
<li><a href="testing.php"
accesskey="5">Testing</a></li>
<li><a href="klasifikasi.php"
accesskey="5">Klasifikasi</a></li>
</ul>
</div>
<div id="header">
<h1>BANTUAN LANSUNG TUNAI</h1>
<h2>Free CSS Template</h2>
</div>
<div id="wrapper">
<div id="content">
<div id="posts">
```

```
<div class="post">
<h2 class="title">Data User!</h2>
<div class="story">
<p>

</div>
<div style="margin: 5px 10px 10px;"> <div
class="smallfont" style="margin-bottom:
2px;">Tambah Data Baru : <input
value="Tampilkan >>" style="margin: 0px;
padding: 0px; width: 75px; font-size:
11px;" onclick="if
(this.parentNode.parentNode.getElement
sByTagName('div')[1].getElementsByTagN
ame('div')[0].style.display != '') {
this.parentNode.parentNode.getElements
ByTagName('div')[1].getElementsByTagNa
me('div')[0].style.dis play = '';
this.innerText = ''; this.value = 'Hide'; }
else {
this.parentNode.parentNode.getElements
ByTagName('div')[1].getElementsByTagNa
me('div')[0].style.dis play = 'none';
this.innerText = ''; this.value = 'Open'; }"
type="button">
</div> <div class="alt2" style="border:
1px inset ; margin:0px; padding: 1px;">
<div style="display:none ;"><div
class='info2'>
</div>
>
```

i
d
t
h
=
"
1
0
0
%
"
a
l
i
g
n
=
,
c
e
n
t
e
r
,
>
<
t
r
>

```
<form method
= "post"
enctype="mult
ipart/from-
data"

action="simpan.php">
```

```
<
td>Nama Lengkap:<input
type='text' name='nama_lengkap'
onkeypress="return
angka(event)" required > </td>
```

```
<
td>Username:<input type='text'
name='username'
onkeypress="return
angka(event)" required > </td>
```

```
<
td>Password:<input type='text'
name='password'
onkeypress="return
angka(event)" required >
</td></tr>
```

```
value="Simpan" name="simpan_user"></td></tr>
```

```
<
</form>
```

```
t
r
>
<
t
d
c
o
l
s
p
</table>
```

```
</div><!--close content_item-->
```

```
</div><!--close content_item-->
```

```
</div><!--close content_item-->
```

```
<table border = '1' class = 'table' width = '100%'>
```

```
align='center' height="45px">No</th>
```

```
<tr bgcolor = "#009999" class = "data" text
```

```
Lengkap </th>User</th>
```

```
<th width='20'> <font color =
"white">
```

```
</th>
```

```
<th> <font color = "white"> Nama
```

```
<th> <font color = "white"> Nama
```

```
<th> <font color = "white">
Password
```

Pengguna </th>

<tr/>

<th> Hapus

```
<
?
p
h
p
e
r
r
o
r
-
r
e
p
o
r
t
i
n
g
(
0
)
;

i
n
```

user");

align='center'>\$i</td>

<td>".\$row['nama_lengkap'].</td>

<td>".\$row['username'].</td>

```
$i=1;

$query = mysqli_query($kon,"SELECT * FROM

while ($row =
    mysqli_fetch_array($query
)) {echo "<tr class = 'td'>

        <td
```

```

        <td>".$row['password']."</td>

class='data'><center>

        <td

        ?>

echo

        "hapus.php?action=hapus_user&id_user
        =".$row['id_user']."";?> "onclick="return
        confirm('Yakin Ingin Menghapus Data Ini
        !?')"></a>

        <?php

        </tr>";

        $i=$i+1;

    }

```

",";

<a href="<?php

echo"

e "
c >

h <p class="date">Posted on February 22,
o 2007 by Admin</p>

< <p class="file">Filed under <a
/ href="#">Uncategorized | <a
t href="#">Edit | 28
a Comments</p>

b </div>

l </div>

e

> </div>

" <div id="links">

?

>

 <h2>bulan penerima bantuan (BLT)</h2>

 February 2007
 <i>(22)</i>

 January 2007
 <i>(31)</i>

 December 2006
 <i>(31)</i>

 November 2006
 <i>(30)</i>

 October 2006
 <i>(31)</i>

 <h2>Kategori miskin dan kaya</h2>

 Orang
 kaya cenderung lebih banyak

</div>

<

/

d

i

v

>

<

d

i

v

c

l

a

s

s

=

"

m

e

t

a

membicarakan ide-ide dan
gagasan, sedangkan orang miskin
lebih banyak membicarakan
orang lain

Orang kaya
biasanya mereka yang aktif berpartisipasi,
orang miskin justru hanyasibuk
bereaksi

```

        </ul>
    </li>

</ul>
</div>

<div style="clear: both;">&nbsp;  </div>

</div>
</div>
<div id="footer">

    <p
    id="legal">
    Copyright
    &copy;
    2007 The
    Green
    House.
    Designed
    by <a
    href="http:
    //www.free
    csstemplate
    s.org/">Fre
    e CSS
    Templates<
    /a></p>

    <p id="brand">The Green House</p>

</div>

</body>

</html>

```

2. From training

```

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>

<title>The Green House</title>

<meta http-equiv="content-type"
content="text/html; charset=utf-8" />

<link href="default.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />

<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="form2.css"/>

<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="table.css"/>

```

```

</head>

<body>

<div id="menu">

    <ul>

        <li><a href="index.html"
        accesskey="2">Home</a></li>

        <li><a href="user.php"
        accesskey="3">User</a></li>

        <li class="active"><a href="training.php"
        accesskey="4">Training</a></li>

        <li><a href="testing.php"
        accesskey="5">Testing</a></li>

        <li><a href="klasifikasi.php"
        accesskey="5">Klasifikasi</a></li>

    </ul>

</div>

<div id="header">

    <h1>bantuan langsung tunai</h1>

    <h2>Free CSS Template</h2>

</div>

<div id="wrapper">

    <div id="content">

        <div id="posts">

            <div class="post">

                <h2 class="title">data trainig!</h2>

                <div class="story">

                    <p>

                        <center></center>

```

```

</div class="clr"></div>

```

$\angle$

```
<?php
```

\$hassil-rupiah="

```
number = format($angka, 2, ',', ',');  
return $hasil_rupia
```

```

h
;

}

?>

<table width="100%" align='center'><tr>

<form method="post"
enctype="multipart/form-data"
action="simpan_training.php">

<td>Nama KK:

<input type='text' name='nama_kk'>

</td>

<td>Status:

    <select id='status'
    name='status'>

        <option value='pilih'>-
        Pilih-</option>

        <option
        value='Menikah'>Menik
        ah</option>

        <option value='Belum
        Menikah'>Belum
        Menikah</option>

    </select>

</td>

<td>Pendidikan:

    <select id='status'
    name='pendidikan'>

        <option value='pilih'>-
        Pilih-</option>

        <option value='Tidak
        Sekolah'>Tidak
        Sekolah</option>

        <option
        value='SD'>SD</option
        >

        <option
        value='SMP'>SMP</opt
        ion>

        <option
        value='SMA/SMK'>SMA
        /SMK</option>

        <option
        value='S1'>S1</option>

        <option
        value='S2'>S2</option>

        <option
        value='S3'>S3</option>

    </select>

</td>

<td>Pekerjaan:

    <select id='status'
    name='pekerjaan'>

        <option value='pilih'>-
        Pilih-</option>

        <option value='Tidak
        Bekerja'>Tidak
        Bekerja</option>

        <option
        value='Petani'>Petani</
        option>

```

	<option value='Pegawai Negeri Sipil'>Pegawai Negeri Sipil</option> <option value='Honorar'>Honorar</option> <option value='Wiraswasta'>Wiraswasta</option> > <option value='Pedagang'>Pedagang</option> <option value='Nelayan'>Nelayan</option> <option value='Buruh'>Buruh</option> <option value='Sopir'>Sopir</option> <option value='Tukang Bentor'>Tukang Bentor</option> <option value='Transportasi Online'>Transportasi Online</option> <option value='Lainnya'>Lainnya</option> </select>
<td>Penghasilan:	<option value='< Rp 1.000.000'> < Rp 1.000.000</option> <option value='Rp 1.000.000 s/d Rp 2.000.000'>Rp 1.000.000 s/d Rp 2.000.000</option><option value='Rp 2.000.000 s/d Rp 3.000.000'>Rp 2.000.000 s/d Rp 3.000.000</option> <option value='> Rp 3.000.000'> >Rp 3.000.000</option> </select>
	</td>
	</tr>
	<tr>
<td>Penerima Bantuan:	<option value='pilih'>- Pilih-</option> <option value='Ya'>Ya</option>

```

                <option
                value='Tidak'>Tidak</o
                ption>
            </select>
        </td>
    </tr>

    <tr><td colspan='7'><input
    type="submit" value="simpan"
    name="simpan_training"></td></tr>

</form>
</table>

</div><!--close content_item-->

    </div><!--close content_item-->

    </div><!--close content_item-->

```

```

<p>Data Penerima Bantuan Lansung
Tunai</p>

```

```

<table border='1' class='table'
width='150%'>

<tr bgcolor="#00CCCC" class="data">

<th><font color="black">No</th>

<th><font color="black">Nama Kepala
Keluarga</th>

<th><font color="black">Status</th>

<th><font color="black">Pendidikan</th>

<th><font color="black">pekerjaan </th>

<th width='100'><font
color="black">Penghasilan</th>

<th><font color="black">Penerima
Bantuan </th>

<th><font color="black">Ket.</th>

```

```
</tr>

<?php
include_once "koneksi.php";
$i=1;

$query = mysql_query(
    "SELECT * FROM table_inig"
);
```

```
;
while(
    $row = mysql_fetch_array(
        $query
    )
){
```

```
echo "<tr class='td'>
```

```
<td> $i </td>
```

```
<td><center>". $row['nama_kk']. "</td>
```

```
<td><center>". $row['x1']. "</td>
```

```
<td><center>". $row['x2']. "</td>
```

```

        <td><center>".$row
        ['x3']."</td>

        <td><center>".$row
        ['x4']."</td>

        <td><center>".$row
        ['y']."</td>

        <td
        class='data'><center>

                ";

                ?>

        <?php

        </tr>";

        $i=$i+1;

        };

        </div>

```

echo "

```
<div class="meta">

  <p class="date">Posted on February 22,
  2007 by Admin</p>

  <p class="file">Filed under <a
href="#">Uncategorized</a> | <a
href="#">Edit</a> | <a href="#">28
Comments</a></p>

</div>

</div>

</div>

<div id="links">

  <ul>

    <li>

      <h2>bulan penerima bantuan (BLT)</h2>

      <ul>

        <li><a href="#">February 2007</a>
        <i>(22)</i></li>

        <li><a href="#">January 2007</a>
        <i>(31)</i></li>

        <li><a href="#">December 2006</a>
        <i>(31)</i></li>

        <li><a href="#">November 2006</a>
        <i>(30)</i></li>

        <li><a href="#">October 2006</a>
        <i>(31)</i></li>

      </ul>

    </li>

  </ul>

</div>
```

```

<h2>Input Data Training</h2>

<ul>

    <li><a href="#">Orang
kaya cenderung lebih banyak
membicarakan ide-ide dan
gagasan, sedangkan orang miskin
lebih banyak membicarakan
orang lain</a></li>

    <li><a href="#">Orang kaya
biasanya mereka yang aktif berpartisipasi,
orang miskin justru hanyasibuk
bereaksi</a></li>

</ul>

</li>

</ul>

</div>

<div style="clear: both;">&nbsp;</div>

</div>

<div id="footer">

    <p id="legal">Copyright &copy; 2007 The
Green House. Designed by <a
href="http://www.freecsstemplates.org/"
>Free CSS Templates</a></p>

    <p id="brand">The Green House</p>

</div>

</body>

</html>

```

3 from testing

```

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>

<title>The Green House</title>

<meta http-equiv="content-type"
content="text/html; charset=utf-8" />

<link href="default.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />

```

```

<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="form2.css"/>

<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="table.css"/>

</head>

<body>

<div id="menu">

    <ul>

        <li><a href="index.html"
accesskey="2">Home</a></li>

        <li><a href="user.php"
accesskey="3">User</a></li>

        <li><a href="training.php"
accesskey="4">Training</a></li>

        <li class="active"><a href="testing.php"
accesskey="5">Testing</a></li>

        <li><a href="klasifikasi.php"
accesskey="5">Klasifikasi</a></li>

    </ul>

</div>

<div id="header">

    <h1>BANTUAN LANSUNG TUNAI</h1>

    <h2>Free CSS Template</h2>

</div>

<div id="wrapper">

    <div id="content">

        <div id="posts">

            <div class="post">

```

R p n u m b e r - f o r m a t (\$ a n g k a , 2 , , , , . ,) ; r e t u r n \$ h a s i l - r u p

```

i
a
h
;
}

?>

<table width="100%" align='center'><tr>

<form method="post"
enctype="multipart/form-data"
action="simpan_testing.php">

<td>Nama KK:

<input type='text' name='nama_kk'>

</td>

<td>Status:

<select id='status'
name='status'>

<option value='pilih'>-
Pilih-</option>

<option
value='Menikah'>Menik
ah</option>

<option value='Belum
Menikah'>Belum
Menikah</option>

</select>

</td>

<td>Pendidikan:

<select id='status'
name='pendidikan'>

<option value='pilih'>-
Pilih-</option>

<option value='Tidak
Sekolah'>Tidak
Sekolah</option>

<option
value='SD'>SD</option
>

<option
value='SMP'>SMP</opt
ion>

<option
value='SMA/SMK'>SMA
/SMK</option>

<option
value='S1'>S1</option>

<option
value='S2'>S2</option>

<option
value='S3'>S3</option>

</select>

</td>

<td>Pekerjaan:

<select id='status'
name='pekerjaan'>

<option value='pilih'>-
Pilih-</option>

```

	<option value='Tidak Bekerja'>Tidak Bekerja</option> <option value='Petani'>Petani</option> <option value='Pegawai Negeri Sipil'>Pegawai Negeri Sipil</option> <option value='Honororer'>Honororer</option> <option value='Wiraswasta'>Wiraswasta</option> </td>
	<option value='Pedagang'>Pedagang</option> <option value='Nelayan'>Nelayan</option> <option value='Buruh'>Buruh</option> <option value='Sopir'>Sopir</option> <option value='Tukang Bentor'>Tukang Bentor</option> <option value='Transportasi Online'>Transportasi Online</option> <option value='Lainnya'>Lainnya</option> </select>
<td>Penghasilan: <select id='status' name='penghasilan'> <option value='pilih'>-Pilih- 2.000.000</option>3.000.000</option>	<option value='< Rp 1.000.000'> < Rp 1.000.000</option> <option value='Rp 1.000.000 s/d Rp 2.000.000'>Rp 1.000.000 s/d Rp 2.000.000 s/d Rp 3.000.000'>Rp 2.000.000 s/d Rp 3.000.000'> >Rp 3.000.000</option> </select>

</form>
</table>
</div><!--close content_item-->

</div><!--close content_item-->

</div><!--close content_item-->

<table border='1' class='table'
width='130%'

<tr bgcolor="#00CCCC" class="data">

<th>No</th>

<?php

include_once "koneksi.php";

\$i=1;

\$
q
u
e
r
y
=
m
y
s
q
l
i
_
q
u
e
r
y
(
\$
k
o
n
,
"
S
E
L
E
C
T
*
F

<th>Nama Kepala
Keluarga</th>

<th>Status</th>

<th>Pendidikan</th>

<th>pekerjaan </th>

<th width='100'><font
color="black">Penghasilan</th>

<th>Ket.</th>

</tr>

r
o
m
t
e
s
t
i
n
g
)
;
w
h
i
l
e
(
(
\$
r
o
w
=
m
y
s
q
l
i
_
f
e
t
c
h

```
-  
a  
r  
r  
a  
y  
(  
$  
q  
u  
e  
r  
y  
)  
)  
)  
{
```

```
echo "<tr class='td'>
```

```
<td>${i}</td>
```

```

<
a
href="<?
php
echo
"hapus.
php?acti
on=hap
us_testi
ng&id_t
esting="
.$row['i
d_testin
g']."";?>
"onCli
ck="return confirm('Apakah Anda yakin
akan menghapus dataini?')"></a>

<td><center>".$row
['nama_kk']."</td>

<td><center>".$row
['x1']."</td>

<td><center>".$row
['x2']."</td>

<td><center>".$row
['x3']."</td>

<td><center>".$row
['x4']."</td>

<td
class='data'><center>
";
?>

echo "</table>";
?>

</div>

```

```
<?php
```

```
</tr>";
```

```
$i=$i+1;
```

```
};
```

```
<div class="meta">
```

```
<p class="date">Posted on February 22,  
2007 by Admin</p>
```

```
<p class="file">Filed under <a  
href="#">Uncategorized</a> | <a  
href="#">Edit</a> | <a href="#">28  
Comments</a></p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div id="links">
```

```
<ul>
```

```
<li>
```

```
<h2>bulan penerima bantuan (BLT)</h2>
```

```
<ul>
```

```
<li><a href="#">February 2007</a>
```

```
<i>(22)</i></li>
```

```
<li><a href="#">January 2007</a>
```

```
<i>(31)</i></li>
```

```
<li><a href="#">December 2006</a>
```

```
<i>(31)</i></li>
```

```
<li><a href="#">November 2006</a>
```

```
<i>(30)</i></li>
```

```
<li><a href="#">October 2006</a>
```

```
<i>(31)</i></li>
```

```
</ul>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<h2>Kategori miskin dan kaya</h2>
```

```
<ul>
```

```
echo "
```

```
<li><a href="#">Orang
```

```
kaya cenderung lebih banyak  
membicarakan ide-ide dan  
gagasan, sedangkan orang miskin  
lebih banyak membicarakan  
orang lain</a></li>
```

```
<li><a href="#">Orang kaya  
biasanya mereka yang aktif berpartisipasi,  
orang miskin justru hanyasibuk  
bereaksi</a></li>
```

```
<li><a href="#">Bukan  
bermaksud pilih-pilih teman namun  
orang kaya cenderung memilih  
bergaul dengan orang yang bisa  
membawa mereka lebih  
berkembang</a></li>
```

```
<li><a href="#">Kerja keras  
memang mengambil bagian dalam  
menyukseskan diri tapi merekayang  
kaya cenderung bekerja dengan  
strategi</a></li>
```

```

<li><a href="#">Orang kaya
lebih berani mengambil risiko namun
tetap dengan perhitungan, sedangkan
mereka yang senang berada di zona
nyaman akan begitu-begitu
saja</a></li>

<li><a href="#">Nulla Luctus
Eleifend</a></li>

<li><a href="#">Posuere Augue Sit
Nisl</a></li>

</ul>
</li>

<li>

<h2>PENDIDIKAN</h2>

<ul>

<li><a href="#">teka</a></li>

<li><a href="#">SD</a></li>

<li><a href="#">SMP</a></li>

<li><a href="#">SMA/SMK</a></li>

<li><a href="#">DEKTIGA</a></li>

<li><a href="#">S1</a></li>

<li><a href="#">S2</a></li>

</ul>

</li>

</ul>

</div>

<div style="clear: both;">&nbsp;</div>

</div>

<div id="footer">

<p id="legal">Copyright &copy; 2007 The
Green House. Designed by <a
href="http://www.freecsstemplates.org/"
>Free CSS Templates</a></p>

<p id="brand">The Green House</p>

</div>

</body>

```

```

</html>

```

4. klasifikasi

```

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>

<title>The Green House</title>

<meta http-equiv="content-type"
content="text/html; charset=utf-8" />

<link href="default.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />

<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="form2.css"/>

<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="table.css"/>

</head>

<body>

<div id="menu">

<ul>

<li><a href="index.html"
accesskey="2">Home</a></li>

<li><a href="user.php"
accesskey="3">User</a></li>

<li><a href="training.php"
accesskey="4">Training</a></li>

<li><a href="testing.php"
accesskey="5">Testing</a></li>

<li class="active"><a href="klasifikasi.php"
accesskey="5">Klasifikasi</a></li>

</ul>

</div>

<div id="header">

```

```

<h1>bantuan lansung tunai</h1>

<h2>Free CSS Template</h2>

</div>

<div id="wrapper">

  <div id="content">

    <div id="posts">

      <div class="post">

        <h2 class="title">data trainig!</h2>

        <div class="story">

          <p>

            <center></center>

            <table border='1' class='table'
            width='130%'>

              <tr bgcolor="#00CCCC" class="data">

                <th><font color="black">No</th>

                <th><font color="black">Nama Kepala
                Keluarga</th>

                <th><font color="black">Status</th>

                <th><font color="black">Pendidikan</th>

                <th><font color="black">pekerjaan </th>

                <th width='100'><font
                color="black">Penghasilan</th>

                <th><font color="black">Klasifikasi</th>

              </tr>

            <?php
            include_once "koneksi.php";

            $i=1;

            $query = mysqli_query($kon,"select
            testing.*,hasil.* from testing inner join
            hasil on
            testing.id_testing=hasil.id_testing");

            //$query = mysql_query("select
            testing.*,hasil.* from testing inner join
            hasil on
            testing.id_testing=hasil.id_testing");

```

```

w
h
i
l
e
(
(
$
r
o
w
=
m
y
s
q
l
i
-
f
e
t
c
h
-
a
r
r
a
y
(
$
q
u
e
r
y
)
)
{
e
c
h
o
"
<
t
r
c
l
a
s
s
=

```

'
t
d

'
>

\$i=\$i+1;

echo "</table>";

?>

</p>

<td>\$i</td>

<td><center>".\$row ['nama_kk']."</td>

<td><center>".\$row ['x1']."</td>

<td><center>".\$row ['x2']."</td>

</div>

<div class="meta">

<p class="date">Posted on February 22,
2007 by Admin</p>

<p class="file">Filed
under Uncategorized |
Edit | 28
Comments</p>

</div>

</div>

<td><center>".\$row ['x3']."</td>

<td><center>".\$row ['x4']."</td>

<td><center>".\$row ['hasil_klasifikasi']."</td>";

};

```

</div>
<div id="links">
  <ul>
    <li>
      <h2>bulan penerima bantuan (BLT)</h2>
      <ul>
        <li><a href="#">February 2007</a>
          <i>(22)</i></li>
        <li><a href="#">January 2007</a>
          <i>(31)</i></li>
        <li><a href="#">December 2006</a>
          <i>(31)</i></li>
        <li><a href="#">November 2006</a>
          <i>(30)</i></li>
        <li><a href="#">October 2006</a>
          <i>(31)</i></li>
      </ul>
    </li>
    <li>
      <h2>Kategori miskin dan kaya</h2>
      <ul>
        <li><a href="#">Orang
kaya cenderung lebih banyak
membicarakan ide-ide dan
gagasan, sedangkan orang miskin
lebih banyak membicarakan
orang lain</a></li>
        <li><a href="#">Orang kaya
biasanya mereka yang aktif berpartisipasi,
orang miskin justru hanyasibuk
bereaksi</a></li>
      </ul>
    </li>
  </ul>
</div>
<div style="clear: both;">&nbsp;</div>
</div>

```

```

</div>
<div id="footer">
  <p id="legal">Copyright &copy; 2007 The
Green House. Designed by <a
href="http://www.freecsstemplates.org/"
>Free CSS Templates</a></p>
  <p id="brand">The Green House</p>
</div>
</body>
</html>

```

