

## **BAB IV**

### **HASIL DAN UJI COBA**

#### **IV.1 Hasil**

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, memperjelas tentang tampilan-tampilan yang ada pada aplikasi Penerapan Data Mining Klasifikasi Data Nasabah Pada PT.Bank Muamalat Menggunakan Algoritma C4.5. Sehingga hasil implementasinya dapat dilihat sesuai dengan aplikasi yang dibuat. Dibawah ini akan dijelaskan tiap-tiap tampilan yang ada pada aplikasi.

##### **IV.1.1 Tampilan Menu Utama**

Tampilan menu utama merupakan tampilan awal dari aplikasi Penerapan Data Mining Klasifikasi Data Nasabah Pada PT.Bank Muamalat, di dalam form menu utama tersebut terdapat 3 menu bar yaitu *Data*, Proses Algoritma C4.5 dan Laporan Data. Serta menu pendukung untuk masuk dan keluar dari aplikasi. Seperti yang terlihat pada Gambar IV.1 berikut:



**Gambar IV.1 Menu Utama**

#### IV.1.2. Form Login

Form login digunakan untuk melakukan verifikasi terhadap *username* dan *password* yang ada pada aplikasi. Bentuk tampilan form login dari aplikasi yang dibangun dapat dilihat pada gambar IV.2 berikut :

**Gambar IV.2 Form Login**

#### IV.1.3. Tampilan Admin

Tampilan admin ini merupakan tampilan dimana admin dapat menginput, menghapus, merubah atau mengupdate data-data kelurahan, lingkungan dan keluarga. Seperti terlihat pada gambar IV.3 berikut :



**Gambar IV.3 Menu Admin**

Didalam *Form* Menu Utama terdapat menu Data yang memiliki fungsi untuk menginput, mengedit, serta menghapus data - data Nasabah, Data Kriteria Penilaian, dan Data Admin. Menu Proses Algoritma C4.5 terdapat Analisis Penilaian dan Proses Seleksi, yang mana Analisis Penilaian di sistem ini berfungsi untuk menginputkan data permohonan pinjaman untuk nasabah yang memiliki beberapa Karakter dan kriteria yang harus diisi pada saat nasabah ingin mengajukan permohonan peminjaman, dan Proses Seleksi di sistem ini berfungsi untuk menampilkan hasil perhitungan dari karakter yang telah diinputkan pada form analisis penilaian dan juga

untuk menampilkan perhitungan secara Grafik untuk melihat persentasi kelayakan nasabah pada masing-masing produk yang ada pada PT.Bank Muamalat.

#### IV.1.4. Tampilan Data Nasabah

Tampilan Data Nasabah merupakan *Form* yang berfungsi untuk melihat data Nasabah yang menjadi Nasabah di PT.Bank Muamalat, selain dapat melihat data, dapat juga mengedit, menambahkan atau menghapus apabila ada Nasabah baru yang ingin menjadi nasabah di PT.Bank Muamalat. Dapat dilihat pada gambar IV.4

No Nasabah	Nama Nasabah	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Telepon
001	Andi Juhandi	Laki-Laki	Medan	1978-06-13	Jl. Suka Damai...	067
002	Kris Andi Wij...	Laki-Laki	Medan	1967-05-01	Jl. Suka Sep...	068
003	Eni Kurnini	Perempuan	Padang	1980-09-17	Medan Belaw...	463
004	Yolanda Sire...	Perempuan	Jakarta	1988-09-18	Jl. Karya Uju...	874
005	Suhandi	Laki-Laki	Medan	1989-12-31	Jl. Medan Me...	075
006	Ahmad Rivli ...	Laki-Laki	Medan	1985-04-12	Jl. Setia Budi...	056
007	Rizma Sari H...	Perempuan	Medan	1984-04-18	Komplek Ce...	075
008	Etty Alinda	Perempuan	Cirebon	1975-07-27	Jl. Cumi Cumi	045
009	Sudiro Atmaja	Laki-Laki	Padang Side...	1968-05-29	Jl. Flamboyan	305
010	Elawijya Ala...	Perempuan	Medan	1987-06-24	Jl. Cempaka	307
011	Sri Yulati, SH	Perempuan	Medan	1986-07-29	Jl. Phang Bar...	337
012	Nindi Damay...	Perempuan	Belawan	1970-04-17	Jl. Mula Tuli	282
013	Muhammad ...	Laki-Laki	Jakarta	1979-03-15	Jl. MT Haryono	294
014	Iriadi	Laki-Laki	Jakarta	1968-06-18	Jl. Sisingama...	290
015	Yulia Ninggih	Perempuan	Medan	1990-07-15	Jl. Pendidikan	465
016	Pristiwal	Perempuan	Medan	1969-08-14	Jl. Perjuangan	908
017	Tito Suryo Abdi	Laki-Laki	P. Siantar	1989-05-17	Jl. Swadaya ...	107
018	Numaka Sik...	Perempuan	R. Prapat	1987-03-29	Jl. Bintang K...	438
019	Sartika Panj...	Perempuan	Medan	1965-06-18	Jl. Cinta Kasih	087
020	Hadi Prawoto...	Laki-Laki	Medan	1978-04-19	Jl. Perniagaan...	086
021	Satna Nasution	Laki-Laki	Medan	1980-05-30	Jl. Medan Per...	018
022	Melisa Desmita	Perempuan	P. Siantar	1988-06-17	Jl. Setia Jadi ...	087
023	Asep Mulyadi	Laki-Laki	Batu Bara	1986-04-20	Jl. Putri Haju	047

Gambar IV.4. Data Nasabah

#### IV.1.5. Tampilan Data Kriteria Penilaian

Tampilan Data Kriteria Penilaian merupakan *Form* yang berfungsi untuk melihat data karakter dan juga kriteria dan penilaian untuk masing-masing nasabah apakah diizinkan atau tidak untuk diproses datanya, selain dapat melihat data, dapat juga mengedit, menambahkan atau menghapus apabila ada karakter dan juga kriteria baru yang harus dimiliki oleh nasabah dan yang telah ditentukan oleh Bank Indonesia. Dapat dilihat pada gambar IV.5

NoID	GolonganAnalisis	Kriteria	SubKriteria
P01	Charackter	Sejarah Catatan Peminjaman	Apakah yang bersa
P02	Charackter	Sejarah Catatan Peminjaman	Apakah calon Nas
P03	Charackter	Sejarah Catatan Peminjaman	Apakah yang bers
P04	Charackter	Good will/Reputasi	Apakah calon Nas
P05	Charackter	Good will/Reputasi	Apakah Calon Nas
P06	Charackter	Tempat Tinggal	Kurang dari 2 tahi
P07	Charackter	Tempat Tinggal	3-5 Tahun
P08	Charackter	Tempat Tinggal	Diatas 5 Tahun
P09	Charackter	Relasi	Dalam Keluarga
P10	Charackter	Relasi	Di tempat kerja
P11	Charackter	Relasi	Dalam Masyarakat
P12	Capacity To Pay	Apakah Calon Peminjam Mem...	Jika Tidak
P13	Capacity To Pay	Apakah Calon Peminjam Mem...	Kurang dari 5 Tah
P14	Capacity To Pay	Apakah Calon Peminjam Mem...	Lebi dari 5 Tahun
P15	Capacity To Pay	-	Apakah usahan ya

Gambar IV.5. Data Kriteria Penilaian

#### IV.1.6. Tampilan Data Admin

Tampilan Data Admin merupakan *Form* yang berfungsi untuk melihat data Admin yang dapat Login kedalam sistem, selain dapat melihat data, dapat juga

mengedit, menambahkan atau menghapus apabila ada admin baru. Dapat dilihat pada gambar IV.6

The screenshot shows a window titled "Manajemen Admin". Inside, there is a form with three input fields: "User Name : Nindi", "Password : 12345", and "Nama Lengkap : Nindi". Below the form is a table with three columns: "UserName", "Password", and "NamaLengkap". The table contains two rows: one for "Lidya" with password "54321" and name "lala", and another for "Nindi" with password "12345" and name "Nindi". The "Nindi" row is highlighted in blue. At the bottom of the window are six buttons: "Baru", "Simpan", "Batal", "Edit", "Hapus", and "Keluar".

UserName	Password	NamaLengkap
Lidya	54321	lala
Nindi	12345	Nindi

**Gambar IV.6. Data Admin**

#### **IV.1.7. Tampilan Form Data Analisis Penilaian**

Tampilan Form Data Analisis Penilaian merupakan Form yang berfungsi untuk menginputkan, menegedit, dan menyimpan nilai kriteria dan karakter sehingga data dapat diproses karena sudah ada nilai yang diinput. Dapat dilihat pada gambar IV.7



**Analisis Nasabah**

No. Nasabah: A01  
 Tanggal Analisis: 10/ 1/2015  
 No. Nasabah: 001  
 Nama Nasabah: Andi Juhandi

NoID	SubKriteria	Skor...	Nilai
P01	Apakah yang bersangkutan telah membuktikan kebiasaan yang baik dalam...	100	32.00
P02	Apakah calon Nasabah orang yang berpengaruh dalam masyarakat ?	100	32.00
P03	Apakah yang bersangkutan mempunyai catatan yang positif dibagian kredit	100	32.00
P04	Apakah calon Nasabah punya reputasi yang baik dikalangan pejabat dan ...	100	32.00
P05	Apakah Calon Nasabah orang yang berpengaruh dalam masyarakat	100	32.00
P06	Kurang dari 2 tahun	100	32.00
P07	3-5 Tahun	100	32.00
P08	Diatas 5 Tahun	100	32.00
P09	Dalam Keluarga	100	32.00
P10	Di tempat kerja	100	32.00
P11	Dalam Masyarakat	100	32.00
P12	Jika Tidak	100	20.00
P13	Kurang dari 5 Tahun	100	20.00
P14	Lebih dari 5 Tahun	100	20.00
P15	Apakah usaha yang dimaksud mampu menghasilkan keuntungan bersih ?	100	20.00
P16	Apakah usahanya berkembang pada tahun-tahun terakhir ?	100	20.00
P17	Apakah cash flow tersedia dan cukup untuk memenuhi amortisasi cicilan k...	100	20.00

NoA...	NoNas...	NamaNasabah	JenisKelamin
A01	001	Andi Juhandi	Laki-Laki
A02	002	Kris Andi Wijaya	Laki-Laki
A03	003	Eni Kusni	Perempuan
A04	004	Yolanda Sinegar	Perempuan
A05	005	Suhardi	Laki-Laki
A06	006	Ahmad Ravi Hasbuan	Laki-Laki
A07	007	Riana Sari Harahap	Perempuan
A08	008	Etty Almanda	Perempuan
A09	009	Sudiro Amaja	Laki-Laki
A10	010	Elawijya Aisa, SH	Perempuan
A11	011	Tri Yulati, SH	Perempuan

Tambah, Batal, Edit, Hapus, Selanjut

Gambar IV.7. Data Analisis Penilaian

#### IV.1.8. Tampilan Pembentukan Nilai Kriteria

Proses ini menunjukkan nilai kriteria untuk masing-masing karakter untuk penilaian nasabah dalam bentuk tabel dan dengan nilai angka. Dapat dilihat pada gambar IV.8 :

Form Himpunan Entropy

No.	Nom...	NAMA	JENIS	WC	CTP	WCS	WCCM	NKE
A01	001 ...	Andi Juhandi	HT	32.000000	20.000000	100.000000	23.000000	12.000000
A02	002 ...	Kris Anli Rijaya	FIDUSIA	32.000000	20.000000	100.000000	30.000000	89.000000
A03	003 ...	Eni Kusni	FIDUSIA	32.000000	20.000000	100.000000	86.000000	77.000000
A04	004 ...	Yolanda Sinegar	KPR	32.000000	20.000000	100.000000	90.000000	88.000000
A05	005 ...	Suharti	HT	35.000000	20.000000	45.000000	89.000000	24.000000
A06	006 ...	Ahmad Ravi Hauluan	HT	35.000000	35.000000	45.000000	90.000000	25.000000
A07	007 ...	Riana Sari Harsahap	KPR	35.000000	35.000000	45.000000	23.000000	100.000000
A08	008 ...	Etty Almada	KPR	35.000000	35.000000	45.000000	24.000000	20.000000
A09	009 ...	Sudiro Almada	KPR	70.000000	35.000000	94.000000	84.000000	100.000000
A10	010 ...	Elawijaya Alia, SH	MODAL KERJA	70.000000	35.000000	94.000000	22.000000	23.000000
A11	011 ...	Sh Yuliel, SH	MODAL KERJA	70.000000	70.000000	94.000000	23.000000	100.000000
A12	012 ...	Hadi Darmayanti	FIDUSIA	70.000000	70.000000	94.000000	23.000000	23.000000
A13	013 ...	Muhammad Diki Setiawan	FIDUSIA	70.000000	70.000000	72.000000	100.000000	23.000000
A14	014 ...	Inak	PEMBAYARAN INVESTASI	72.727272	70.000000	72.000000	100.000000	100.000000
A15	015 ...	Yulia Ninggalih	MODAL KERJA	72.727272	70.000000	72.000000	70.000000	24.000000
A16	016 ...	Prodiwati	MODAL KERJA	65.454545	20.000000	72.000000	80.000000	100.000000
A17	017 ...	Tito Sanjaya Abdi	FIDUSIA	80.000000	20.000000	72.000000	60.000000	24.000000
A18	018 ...	Nurmalita Situngkir	PEMBAYARAN MUAKALAT UMUM	85.000000	24.000000	50.000000	60.000000	90.000000
A19	019 ...	Sartika Penyutan	PEMBAYARAN MUAKALAT UMUM	85.000000	100.000000	30.000000	84.000000	24.000000
A20	020 ...	Hadi Pratiwi Tanjung	HT	85.000000	100.000000	80.000000	15.000000	90.000000
A21	021 ...	Satria Nasution	PEMBAYARAN MUAKALAT UMUM	90.000000	40.000000	50.000000	72.000000	84.000000
A22	022 ...	Melisa Desmita	KPR	90.000000	40.000000	50.000000	70.000000	70.000000
A23	023 ...	Asep Mulyadi	PEMBAYARAN MUAKALAT UMUM	90.000000	80.000000	84.000000	60.000000	80.000000
A24	024 ...	Herman Hekar Suprianto	HT	90.000000	80.000000	94.000000	60.000000	80.000000
A25	025 ...	Tumoni	HT	90.000000	70.000000	86.000000	70.000000	30.000000
A26	026 ...	Mahar Pasaribu	HT	95.000000	90.000000	80.000000	80.000000	60.000000
A27	027 ...	Naharudin Dalmunthe	PEMBAYARAN MUAKALAT UMUM	95.000000	90.000000	80.000000	90.000000	30.000000
A28	028 ...	Suryani Soreya Tanjung	PEMBAYARAN MUAKALAT UMUM	95.000000	23.000000	25.000000	60.000000	70.000000
A29	029 ...	Syahrudin Maharani, SH	PEMBAYARAN MUAKALAT UMUM	95.000000	23.000000	25.000000	100.000000	80.000000
A30	030 ...	Anfan Lubis	PEMBAYARAN MUAKALAT UMUM	100.000000	23.000000	25.000000	15.000000	60.000000
A31	031 ...	Muhammad Zuhri	HT	100.000000	100.000000	59.250000	15.000000	60.000000
A32	032 ...	Shahrudin Maharani	HT	100.000000	100.000000	40.000000	15.000000	60.000000

Unit Himpunan    Lanjutkan    Tutup

Gambar IV.8. Nilai Kriteria

#### IV.1.9. Tampilan Pembentukan Himpunan Kriteria

Proses ini menunjukkan himpunan kriteria untuk masing-masing karakter untuk penilaian nasabah dalam bentuk tabel dan dengan atribut Lancar, Kurang Lancar, Macet. Dapat dilihat pada gambar IV.9 :



No	NoK	NAMA	JENIS	MC	CTP	NCS	NOCM	NRE	SK
A01	001	Andi Zuhendi	MT	KL	M	L	M	M	Tolak
A02	002	Kris Andri Wijaya	PIDUSIA	KL	M	L	M	L	Ta
A03	003	Eti Kusni	PIDUSIA	KL	M	L	L	L	Ta
A04	004	Yolanda Siregar	KPB	KL	M	L	L	L	Ta
A05	005	Suhardi	MT	KL	M	KL	L	M	Tolak
A06	006	Almad Rauli Hastuti	MT	KL	KL	KL	L	M	Tolak
A07	007	Riana Sari Harahaz	KPB	KL	KL	KL	M	L	Tolak
A08	008	Edy Almansa	KPB	KL	KL	KL	M	L	Tolak
A09	009	Sudin Alimula	KPB	L	KL	L	L	L	Ta
A10	010	Fitriyasa Alia, SH	MODAL KERJA	L	KL	L	M	M	Tolak
A11	011	Sh-Yulio, SH	MODAL KERJA	L	L	L	M	L	Ta
A12	012	Niki Darmayanti	PIDUSIA	L	L	L	M	M	Ta
A13	013	Muhammad Diki Setiawan	PIDUSIA	L	L	L	L	M	Ta
A14	014	Diaji	REHABILITASI INVESTASI	L	L	L	L	L	Ta
A15	015	Vika Hinggan	MODAL KERJA	L	L	L	L	M	Ta
A16	016	Pratiwi	MODAL KERJA	L	M	L	L	L	Ta
A17	017	Top Sami Rofi	PIDUSIA	L	M	L	KL	M	Ta
A18	018	Nurmalia Siringan	REHABILITASI MUAMALAT UMRCH	L	M	KL	KL	L	Ta
A19	019	Satika Panjatan	REHABILITASI MUAMALAT UMRCH	L	L	KL	L	M	Ta
A20	020	Hadi Prasanto Tanjung	MT	L	L	KL	M	L	Ta
A21	021	Salma Hasudon	REHABILITASI MUAMALAT UMRCH	KL	KL	KL	L	L	Ta
A22	022	Helia Dianta	KPB	KL	KL	KL	L	L	Ta
A23	023	Asap Mulyadi	REHABILITASI MUAMALAT UMRCH	KL	L	L	KL	L	Ta
A24	024	Hamman Habar Suarjanto	MT	KL	L	L	KL	L	Ta
A25	025	Tumole	MT	KL	L	L	L	M	Ta
A26	026	Harar Pazarba	MT	KL	L	L	L	L	Ta
A27	027	Hafnuddo Dalimurtha	REHABILITASI MUAMALAT UMRCH	KL	L	L	L	M	Ta
A28	028	Suryani Soraya Tanjung	REHABILITASI MUAMALAT UMRCH	KL	M	M	KL	L	Tolak
A29	029	Syahrada Mahanti, SH	REHABILITASI MUAMALAT UMRCH	KL	M	M	L	L	Ta
A30	030	Aftan Lubis	REHABILITASI MUAMALAT UMRCH	L	M	M	M	KL	Tolak

Gambar IV.9. Himpunan Kriteria

#### IV.1.10. Tampilan Proses Seleksi Algoritma C4.5

Proses Seleksi merupakan proses yang menampilkan data-data nasabah yang sudah diinputkan dan yang sudah terdaftar sebagai nasabah di PT.Bank Muamalat. Dapat dilihat pada gambar IV.10:

PROSES PERHITUNGAN ENTROPY

	SA	SB	SC	Posisi (1-250)	Posisi (251-500)	
ENTROPY CAPACITY TO PAY	36	16	52	0.36728	-0.52323	= 0.89048
ENTROPY KREDIT	40	8	48	0.2192	-0.43883	= 0.69863
ENTROPY CAPITAL STATUS	76	24	100	0.30891	-0.49413	= 0.79504
ENTROPY COLLATERAL CO-MARKERS						0.94688
ENTROPY CHARACTER						0.94688

	SA	SB	SC	Posisi (1-250)	Posisi (251-500)	
ENTROPY CAPACITY TO PAY	39	16	35	0.47845	-0.51624	= 0.99469
ENTROPY KREDIT	12	6	18	0.38998	-0.52832	= 0.9183
ENTROPY CAPITAL STATUS	45	2	47	0.96007	-0.19381	= 0.25388
ENTROPY COLLATERAL CO-MARKERS	76	24	100	0.30891	-0.49413	= 0.79504
ENTROPY CHARACTER						0.94688

	SA	SB	SC	Posisi (1-250)	Posisi (251-500)	
ENTROPY CAPACITY TO PAY	1	2	3	0.52832	-0.38998	= 0.9183
ENTROPY KREDIT	24	17	41	0.45225	-0.52662	= 0.57887
ENTROPY CAPITAL STATUS	51	5	56	0.12288	-0.2112	= 0.43408
ENTROPY COLLATERAL CO-MARKERS	76	24	100	0.30891	-0.49413	= 0.79504
ENTROPY CHARACTER						0.94688

	SA	SB	SC	Posisi (1-250)	Posisi (251-500)	
ENTROPY CAPACITY TO PAY	21	11	32	0.39879	-0.52957	= 0.92836
ENTROPY KREDIT	8	7	15	0.48367	-0.51312	= 0.99679
ENTROPY CAPITAL STATUS	47	6	53	0.15371	-0.35581	= 0.59952
ENTROPY COLLATERAL CO-MARKERS	76	24	100	0.30891	-0.49413	= 0.79504
ENTROPY CHARACTER						0.94688

	SA	SB	SC	Posisi (1-250)	Posisi (251-500)	
ENTROPY CAPACITY TO PAY	25	17	42	0.44501	-0.52816	= 0.97367
ENTROPY KREDIT	9	4	10	0.44218	-0.52877	= 0.57995
ENTROPY CAPITAL STATUS	45	3	48	0.94729	-0.25	= 0.33729
ENTROPY COLLATERAL CO-MARKERS	76	24	100	0.30891	-0.49413	= 0.79504
ENTROPY CHARACTER						0.94688

Name/Kategori	Nilai/Kategori
CAPACITY_TO_PAY	1.08815
KREDIT_KREDIT	1.09918
CAPITAL_STATUS	0.88364
COLLATERAL_CO-MARKERS	0.97159
CHARACTER	0.94688

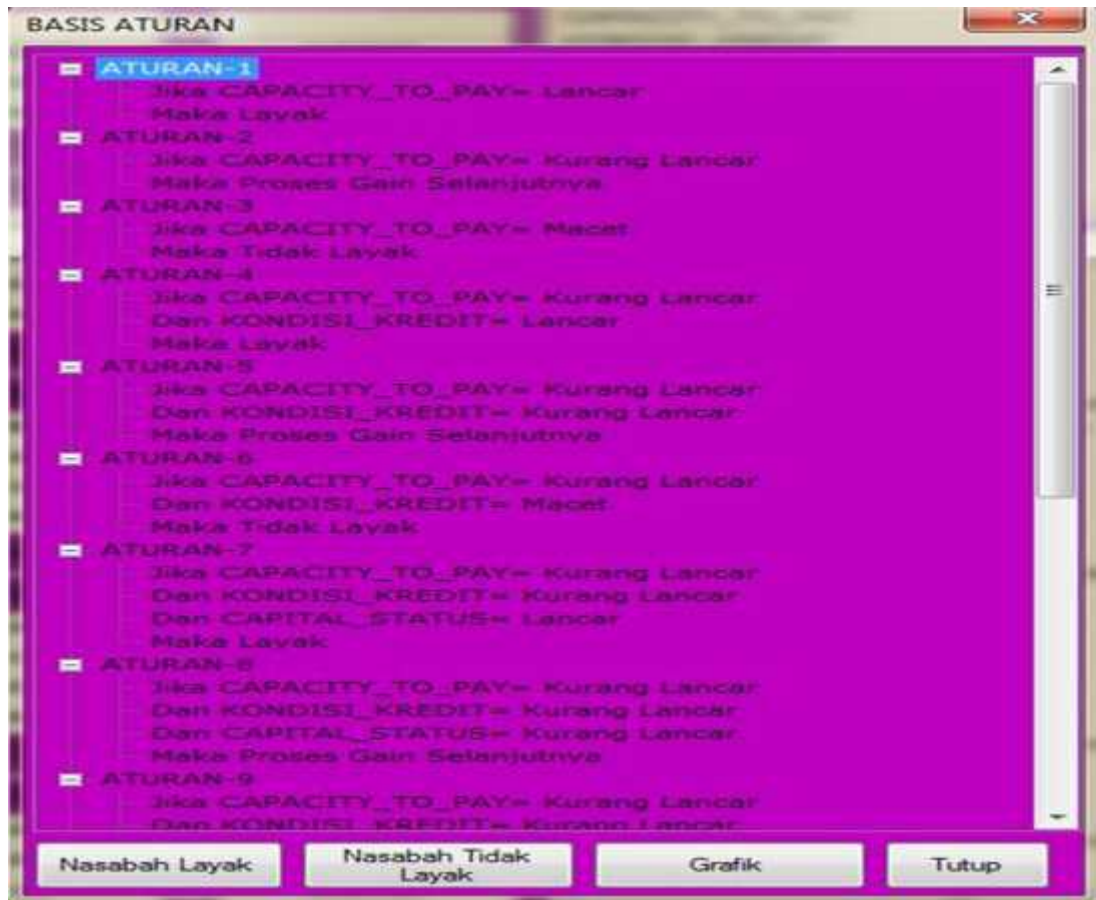
No/Baris	Nama/Baris	Baris/Baris
301	Andi Suhend	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = H
302	Kris Andi Wijaya	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = H
303	Eni Kurni	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = H
304	Yolanda Greger	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = H
305	Suhadi	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = H
306	Ahmad Ravi Hasbuan	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = K1 Dan NILAI_KREDIT_KREDIT
307	Ruma Sari Hainshop	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = K1 Dan NILAI_KREDIT_KREDIT
308	Ethy Almanda	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = K1 Dan NILAI_KREDIT_KREDIT
309	Sudiro Almarja	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = K1 Dan NILAI_KREDIT_KREDIT
310	Elawijya Alsa, Sh	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = K1 Dan NILAI_KREDIT_KREDIT
311	Sri Yulati, Sh	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
312	Nendi Darmayanti	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
313	Muhammad Diki Setawan	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
314	Izadi	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
315	Yulia Ninggal	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
316	Pratiwi	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = H
317	Tito Sanyo Abdi	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = H
318	Nurraika Situngkir	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = H
319	Sartika Panjajene	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
320	Hadi Priwoto Tanjung	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
321	Satrio Naudan	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = K1 Dan NILAI_KREDIT_KREDIT
322	Melisa Desmita	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = K1 Dan NILAI_KREDIT_KREDIT
323	Asep Mulyadi	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
324	Herman Malar Suprianto	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L
325	Tumir	NILAI_CAPACITY_TO_PAY = L

PROSES    Urair    Tapa

Gambar IV.10. Tampilan Proses Seleksi Algoritma C4.5

#### IV.1.11. Tampilan Pembentukan Pohon Keputusan

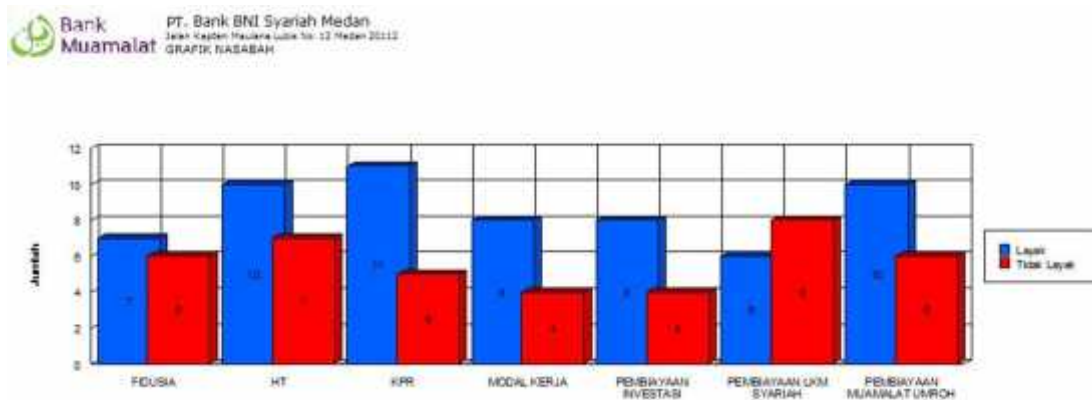
Dalam tampilan ini terlihat hasil dari proses perhitungan Algoritma C4.5 yang mana didapatkan nilai gain yang kemudian dapat dibentuk sebuah pohon keputusan berdasarkan hasil yang telah diperoleh dan hasil dari perhitungan tersebut memiliki Gain tertinggi adalah Capacity To Pay dan pohon keputusan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.11 :



**Gambar IV.11. Tampilan Pohon Keputusan**

#### **IV.1.12. Tampilan Hasil Proses Algoritma C4.5 Menggunakan Diagram**

Dalam tampilan ini terlihat hasil dari proses perhitungan Algoritma C4.5 menggunakan diagram yang menyatakan berapa persentasi jumlah nasabah yang statusnya lancar, diragukan, kurang lancar, dalam perhatian khusus, dan macet dari masing-masing produk yang ada di PT.Bank Muamalat. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada gambar IV.12.



**Gambar IV.12. Tampilan Hasil Proses Algoritma C4.5 Menggunakan Diagram**

#### IV.1.13. Form Laporan

*Form* Laporan pada aplikasi Penerapan Data Mining Klasifikasi Data Nasabah Pada PT.Bank Muamalat merupakan hasil output dari data-data yang ada di *database*. Laporan yang dihasilkan tersebut nantinya digunakan oleh instansi untuk melihat pengelompokan data nasabah. Di dalam Sistem Penerapan Data Mining Klasifikasi Data Nasabah tersebut terdapat Laporan Data Nasabah, Data Analisis Penilaian, Hasil Proses Entropy.

##### 1. Laporan Data Nasabah

Laporan Data Nasabah merupakan laporan yang berisi data-data kelurahan, dimana dilaporan ini dapat dilihat data-data Nasabah yang tercatat sebagai debitur dari PT.Bank Muamalat dan data-data tersebut terbagi berdasarkan produk-produk yang mereka ambil. Dapat dilihat pada gambar IV.13



**PT. Bank Muamalat**  
Jalan Engend Katamas No 27 C, Sumatera Utara 20191  
**LAPORAN DATA NASABAH**

No	Nama Nasabah	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Telepon	Pekerjaan	NoKTP	Nama Suami/Istri
00001	<b>KIDULAN</b>							
00001	Kayman	Amaklung	31-Jul-1976	3/Amak	08133782767	Wirausaha	123	Yati
00002	Kayu	Amaklung	31-Jul-1976	3/Amak	0813	Pegawai Negeri Sw	123	Yati
00003	Kaya Selayang	Malak	18-November-1978	3/Amaklung 1	081333011108	Pegawai Negeri	1234567890	-
00004	<b>WU</b>							
00004	Kasabani Selayang	Amaklung	31-Jul-1980	3/Amak	081792876	Karyawan Swasta	887813333376	Siti
00005	<b>DEK KASABANI</b>							
00005	Devi	Devi	17-April-1978	3/Amak D. Selayang	081237800077	Wirausaha	888724713131313	Yati
00006	<b>KUM</b>							
00006	Kulman	Amaklung	31-Jul-1976	3/Selayang Selayang	081792876	Pegawai Negeri Sw	287332760000	Kayu
00007	K. LAMPUNG BUKIT	Amaklung Kaya	28-August-1987	3/Amak	08126788108	Pegawai Negeri Sw	22871679157881	Siti
00008	KAMPUNG	Amaklung	31-Jul-1980	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00009	<b>WUJAL KUM</b>							
00009	Kum	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Yati
00010	Kaya	Amaklung Selayang	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00011	<b>KASABANI</b>							
00011	Kasabani	Amaklung	22-Maret-1985	3/ Selayang Selayang	081333713333	Wirausaha	1174311230000	Kayu
00012	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00012	Kasabani	Amaklung Selayang	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00013	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00013	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00014	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00014	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00015	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00015	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00016	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00016	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00017	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00017	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00018	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00018	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00019	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00019	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00020	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00020	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00021	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00021	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00022	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00022	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00023	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00023	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00024	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00024	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00025	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00025	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00026	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00026	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00027	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00027	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00028	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00028	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00029	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00029	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00030	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00030	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00031	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00031	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00032	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00032	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00033	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00033	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00034	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00034	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00035	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00035	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00036	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00036	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00037	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00037	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00038	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00038	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00039	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00039	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00040	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00040	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00041	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00041	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00042	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00042	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00043	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00043	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00044	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00044	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00045	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00045	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00046	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00046	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00047	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00047	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00048	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00048	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00049	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00049	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00050	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00050	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti
00051	<b>PENSIYAHAN SINGOTA KOPKART</b>							
00051	Kaya	Amaklung	31-Jul-1976	Malak	0813	Wirausaha	123	Siti

REDAK - 14-Agust-2013

**Gambar IV.13 Form Laporan Data Nasabah**

## 2. Laporan Analisis Penilaian

Laporan Analisis Penilaian merupakan laporan yang berisi data-data dari satu orang nasabah yang berisikan nilai dari masing-masing kriteria dan karakter yang sudah diinptkan tadi. Dapat dilihat pada gambar IV.14



PT. Bank BNI Syariah Medan  
Jalan Kapten Maulana Lubis No. 12 Medan 20112  
LAPORAN ANALISA NASABAH

No. Anggota : 00002  
Nama Anggota : Rosdyan Sitompul  
Alamat : Di. Susan  
Jenis Nasabah : MT

Golongan Analisa	Kriteria	Sub Kriteria	SKM	Nilai
Charakter	Sejarah Catatan Pemijaman	Apakah yang bersangkutan telah menimbulkan kelibatan yang baik dalam mengurus pinjaman lain selain cicilan kredit ?	100	1
	Sejarah Catatan Pemijaman	Apakah calon nasabah orang yang berpengaruh dalam masyarakat ?	100	1
	Sejarah Catatan Pemijaman	Apakah yang bersangkutan mempunyai catatan yang positif sebagai nasabah ?	100	1
	Good will Reputasi	Apakah calon nasabah punya reputasi yang baik dit kalangan keluarga dan masyarakat yang lain ?	100	1
	Good will Reputasi	Apakah calon nasabah orang yang berpengaruh dalam masyarakat ?	100	1
	Tingkat Penghasilan	Kurang dari 2 tahun	100	1
Kapitalitas	Tingkat Penghasilan	3-5 tahun	100	1
	Tingkat Penghasilan	diatas 5 tahun	100	1
	Kelas	kelas keluarga	100	1
	Kelas	di tingkat kerja	100	1
	Kelas	kelas masyarakat	100	1
	Apakah Calon Pemijaman Mempunyai usaha tetap	Ya Tidak	100	1
	Apakah Calon Pemijaman Mempunyai usaha tetap	Kurang dari 5 tahun	100	1
	Apakah Calon Pemijaman Mempunyai usaha tetap	lebih dari 5 tahun	100	1
	-	Apakah usaha yang dimaksud mampu menghasilkan keuntungan bersih ?	100	1
	-	Apakah usahanya berkembang pada tahun-tahun terakhir ?	100	1
Capital Status	-	Apakah saat ini nasabah telah cukup untuk memenuhi persyaratan cicilan kedepan ?	100	1
	-	Apakah penghasilan/ laba atau modal cukup untuk memenuhi kewajiban pembiayaan ?	100	1
	-	Apakah masa pengembaiannya sesuai dengan durasi pinjaman yang diberikan ?	100	1
	Selaras besar pinjaman dan kemampuan	Ya Tidak	100	1
	Selaras besar pinjaman dan kemampuan	Ya Ya	100	1
	-	Apakah Calon nasabah konsisten menyimpan di CD selama berlaku ?	100	1
	-	Apakah ada property milik pribadi	100	1
	-	Apakah saat ini sedang bekerja di perusahaan ?	100	1
	Capital Status	Apakah modal calon nasabah memadai	100	1
	Collateral/Co-Human	Apakah harta dapat digunakan sebagai jaminan ?	100	1
Kondisi Kredit	-	Apakah nilai harta akan dan cicilan kredit	100	1
	-	Apakah harta bebas dan pembebasan dari tanggapan atau hak siapa	100	1
	-	Apakah penjamin mau menyerahkan jaminannya dan menerima penjaminan dari lembaga yang sudah ditandatangani ?	100	1
	-	Apakah semua ahli keluarga dengan cicilan kredit yang diajukan	100	1
	-	Apakah tanggungan usaha sama bermanfaat untuk tanggungan lain	100	1
	-	Apakah kondisi usaha sangat berpengaruh pada usaha ?	100	1
	-	Apakah pasar yang dihadapi usaha ?	100	1
	-	Apakah pasar secara ekonomi akan menjamin tingkat keberhasilan usaha ?	100	1
	-	-	100	1
	-	-	100	1

3Leden 14-Agust-2013

ROSIDYAN SITOMPUL  
PIMPINAN

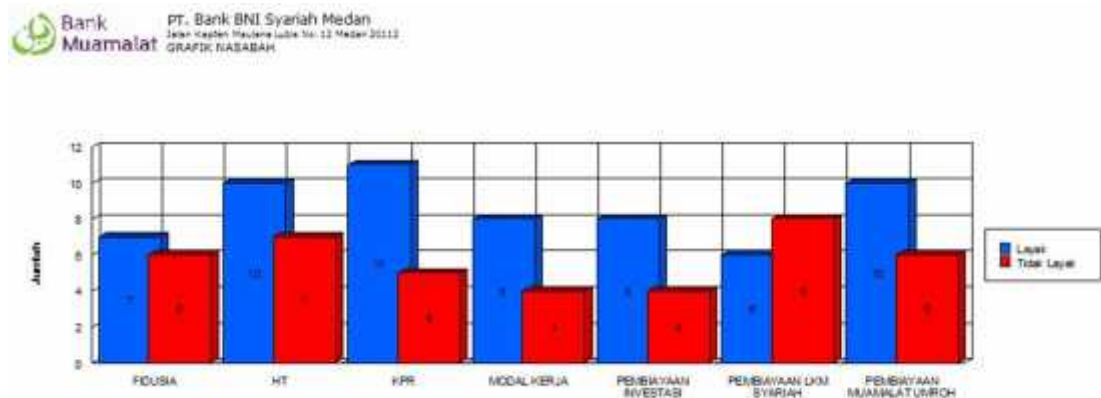
Gambar IV.14 Form Laporan Analisis Penilaian

### 3. Laporan Hasil Proses Entropy

Laporan Hasil Proses Entropy merupakan laporan yang berisi persentasi kelancaran nasabah dari masing-masing produk yang ada di PT. Bank



Muamalat, dimana dapat dilihat data tersebut berbentuk grafik. Laporan dapat dilihat pada gambar IV.15



**Gambar IV.15 Form Laporan Hasil Entropy**

## **IV.2 Uji Coba Hasil**

### **IV.2.1 Skenario Pengujian**

Pengujian program dilakukan pada Form Kriteria, Analisis Penilaian kriteria dan pohon keputusan, dilihat dari hasil yang diperoleh dari program dengan hasil manual. Untuk proses pengujian program digunakan data yang sama pada perhitungan manual yaitu 100 data. Data yang digukan adalah sebagai berikut :

**Tabel IV.1 Data Kriteria**

No	Charackter	Capacity To Pay	Capital Status	Collateral/Co-Markers	Kondisi Kredit	Status Kelayakan
A01	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Macet	Macet	Tidak
A02	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Macet	Lancar	Ya
A03	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A04	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A05	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Tidak
A06	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Tidak
A07	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Tidak
A08	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Macet	Tidak
A09	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A10	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Macet	Tidak
A11	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Lancar	Ya
A12	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Macet	Ya
A13	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A14	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya

A15	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A16	Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A17	Lancar	Macet	Lancar	Kurang Lancar	Macet	Ya
A18	Lancar	Macet	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Ya
A19	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Ya
A20	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Ya
A21	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A22	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A23	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Ya
A24	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Ya
A25	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A26	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A27	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A28	Kurang Lancar	Macet	Macet	Kurang Lancar	Lancar	Tidak
A29	Kurang Lancar	Macet	Macet	Lancar	Lancar	Ya
A30	Lancar	Macet	Macet	Macet	Kurang	Tidak

					Lancar	
A31	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Ya
A32	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Macet	Ya
A33	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A34	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A35	Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A36	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Ya
A37	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Ya
A38	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Lancar	Ya
A39	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Lancar	Ya
A40	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Macet	Macet	Ya
A41	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Ya
A42	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A43	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Ya
A44	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Ya
A45	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Macet	Macet	Ya

A46	Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Macet	Tidak
A47	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Tidak
A48	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A49	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A50	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A51	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Macet	Macet	Tidak
A52	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Macet	Tidak
A53	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Macet	Ya
A54	Kurang Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A55	Kurang Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A56	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A57	Lancar	Macet	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Tidak
A58	Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A59	Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A60	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Ya

A61	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Ya
A62	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A63	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Tidak
A64	Lancar	Macet	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Tidak
A65	Lancar	Macet	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Tidak
A66	Lancar	Macet	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Tidak
A67	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Ya
A68	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Ya
A69	Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Ya
A70	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A71	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Lancar	Ya
A72	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Lancar	Ya
A73	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Lancar	Ya
A74	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Macet	Macet	Tidak
A75	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Tidak
A76	Kurang	Macet	Kurang	Lancar	Lancar	Ya



	Lancar		Lancar			
A77	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Tidak
A78	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A79	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Macet	Ya
A80	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A81	Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A82	Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Ya
A83	Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Ya
A84	Lancar	Macet	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Tidak
A85	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Tidak
A86	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Ya
A87	Kurang Lancar	Macet	Kurang Lancar	Lancar	Macet	Tidak
A88	Kurang Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Macet	Macet	Tidak
A89	Kurang Lancar	Lancar	Kurang Lancar	Macet	Lancar	Ya
A90	Lancar	Macet	Lancar	Macet	Lancar	Ya
A91	Lancar	Macet	Lancar	Macet	Lancar	Ya

A92	Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A93	Lancar	Macet	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A94	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A95	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A96	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A97	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Macet	Ya
A98	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A99	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya
A100	Kurang Lancar	Kurang Lancar	Lancar	Lancar	Lancar	Ya

Adapun hal-hal yang akan di ujikan menggunakan metode *black box* ini adalah sebagai berikut :

**Tabel IV.2 Skenario Pengujian Sistem**

<b>Komponen yang di uji</b>	<b>Pengujian</b>	<b>Tingkat pengujian</b>	<b>Jenis pengujian</b>
Login admin	Pengecekan admin terdaftar	Sistem	Blackbox
Form Nasabah	pengisian data nasabah	Sistem	Blackbox

Form Kriteria	pengisian data Kriteria	Sistem	Blackbox
Form Penilaian	Pengisian data Penilaian	Sistem	Blackbox
Form Analisa	Proses Analisa data yang diinput menggunakan Algoritma c4.5	Sistem	Blackbox
Form Laporan	Laporan Data Nasabah	Sistem	Blackbox
Form laporan	Laporan Data Penilaian	Sistem	Blackbox
Form laporan	Laporan Data hasil Analisa	Sistem	Blackbox
Form Laporan	Grafik Presentasi	Sistem	Blackbox

Berikut ini adalah pengujian berdasarkan masing-masing Form dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini :

### 1. Form Login

**Tabel IV.3. Pengujian Sistem Login**

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:Nindi Password:12345	Form menampilkan masuk untuk bagian	Dapat masuk	[✓] diterima

	Klik tombol login	admin, sebagai halaman pusat data SPK	ke tampilan utama Admin	<input type="checkbox"/> ditolak
<b>Kasus hasil uji (Data salah)</b>				
<b>No</b>	<b>Data masukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
1.	Username:admin Password:admin Klik tombol login	Tidak dapat login dan masuk kehalaman admin dan pesan error	Pindah ke halaman pesan error	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

## 2. Form Data Nasabah

**Tabel.IV.4 Pengujian Sistem Data Nasabah**

<b>Kasus hasil uji (Data normal)</b>				
<b>No</b>	<b>Data masukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
	Tambah data	Data siswa yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	Data siswa yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
	Ubah data	Data siswa yang akan dirubah di dalam database, klik	Data siswa yang akan dirubah di	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

		simpan maka Data pada server Database akan berubah	dalam batabase, klik simpan maka Data pada server database akan berubah	
	Hapus data	Data siswa yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	Data siswa yang akan terhapus dari dalam batabase, klik hapus, maka Data pada server database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
<b>Kasus hasil uji (Data salah)</b>				
<b>No</b>	<b>Data masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

### 3. Form Data Kriteria

**Tabel IV.5. Pengujian Sistem data kriteria**

<b>Kasus hasil uji (Data normal)</b>				
<b>No</b>	<b>Data masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
1.	Tambah data	Data kriteria yang akan dimasukkan ke	Data kriteria yang akan	[✓] diterima

		dalam database, klik tambah maka data masuk pada server database	dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	<input type="checkbox"/> ditolak
2.	Ubah data	Data kriteria yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data pada server database akan berubah	Data kriteria yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data pada server database akan berubah	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
3.	Hapus data	Data kriteria yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada server database akan terhapus	Data kriteria yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada server database akan terhapus	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
<b>Kasus hasil uji (Data salah)</b>				
<b>No</b>	<b>Data masukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
4.	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak



#### 4. Form Penilaian Kriteria

**Tabel IV.6 Pengujian Sistem data Penilaian Kriteria**

<b>Kasus hasil uji (Data normal)</b>				
<b>No</b>	<b>Data masukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
	Tambah data	Data penilaian kriteria yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka Data masuk pada server database	Data penilaian kriteria yang akan dimasukkan ke dalam database, klik tambah maka data masuk pada server database	[✓] diterima [ ] ditolak
	Ubah data	Data penilaian kriteria yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data pada server database akan berubah	Data penilaian kriteria yang akan dirubah di dalam database, klik simpan maka data pada server database akan berubah	[✓] diterima [ ] ditolak
	Hapus data	Data penilaian kriteria yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada server database akan terhapus	Data penilaian kriteria yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada server database akan terhapus	[✓] diterima [ ] ditolak
<b>Kasus hasil uji (Data salah)</b>				
<b>No</b>	<b>Data masukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>

	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [ ] ditolak
--	---	--------------------------------------	---	-----------------------------

## 5. Form Proses Analisa

**Tabel IV.7 Pengujian Sistem data proses analisa**

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Proses	Hasil menampilkan himpunan nilai criteria dan menampilkan perhitungan entropy	Tampilan memperlihatkan hasil himpunan dan menampilkan form entropy	[✓] diterima [ ] ditolak
	Form Entropy	Form menampilkan hasil perhitungan entropy	Form menampilkan hasil perhitungan entropy	[✓] diterima [ ] ditolak

### IV.2.2 Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional perangkat lunak sudah sesuai dengan yang diharapkan bahwa tidak ada redudansi pada sistem. Adapun kelebihan dan kelemahan dari aplikasi yang dibuat akan di uraikan seperti berikut:

Kelebihan dari sistem yang dirancang:

1. Dengan Penerapan Data Mining Klasifikasi Data Nasabah Pada PT.Bank Muamalat ini, dapat mempermudah pengelompokan data nasabah dengan sekaligus produk yang mereka ambil .
2. Dengan adanya Sistem ini staff dapat dengan mudah mengetahui dan juga melihat persentasi nasabah mana yang Lancar, Kurang Lancar, dan Macet dalam satu kali proses saja.

Adapun Kelemahan dari sistem yang dirancang:

1. Yang di bahas didalam sistem ini hanya mengenai berapa persentasi dari status nasabah apakah nasabah tersebut Lancar, Kurang Lancar, Dalam dan Macet hanya dari masing-masing produk yang ada di PT.Bank Muamalat.
2. Informasi yang diberikan adalah hanya sebatas status data nasabah pada PT.Bank Muamalat.