SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN KREDIT MOTOR MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES* PADA NSC *FINANCE* CIKAMPEK

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

Qonita Tanjung

11160969

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Jakarta

2017

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah S.W.T, skripsi ini saya persembahkan untuk:

Ayah tercinta yang telah banyak mendukung dalam pendidikan anak perempuannya selama ini. Sudah peduli dalam setiap prosesnya, sudah memberi yang terbaik, sebisanya, semampunya agar saya selalu semangat, tidak menyerah dan menyelesaikan tanggung jawab saya dengan baik. Karena dari setiap doa yang kau panjatkan selalu tentang kebahagiaan saya, kesuksesan saya dan masa depan saya yang lebih baik. Terima kasih, Ayah, juga untuk Ibu yang sudah tenang di sana. Bahwa tanpa Ayah, skripsi ini tidak akan pernah ada.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Qonita Tanjung
NIM	:	11160969
Perguruan Tinggi	:	STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul: **"Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada NSC *Finance* Cikampek"**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaaan dari pihak manapun juga. Apabila di kemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **STMIK Nusa Mandiri Jakarta** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 5 Januari 2018
Yang menyatakan,

Qonita Tanjung

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama	:	Qonita Tanjung
NIM	:	11160969
Program Studi	:	Sistem Informasi
Perguruan Tinggi	:	STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak **STMIK Nusa Mandiri Jakarta**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif *(Non- exclusive Royalti-Free Right)* atas karya ilmiah kami yang berjudul: **"Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada NSC *Finance* Cikampek"**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **STMIK Nusa Mandiri Jakarta** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, pengelolaannya dalam pangkalan data *(database)*, mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak STMIK Nusa Mandiri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal: 5 Januari 2018
Yang menyatakan,

Qonita Tanjung

iv

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama	: QONITA TANJUNG
NIM	: 11160969
Program Studi	: SISTEM INFORMASI
Jenjang	: STRATA-1
Judul Skripsi	: Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada NSC Finance Cikampek

Telah dipertahankan pada periode 2017-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh SARJANA KOMPUTER (S.Kom) pada Program STRATA-1 Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri.

Jakarta, 26 Januari 2018

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Karlena Indriani, M.Kom .....

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Henny Leidiyana, M.Kom .....

Penguji II : Syifa Nur Rakhmah, M.Kom .....

v

PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi sarjana yang berjudul **"Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada NSC *Finance* Cikampek"** adalah hasil karya tulis asli QONITA TANJUNG dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : QONITA TANJUNG
Alamat : Kp. Karajan, Jl. Raya Cikopo, Purwakarta, Jawa Barat
No. Hp : 085810649776
E-mail : qonita05tanjung@gmail.com

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Di mana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut, **"SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN KREDIT MOTOR MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES* PADA NSC *FINANCE* CIKAMPEK".**

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ketua STMIK Nusa Mandiri Jakarta.
2. Wakil Ketua I STMIK Nusa Mandiri Jakarta.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta.
4. Ibu Karlena Indriani M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Bapak/ibu dosen Sistem Infromasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
6. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.
7. Rekan-rekan mahasiswa kelas SI-9E.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 5 Januari 2018
Penulis

Qonita Tanjung

ABSTRAK

Qonita Tanjung (11160969), Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada NSC *Finance* Cikampek

Penentuan kelayakan pengajuan kredit motor pada sebuah perusahaan *leasing* adalah hal yang sangat penting, mengingat jika terjadi kesalahan pengambilan keputusan maka akan berdampak pada kerugian perusahaan yang pada kasus ini adalah NSC *Finance*. Oleh karena itu penulis membuat sebuah Sistem Penunjang Keputusan dengan metode *Naïve Bayes* untuk menentukan layak tidaknya sebuah pengajuan kredit motor. Penulis membuat sistem pendukung keputusan metode *Naïve Bayes* berbasis desktop menggunakan bahasa PHP untuk kemudahan penggunaan. Penulis juga menggunakan aplikasi pendukung Rapidminer 5.3 untuk pengujian akurasi terhadap sistem yang buat. Pengujian dilakukan dengan menyiapkan data *training* sebanyak 15.625 data dan data *testing* sebanyak 100 data yang dipilih secara *random*. Data *testing* tersebut akan dianalisa baik menggunakan sistem yang dibuat dan aplikasi pendukung Rapidminer 5.3. Hasil pengujian akurasi Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Kelayakan Kredit Motor dengan Metode *Naïve Bayes* cukup tinggi yaitu sebesar 99% dengan persentase eror 1%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat dapat mendukung pengambilan keputusan penentuan kelayakan kredit motor.

Kata Kunci: Sistem Penunjang Keputusan, *Naïve Bayes*, Kelayakan Kredit

ABSTRACT

***Qonita Tanjung (11160969), Decision Support System Motor Vehicle Feasibility Using Naïve Bayes Method At* NSC *Finance* Cikampek**

Determination of the feasibility of submission of motor credits at a leasing company is very important, considering that if there is a mistake in decision making it will have an impact on the loss of the company which in this case is NSC Finance. Therefore, the authors make a decision support system with Naïve Bayes method to determine whether or not a proper submission of motor credits. The author makes a decision support system of Naïve Bayes-based desktop method using PHP language for ease of use. The author also uses the application supporter Rapidminer 5.3 for testing the accuracy of the system created. The test is done by preparing training data as many as 15,625 data and data testing as much as 100 data selected by random. The data testing will be analyzed using both the system created and the Rapidminer 5.3 support application. Accuracy Test Results of Decision Support System The determination of Motor Credit Feasibility with Naïve Bayes Method is quite high that is 99% with 1% error percentage. So, it can be concluded that the application made to support decision making determination of motor creditworthiness.

Keywords: Decision Support System, Naïve Bayes, Creditworthiness

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI i
LEMBAR PERSEMBAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA vi

Kata Pengantar vii
Daftar Isi..... xi
Daftar Gambar..... xiii
Daftar Tabel xiv
Daftar Lampiran xv

BAB I PENDAHULUAN 16
1.1 Latar Belakang Masalah.....16
1.2 Identifikasi Masalah.....18
1.3 Maksud dan Tujuan.....18
1.4 Metode Penelitian 19
1.5 Ruang Lingkup.....19
1.6 Hipotesis 20

BAB II LANDASAN TEORI 21
2.1 Tinjauan Pustaka.....21
2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan 21
2.1.2 Tahapan Proses Pengambilan Keputusan 22
2.1.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan 22
2.1.4 Pengertian Kredit 23
2.1.5 Unsur-unsur Kredit 23
2.1.6 Pengertian Data Mining 25
2.1.7 Pengertian *Naïve Bayes* 26
2.2 Penelitian Terkait 29
2.3 Tinjauan Organisasi 30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 32
3.1 Tahapan Penelitian.....32
3.2 Instrumen Penelitian 34
3.3 Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian 35
3.3.1 Metode Pengumpulan Data.....35
3.3.2 Populasi.....36
3.3.3 Sampel Penelitian 37
3.4 Metode Analisis Data.....37
3.4.1 Persamaan Metode *Naïve Bayes Classifier* (NBC)**Error! Bookmark not defined**
3.4.2 Alur Metode *Naïve Bayes* 38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 40
4.1 Kriteria Pelanggan 40
4.2 Perhitungan *Naïve Bayes* 41
4.2.1 Menghitung Probabilitas Kelas.....41
4.2.2 Menghitung Probabilitas Masing-Masing Atribut.....41
4.2.3 Menghitung Probabilitas Akhir Untuk Setiap Kelas 43
4.3 Implementasi Sistem.....45
4.4 Hasil Pengujian Akurasi 50

BAB V PENUTUP.....52
5.1 Kesimpulan.....52
5.2 Saran 53

DAFTAR PUSTAKA.....54
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 56
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI Error! Bookmark not defined.
SURAT KETERANGAN RISET ..... Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN..... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar II.1. Struktur Organisasi NSC *Finance* 31
Gambar III.1. Alur Metode *Naïve* Bayes 38
Gambar IV.1. Halaman Login Admin 46
Gambar IV.2. Halaman Beranda Admin.....46
Gambar IV.3. Halaman Atribut.....47
Gambar IV.4. Halaman Nilai Atribut.....47
Gambar IV.5. Halaman Dataset 48
Gambar IV.6. Halaman Beranda User 48
Gambar IV.7. Halaman Analisa Naïve Bayes.....49
Gambar IV.8. Halaman Hasil Analisa Naïve Bayes 49
Gambar IV.9. Rapidminer 5.3.....50

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel III.1. Kuesioner (2017).....34
Tabel IV.1. Probabilitas Kelas 41
Tabel IV.2. Atribut Karakter.....42
Tabel IV.3. Atribut Pendidikan.....42
Tabel IV.4. Atribut Pekerjaan 42
Tabel IV.5. Atribut Tanggungan.....42
Tabel IV.6. Atribut Rumah 42
Tabel IV.7. Atribut Pendapatan 43

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A.1. Kuesioner.....57
Lampiran A.2. Kuesioner Bag. Account Officer 59
Lampiran A.3. Kuesioner Bag. Marketing Kredit 61
Lampiran B.1. Sampel Data Training 63
Lampiran B.2. Hasil Data Testing.....68
Lampiran C.1. Halaman Login Admin 70
Lampiran C.2. Halaman Beranda Admin.....71
Lampiran C.3. Halaman Atribut.....72
Lampiran C.4. Halaman Nilai Atribut.....73
Lampiran C.5. Halaman Dataset 74
Lampiran C.6. Halaman Beranda User 75
Lampiran C.7. Halaman Analisa Naïve Bayes.....76
Lampiran C.8. Halaman Hasil Analisa Naïve Bayes 77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan data penjualan Asosiasi Industri Sepeda Motor (AISI) sepeda motor yang terjual pada bulan Juni 2017 dengan merek Honda memiliki persentase 69,53% sebagai yang tertinggi, diikuti Yamaha 27,70%, Suzuki 1,65%, Kawasaki 1,09% dan TVS 0,01%. Pada bulan Juli 2017 penjualan Honda memiliki peningkatan menjadi 74,97%, diikuti Yamaha yang menurun menjadi 22,41%, Suzuki 1,35%, Kawasaki 1,24% dan TVS 0,01%.

Minat masyarakat pada kepemilikan kendaraan bermotor masih terbilang tinggi dan cukup banyak yang menggunakan jasa kredit dalam pembeliannya. Perusahaan *Leasing* adalah badan usaha di luar Bank dan Lembaga Keuangan Bukan Bank yang khusus didirikan untuk melakukan kegiatan usaha. Penulis membahas kegiatan usaha perusahaan *Leasing* di bidang pembiayaan konsumen, yaitu pembiayaan kredit motor bagi konsumen yang tertera sesuai Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2009 tentang Lembaga Pembiayaan Konsumen (*Consumer Finance*) adalah kegiatan pembiayaan untuk pengadaan barang berdasarkan kebutuhan konsumen dengan pembayaran secara angsuran.

NSC *Finance* cabang Cikampek adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pembiayaan kredit motor dengan mengadopsi konsep adanya piutang cicilan yang merupakan piutang yang timbul dari penjualan cicilan dan hal ini dibuktikan dengan adanya surat perjanjian sewa beli. Dengan jelas dinyatakan dalam kontrak perjanjian ini di mana pihak pembeli atau debitur mengikatkan diri dengan

perusahaan untuk melunasi hutangnya secara cicil. Jangka waktu pelunasan biasanya selama 12 bulan, 24 bulan dan 36 bulan.

> Menurut Elyana (2017:85) menerangkan bahwa:
> Banyaknya pemohon kredit yang mengajukan kredit dengan kondisi ekonomi yang berbeda-beda menuntut kejelian *Credit Analyst* dalam pengambilan keputusan. Kasus kredit macet yang menyebabkan berkurangnya profit perusahaan *leasing* dapat diminimalisir tergantung dari kinerja *Credit Analyst* dalmproses menentukan konsumen kredit.

Dalam upaya membantu menganalisis pengambilan keputusan konsumen layak kredit, diperlukan sebuah model sistem pendukung keputusan yang sudah terkomputerisasi dan dapat memberikan kemudahan dalam menganalisis data dalam jumlah besar. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan salah satu solusi perusahaan yang membantu melakukan pengambilan keputusan konsumen layak kredit. Pembuatan SPK ini diharapkan akan menyelesaikan permasalahan yang semi terstruktur. Untuk merancang suatu sistem pendukung keputusan, dibutuhkan suatu metode perhitungan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan menyangkut prediksi probabilitas dengan menggunakan kriteria-kriteria yang dibutuhkan bagi kelayakan penerima kredit. Salah satu metode yang digunakan adalah *Naïve Bayes* merupakan teknik prediksi berbasis probabilitas sederhana yang berdasar pada penerapan teorema *Bayes* (atau aturan *Bayes*).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, didapatkan masalah pokok yang memerlukan penyelesaian dan menjadi dasar dalam pengerjaan skripsi ini:

1. Tingginya pengajuan kredit tidak sebanding dengan jumlah karyawan yang ada. Risiko kredit macet yang tinggi, karena penentuan kelayakan kredit didasar dari penilaian karyawan semata.
2. Penilaian kelayakan kredit masih manual, dengan cara menganalisa data pemohon tanpa mempertimbangkan data masa lalu.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Membangun Sistem Pendukung Keputusan berbasis komputer yang dapat membantu kinerja manajemen dalam pengambilan keputusan terkait kelayakan kredit motor.
2. Menggunakan sebuah perhitungan yang tepat dan efektif untuk menganalisa setiap data pengajuan kredit yang datang, sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan pihak perusahaan juga mempertimbangkan data masa lalu.
3. Membantu mencegah NSC *Finance* cabang Cikampek salah dalam menentukan kelayakan kredit motor yang berujung pada kerugian keuangan.

Sedangkan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata satu (S1) untuk program studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informasi dan Komputer (STMIK) Nusa Mandiri Jakarta.

1.4 Metode Penelitian

Dalam proses menyusun skripsi ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data.

1. Observasi

   Penulis melakukan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data secara langsung berupa dokumen pendukung serta tinjauan lapangan dari NSC *Finance* cabang Cikampek yang berhubungan dengan pemberian pinjaman kredit motor.

2. Wawancara

   Penulis melakukan suatu metode yaitu tanya jawab dengan Bapak M. Reza selaku *Account Officer* NSC *Finance* cabang Cikampek, salah satu yang memiliki wewenang untuk menentukan kelayakan kredit motor.

3. Studi Pustaka

   Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi atau sumber-sumber yang berkaitan dengan topik pembahasan skripsi baik dari *text book* maupun *internet*.

4. Kuesioner

   Penulis menyusun sebuah daftar pertanyaan yang berhubungan dengan kelayakan kredit motor dan akan di isi oleh bagian *Account Officer* dan *Marketing Credit* di NSC *Finance* Cikampek.

1.5 Ruang Lingkup

Dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada NSC *Finance* cabang

Cikampek, mendapat informasi tentang sistem berjalan di NSC Finence dengan cara penyebaran kuesioner yang diisi oleh bagian Kredit Marketing dan *Account Officer*, lalu mengelola kuesioner sebagai bahan penentuan kriteria penilaian kelayakan kredit, kemudian membuat program Sistem Penunjang Keputusan dengan metode Naïve Bayes, dan membandingkan hasilnya dengan aplikasi pendukung Rapidminer. Terakhir melihat tingkat akurasi dan eror data dalam persentase, serta mengambil kesimpulan apakah program yang dibuat sudah layak untuk diterapkan dan membantu manajemen mengambil keputusan.

1.6 Hipotesis

Hipotesis yang diharapkan atau dicapai oleh penulis terkait pada penelitian Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode *Naïve Bayes* Pada NSC *Finance* cabang Cikampek adalah sebagai berikut:

H_0: Dengan digunakannya sistem penunjang keputusan, manajemen terbantu untuk menentukan kelayakan penerima kredit motor.

H_1: Dengan digunakannya sistem penunjang keputusan, manajemen tidak terbantu untuk menentukan kelayakan penerima kredit motor.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Nofriansyah (2014:1) sistem pendukung keputusan merupakan, "sistem yang biasa dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang."

Menurut Bonczek, dkk dalam Nofriansyah (2014:1) mendefinisikan, "sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa, sistem pengetahuan dan sistem pemrosesan masalah."

Menurut Nugeraha (2017:24) mendefinisikan, "Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau dikenal dengan *decision support system* (DSS) hadir sebagai domain ilmu (bukan hanya dipandang sebagai teknologi atau sistem informasi berbasis komputer semata) untuk membantu pembuatan keputusan yang objektif dengan cara yang benar.

Jadi, keberadaan SPK pada perusahaan atau organisasi bukan untuk menggantikan tugas-tugas pengambil keputusan, tetapi merupakan sarana yang membantu bagi mereka dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semi-terstruktur.

2.1.2 Tahapan Proses Pengambilan Keputusan

Menurut Kusrini (2007:14), dalam metode pengambilan keputusan perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Identifikasi masalah.
2. Pemilihan metode pemecahan masalah.
3. Pengumpulan data yang dibutuhkan untuk melaksanakan model keputusan tersebut.
4. Mengimplementasikan model tersebut.
5. Mengevaluasi sisi positif dari setiap alternatif yang ada.
6. Melaksanakan solusi terpilih

2.1.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan pada hakikatnya memiliki beberapa tujuan. Menurut (Kusrini, 2007:18) berikut di antaranya:

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan posisi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambilan keputusan, terutama para pakar bisa sangat mahal.
6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat.

7. Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan, tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

2.1.4 Pengertian Kredit

Istilah kredit berasal dari bahasa Yunani *"Credere"* yang berarti kepercayaan, atau *"Credo"* yang berarti saya percaya, karena itu dasar dari kata kredit adalah kepercayaan bahwa seseorang atau penerima kredit akan memenuhi segala sesuatu yang telah diperjanjikan terlebih dahulu pada masa yang akan datang.

Sedangkan Pengertian kredit dalam arti ekonomi menurut Supriyono (2012:9) adalah, "suatu penundaan pembayaran, yaitu uang atau barang (prestasi) yang diterima sekarang akan dikembalikan pada masa yang akan datang berikut tambahan suatu kontra prestasi."

> Menurut undang-undang pokok Perbankan No. 14 tahun 1967, Kredit didefinisikan sebagai berikut:
> Penyediaan uang atau tagihan-tagihan yang dapat disamakan, dengan itu berdasarkan persetujuan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain. Berdasarkan definisi kredit, maka pihak meminjam berkewajiban melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga yang telah ditentukan.

Secara singkat kredit berarti suatu pemberian prestasi oleh suatu pihak ke pihak lain dan prestasi itu akan dikembalikan lagi pada suatu masa tertentu yang akan datang disertai dengan suatu kontra prestasi berupa bunga.

2.1.5 Unsur-unsur Kredit

Pada dasarnya pemberian kredit didasarkan atas kepercayaan, yang berarti bahwa pemberian kepercayaan oleh bank sebagai pemberi kredit, di mana prestasi

yang diberikan benar-benar sudah diyakini akan dapat dibayar kembali dengan penerima kredit sesuai dengan syarat-syarat yang telah disetujui bersama. Berdasarkan hal-hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa unsur-unsur yang terdapat pada pemberian kredit, menurut Supriyono (2012:15) adalah:

1. Kepercayaan, yaitu keyakinan si pemberi kredit bahwa prestasi (uang) yang diberikan akan benar-benar kembali dari si penerima kredit pada suatu masa yang akan datang.
2. Waktu. Yaitu jangka waktu antara saat pemberian prestasi dengan saat pengembaliannya. Dalam unsur waktu ini terkandung pengertian tentang nilai agio yaitu nilai uang sekarang lebih berharga daripada nilai uang di masa yang akan datang, sehingga dalam hal ini perlu adanya kontra prestasi yang harus berupa uang.
3. Risiko, yaitu risiko yang dapat timbul pada saat pemberian kredit. Untuk menghindari risiko, maka sebelum kredit diberikan harus dilakukan penilaian secara cermat dan dilindungi oleh agunan atau jaminan kredit sebagai benteng terakhir dalam pengaman kredit. Penilaian didasarkan atas bonafiditas calon penerima kredit sehingga dapat ditentukan sampai sejauh mana calon penerima kredit dapat dipercaya oleh bank.
4. Prestasi, dalam hubungannya dengan pemberian kredit yang dimaksud prestasi adalah uang

2.1.6 Kuesioner

Menurut Wasis (2008:53) “kuesioner adalah daftar pertanyaan yang telah disusun untuk memperoleh data sesuai yang diinginkan peneliti.”

Pengumpulan data dengan kuesioner ini ada dua macam, yaitu kuesiober terbuka dan kuesioner tertutup. Pada kuesioner terbuka, responden secara bebas menjawab pertanyaan yang telah disediakan oleh peneliti dengan ungkapan yang sesuai menurut responden. Sedangkan kuesioner tertutup, jawaban sudah disediakan sehingga responden hanya memilik sesuai dengan pendapatnya.

2.1.7 Pengertian Data Mining

Menurut Pramudiono dalam Kusrini (2007:3) menyatakan bahwa, “Data mining adalah serangkaian proses untuk menggali nilai tambah dari suatu kumpulan data berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual.”

Sedangkan menurut Lasore dalam Kusrini (2007:4) menerangkan, “Data mining merupakan analisis dari peninjauan kumpulan data untuk menemukan hubungan yang tidak diduga dan meringkas data dengan cara yang berbeda dengan sebelumnya, yang dapat dipahami dan bermanfaat bagi pemilik data.”

Jadi dapat disimpulkan bahwa data mining adalah serangkaian proses untuk menganalisa kumpulan data untuk menemukan hubungan yang tidak terduga dan meringkasnya, mencari pengetahuan yang tidak akan diketahui secara manual untuk dapat dipahami dan bermanfaat bagi pemilik data.

2.1.8 Pengertian *Naïve Bayes*

Menurut Santosa dalam Ridwan (2013:61) "*Naïve Bayes Classifier* merupakan salah satu algoritma dalam teknik data *mining* yang menerapkan teori *Bayes* dalam klasifikasi."

Teorema keputusan *Bayes* adalah pendekatan statistik yang fundamental dalam pengenalan pola (*pattern recognition*). *Naïve bayes* didasarkan pada asumsi penyederhanaan bahwa nilai atribut secara *conditional* saling bebas jika diberikan nilai *output*. Dengan kata lain, diberikan nilai *output*, probabilitas mengamati secara bersama adalah produk dari probabilitas individu.

Dikutip dari Hermawati (2013:54) Persamaan dari teorama Bayes adalah:

$$P(H|X) = \frac{P(X|H).P(H)}{P(X)}$$

Di mana :
X : Data dengan class yang belum diketahui
H : Hipotesis data merupakan suatu class spesifik
P(H|X) : Probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X (posteriori probabilitas)
P(H) : Probabilitas hipotesis H (prior probabilitas)
P(X|H) : Probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H
P(X) : Probabilitas X

Untuk menjelaskan metode Naive Bayes, perlu diketahui bahwa proses klasifikasi memerlukan sejumlah petunjuk untuk menentukan kelas apa yang cocok bagi sampel yang dianalisis tersebut. Karena itu, metode Naive Bayes di atas disesuaikan sebagai berikut:

$$P(C|F1 \dots Fn) = \frac{P(C)P(F1 \dots Fn|C)}{P(F1 \dots Fn)}$$

Di mana Variabel C merepresentasikan kelas, sementara variabel F1 ... Fn merepresentasikan karakteristik petunjuk yang dibutuhkan untuk melakukan klasifikasi. Maka rumus tersebut menjelaskan bahwa peluang masuknya sampel karakteristik tertentu dalam kelas C (Posterior) adalah peluang munculnya kelas C (sebelum masuknya sampel tersebut, seringkali disebut prior), dikali dengan peluang kemunculan karakteristik karakteristik sampel pada kelas C (disebut juga likelihood), dibagi dengan peluang kemunculan karakteristik karakteristik sampel secara global (disebut juga evidence). Karena itu, rumus diatas dapat pula ditulis secara sederhana sebagai berikut:

$$Posterior = \frac{prior\ x\ likelihood}{evidence}$$

Nilai Evidence selalu tetap untuk setiap kelas pada satu sampel. Nilai dari posterior tersebut nantinya akan dibandingkan dengan nilai nilai posterior kelas lainnya untuk menentukan ke kelas apa suatu sampel akan diklasifikasikan.

Penjabaran lebih lanjut rumus Bayes tersebut dilakukan dengan menjabarkan (|) menggunakan aturan perkalian sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
&P(C|F_1,\dots,F_n = P(C)P(F_1,\dots,F_n|C)\\
&= P(C)P(F_1|C)P(F_2,\dots,F_n|C,F_1)\\
&= P(C)P(F_1|C)P(F_2|C,F_1)P(F_3,\dots,F_n|C,F_1,F_2\\
&= (C)P(F_1|C)P(F_2|C,F_1)P\left(F_3\middle|C,F_1,F_2\right)P(F_4,\dots,F_n|C,F_1,F_2,F_3)\\
&= P(C)P(F_1|C)P(F_2|C,F_1)P\left(F_3\middle|C,F_1,F_2\right)\dots P(F_n|C,F_1,F_2,F_3,\dots,F_{n-1})
\end{aligned}$$

Dapat dilihat bahwa hasil penjabaran tersebut menyebabkan semakin banyak dan semakin kompleksnya faktor-faktor syarat yang mempengaruhi nilai

probabilitas, yang hampir mustahil untuk dianalisa satu persatu. Akibatnya, perhitungan tersebut menjadi sulit untuk dilakukan. Di sinilah digunakan asumsi independensi yang sangat tinggi (naif), bahwa masing masing petunjuk (F1,F2...Fn) saling bebas (independen) satu sama lain. Dengan asumsi tersebut, maka berlaku suatu kesamaan sebagai berikut:

$$P(F_i|F_j) = \frac{P(F_i \cap F_j)}{P(F_j)} = \frac{P(F_i)P(F_j)}{P(F_j)} = P(F_i)$$

Untuk i≠j , sehingga

$$P(F_i|C, F_j) = P(F_i|C)$$

Persamaan di atas merupakan model dari teorema *Naive Bayes* yang selanjutnya akan digunakan dalam proses klasifikasi. Untuk klasifikasi dengan data kontinyu digunakan rumus Densitas Gauss:

$$P(X_i = x_i|Y = y_j) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_{ij}}} e^{\frac{(x_i-\mu_{ij})^2}{2\sigma^2 ij}}$$

Di mana :
P : Peluang
Xi : Atribut ke i
xi : Nilai atribut ke i
Y : Kelas yang dicari
yi : Sub kelas Y yang dicari
μ : *Mean*, menyatakan rata-rata dari seluruh atribut
σ : Deviasi standar, menyatakan varian dari seluruh atribut.

2.1.9 Pengertian RapidMiner 5.3

Menurut Lee dan Juan (2010:101) RapidMiner (Yale) adalah "perangkat lunak *open source* untuk *knowledge discovery* dan *data mining*."

RapidMiner memiliki kurang lebih 400 prosedur (operator) *data mining*, termasuk operator untuk masukan, *output*, data *preprocessing* dan visualisasi. Ribuan aplikasi *data mining* yang telah dikembangkan menggunakan RapidMiner banyak digunakan di dunia bisnis maupun penelitian. Beberapa fitur dari RapidMiner, antara lain: Berlisensi gratis (open source), multiplatform karena diprogram dalam bahasa Java dan internal data berbasis XML sehingga memudahkan pertukaran data eksperimen.

2.2 Penelitian Terkait

Menurut Wasiati, dkk (2014) dalam penelitian terkait menyatakan:
Pembuatan sistem pendukung keputusan penyeleksian calon tenaga kerja Indonesia dengan metode *Naïve Bayes* diharapkan dapat membantu staf dalam menentukan siapa yang layak diterima atau tidak, dengan menggunakan beberapa kriteria seperti pendidikan, usia, tinggi badan, berat badan dan nilai tes. Sistem menggunakan bahasa pemrograman Java dan Mysql sebagai *Database*. Hasil pengujian menggunakan data sebanyak 542 dengan 362 sebagai data *training* dan 180 sebagai data tes. Akurasi polanya sebesar 73.89% dan erornya 26.11% jadi jumlah data yang tepat sebanyak 133 dan yang tidak tepat 47.

Menurut Yusnita, dkk (2012) menyatakan:
Sistem penunjang keputusan ini dibuat untuk menentukan lokasi rumah makan yang strategis menggunakan 8 kriteria yang sebelumnya sudah ditentukan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Microsoft *Visual Basic* 6.0 dan *Microsoft Access* sebagai *database*-nya. Hasilnya didapat adalah sistem pendukung keputusan ini memberikan alternatif untuk menentukan lokasi rumah makan dengan batasan lokasi antara strategis dan tidak strategis.

Dari dua penelitian di atas dapat penulis simpulkan bahwa menggunakan metode *Naïve Bayes* bisa memberikan alternatif terbaik untuk menentukan kelayakan pemberian kredit motor pada NSC *Finance.*

2.3 Tinjauan Organisasi

PT. NSC *Finance* atau disebut juga Nusa Surya Ciptadana adalah perusahaan berskala nasional yang bergerak di bidang *leasing* dan *retail* resmi sepeda motor Honda yang merupakan bagian dari Nusantara Sakti *Group*.

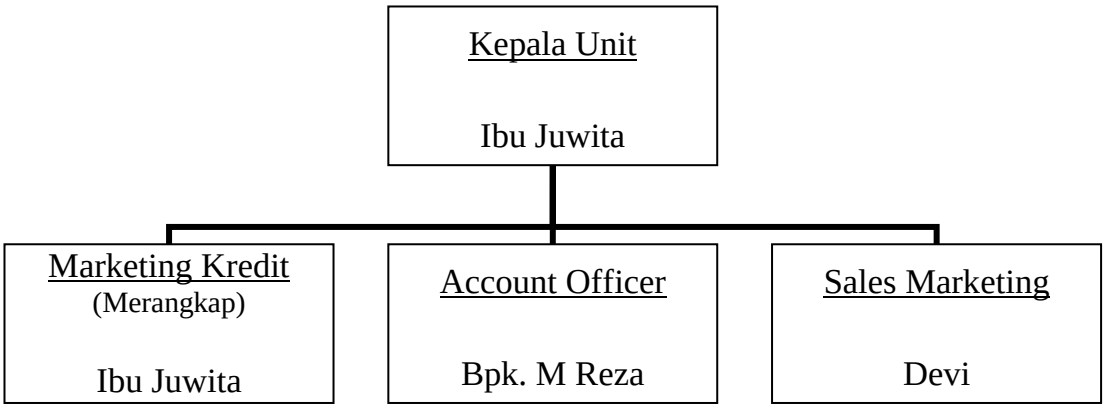
Sejak tahun 2000 NSC *Finance* telah memulai bisnisnya dalam bidang pembiayaan dana tunai, *furniture*, gadai emas dan *Leasing* kredit sepeda motor khusus Honda *Dealer* Nusantara Sakti/Nusantara Surya Sakti. Kini NSC *Finance* tersebar di seluruh Indonesia dan didukung lebih dari 12.000 tenaga profesional berpengalaman.

Menjadi salah satu dari anak perusahaan Nusantara Sakti yang memiliki Visi Menjadi *Group Dealer* sepeda motor Honda terbesar dan menjadi perusahaan pembiayaan terbaik, tersehat, dan terpercaya di Indonesia.

Misi Memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen dengan konsep 3T yaitu Tercepat, Termudah, dan Terpercaya namun tetap mengindahkan aspek kehati-hatian sehingga menjadi perusahaan yang sehat dan kuat.

Kantor pusat NSC *Finance* beralamat di Gedung The Victoria Lantai 5-6 Jl. Tomang Raya Kav. 35-37, Jakarta Barat, DKI Jakarta. Sedangkan kantor cabang untuk daerah Cikampek beralamat di Jl. Juanda, Sukaseuri, Kota Baru, Karawang, Jawa Barat.

Struktur organisasi pada perusahaan ini adalah sebagai berikut:



Gambar II.1. Struktur Organisasi NSC *Finance*

Fungsi dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut:

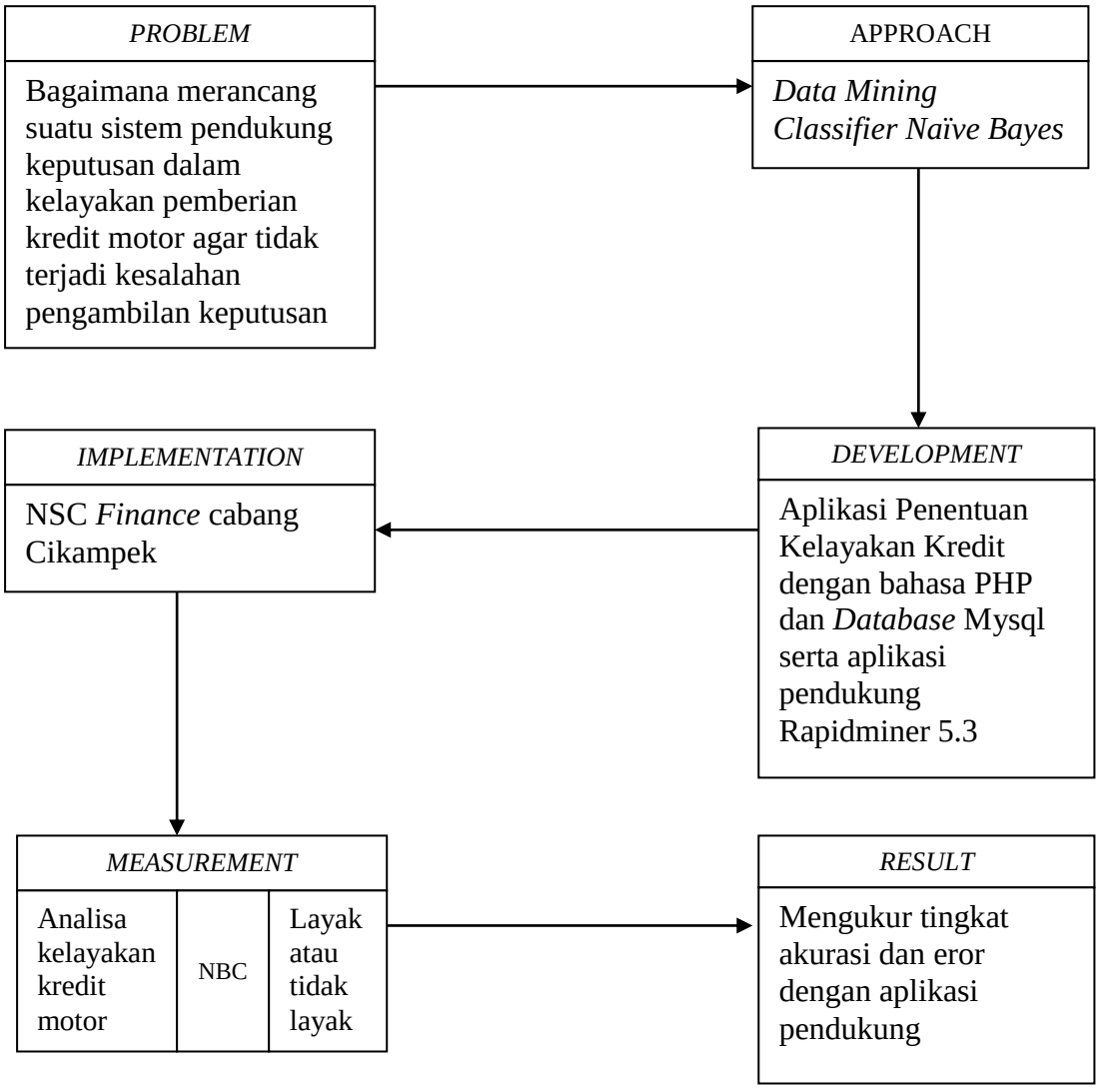
1. Kepala Unit bertanggung jawab untuk mengatur jalannya sistem operasional pada NSC *Finance* apakah sudah sesuai dengan SOP atau belum.
2. Marketing Kredit bertanggung jawab untuk menentukan siapa yang layak menerima kredit motor pada NSC *Finance*.
3. *Account* Officer bertanggung jawab untuk mengolah data keuangan pada unit NSC *Finance* serta bertanggung jawab pula menentukan siapa yang layak menerima kredit motor bersama dengan Marketing kredit.
4. Sales Marketing bertanggung jawab menawarkan jasa dan penjualan motor yang ada di NSC *Finance*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Dalam suatu penelitian tidak terlepas dari kerangka pemikiran, tahapan penelitian ini dilakukan untuk menentukan kelayakan pengajuran kredit sepeda motor menggunakan metode *Naïve Bayes Classification*. Berikut adalah kerangka pemikiran dalam bentuk gambar:



Gambar III.1. Bagan Kerangka Pemikiran

Tahapan metodologi penelitian dijelaskan secara umum sebagai berikut:

1. *Problem*

   Pada penelitian ini terdapat masalah pada mengukur atau menentukan kelayakan pengajuan kredit pada NSC *Finance* cabang Cikampek sehingga perlu dicari bagaimana merancang suatu sistem pendukung keputusan dalam kelayakan pemberian kredit motor agar tidak terjadi kesalahan pengambilan keputusan.

2. *Approach*

   Metode yang digunakan untuk menganalisa dan mengukur atau menentukan kelayakan pengaju kredit sepeda motor adalah metode *Data Mining Classification Naïve Bayes.*

3. *Development*

   Aplikasi yang digunakan untuk menganalisa dan mengukur atau menentukan kelayakan pengaju kredit sepeda motor adalah aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibuat dengan bahasa pemograman PHP dan *database* Mysql. Aplikasi pendukung yang digunakan Rapidminer 5.3.

4. *Implementation*

   Kriteria untuk pengukuran kelayakan diambil langsung dari NSC *Finance* cabang Cikampek melalui kuesioner.

5. *Measurement*

   Melakukan pengolahan data dengan membentuk data *training* secara random, dianalisa menggunakan metode *Naïve Bayes Classification* untuk menentukan kelayakan pengaju kredit motor.

6. *Result*

Menganalisa hasil pengolahan data dan mengukur tingkat akurasinya dari penentuan kelayakan atau ketidak layakan pengajuan kredit motor dengan membandingkannya dengan aplikasi pendukung lain yang menghasilkan persentase tingkat akurasi dan eror.

3.2 Instrumen Penelitian

Alat pengumpulan data berupa kuesioner dirancang sendiri oleh penulis dan dikembangkan dari teori yang dikemukakan oleh ahli. Kemudian penilaian dan uji validasi dilakukan oleh penulis.

Uji coba instrumen dilakukan kepada bagian *Account Officer* dan *Marketing Credit* di NSC *Finance* cabang Cikampek. Pengukuran yang digunakan akan diterapkan dalam penentuan calon kredit motor untuk mengukur kelayakan berdasar kriteria-kriteria yang didapat dari kuesioner.

Tabel III.1. Kuesioner (2017)

No	Pertanyaan	Jawaban Responden	
		Ya	Tidak
1.	Nasabah harus mengisi surat permohonan kredit dan membawa SELURUH persyaratan pengajuan kredit?		
2.	Nasabah harus mengisi surat permohonan kredit dan membawa SEBAGIAN persyaratan pengajuan kredit?		
3.	Nasabah yang sebelumnya sudah pernah mengajukan kredit dengan pembayaran BURUK, bisa mengajukan kredit lagi?		
4.	Nasabah yang sudah pernah mengajukan kredit dan MASIH BERJALAN, dapat mengajukan kredit lagi?		
5.	Proses survei dilakukan untuk memastikan kebenaran data nasabah berupa alamat, kondisi tempat tinggal, jumlah tanggungan dan keadaan lingkungan?		

6.	Proses pengajuan kredit tidak akan dilanjutkan (ditolak) jika ditemukan kejanggalan dan atau pengisian data tidak benar?		
7.	Kelengkapan persyaratan berkas dan hasil survei adalah dasar penentuan kelayakan nasabah?		
8.	Karakter nasabah (kebiasaan, sifat dan hobi) berpengaruh dalam penilaian kelayakan?		
9.	Pendidikan tinggi memperbesar kemungkinan kelayakan nasabah?		
10.	Pekerjaan tetap (PNS/BUMN/dll) memperbesar kemungkinan kelayakan nasabah dibanding karyawan kontrak?		
11.	Wiraswasta golongan penghasilan kecil menurunkan kelayakan nasabah?		
12.	Jumlah tanggungan nasabah berpengaruh dalam menilai kelayakan?		
13.	Status rumah (milik sendiri/kontrak/dll) berpengaruh dalam menilai kelayakan?		
14.	Status nasabah (lajang/menikah/cerai) berpengaruh dalam menilai kelayakan?		
15.	Tujuan membeli motor berpengaruh dalam menilai kelayakan?		
16.	Keputusan pengajuan kredit oleh nasabah, diterima dan tidaknya berada di tangan kredit analis?		
17.	Kepala cabang memiliki kuasa untuk menolak dan menerima pengajuan kredit nasabah?		
18.	Jika terjadi kredit macet, kinerja kredit analis berpengaruh?		
19.	Adanya jaminan dari nasabah untuk mengurangi risiko kerugian akibat kredit macet?		
20.	Besarnya nilai jaminan mempengaruhi kelayakan nasabah menerima kredit?		

Sumber: Kuesioner (2017)

3.3 Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data yang dapat menunjang penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

   Observasi dilakukan langsung ke NSC *Finance* Cikampek yang beralamat di jalan Ir. Haji Juanda,Sukaseuri, Kota Baru, Karawang.

2. Wawancara

   Wawancara dilakukan dengan bagian *Account Officer* untuk menanyakan masalah-masalah yang ada pada saat analisa data calon pengajuan kredit motor.

3. Angket

   Langkah selanjutnya peneliti menyebar kuesioner kepada responden yakni karyawan yang menjabat sebagai *Account Officer* dan *Marketing Credit* yang menentukan secara langsung apakah pemohon kredit layak atau tidak berdasar kriteria-kriteria yang sudah ditentukan dengan mengisi beberapa pertanyaan yang diajukan penulis.

4. Studi Pustaka

   Penulis melakukan studi kepustakaan melalui literatur-literatur atas referensi-referensi yang ada di perpustakaan, maupun dari *internet* dan *e-book.*

3.3.2 Populasi

Menurut Sugiyono (2010:117) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau

obyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah bagian *Account Officer* dan *Marketing Credit* pada NSC *Finance* cabang Cikampek.

3.3.3 Sampel Penelitian

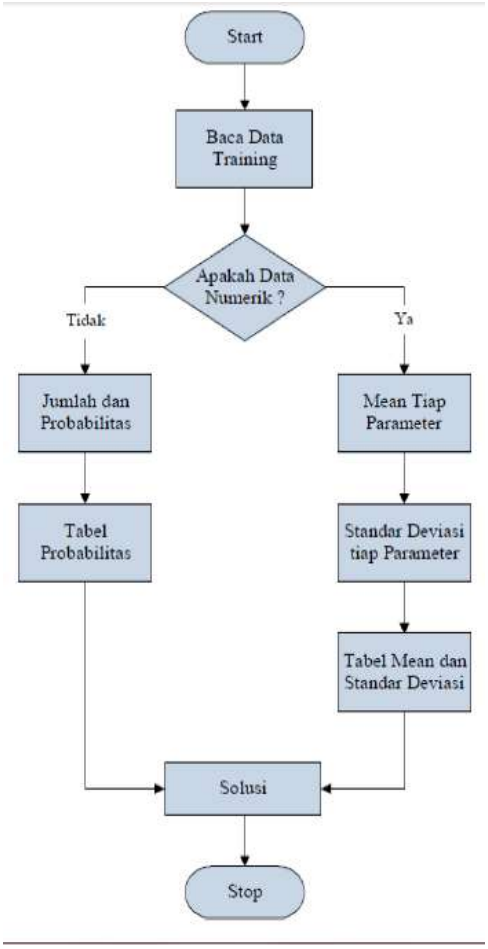
Menurut Sugiyono (2010:118) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”

Apabila peneliti melakukan penelitian terhadap populasi yang besar, sementara peneliti ingin meneliti tentang populasi tersebut dan peneliti memiliki keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel, sehingga generalisasi kepada populasi yang diteliti. Penulis mengambil sampel 2 karyawan yang menjabat sebagai bagian *Account Officer* dan *Marketing Credit* pada NSC *Finance* cabang Cikampek.

3.4 Metode Analisis Data

Metode analisa data menggunakan *Naïve Bayes Classifier* (NBC) yang merupakan sebuah pengklasifikasi probabilitas sederhana yang mengaplikasikan Teorema *Bayes* dengan asumsi ketidaktergantungan (independen) yang tinggi. Keuntungan penggunaan NBC adalah bahwa metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (*training* data) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. Karena yang diasumsikan sebagai variabel independen, maka hanya varian dari suatu variabel dalam sebuah kelas yang dibutuhkan untuk menentukan klasifikasi, bukan keseluruhan dari matriks kovarians.

3.4.1 Alur Metode *Naïve Bayes*



Sumber: Saleh (2015:203)

Gambar III.2. Alur Metode *Naïve* Bayes

1. Baca data training
2. Hitung jumlah dan probabilitas, namun apabila data numerik maka :
   a. Cari nilai *mean* dan standar deviasi dari masing masing parameter yang merupakan data numerik.

   Adapun persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata hitung (*mean*) dapat dilihat sebagai berikut :

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

atau

$$\mu = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_n}{n}$$

Ddi mana :
- μ : Rata-rata hitung (*mean*)
- xi : Nilai sample ke-i
- n : Jumlah sampel

Dan persamaan untuk menghitung nilai simpangan baku (standar deviasi) dapat dilihat sebagai berikut:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \mu)^2}{n-1}}$$

Di mana:
- σ : Standar deviasi
- xi : Nilai x ke-i
- μ : Rata-rata hitung
- n : Jumlah sampel

b. Cari nilai probabilistik dengan cara menghitung jumlah data yang sesuai dari kategori yang sama dibagi dengan jumlah data pada kategori tersebut.

3. Mendapatkan nilai dalam tabel *mean*, standart deviasi dan probabilitas.

4. Solusi kemudian dihasilkan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Kriteria Pelanggan

Dalam menentukan seseorang layak atau tidak menerima kredit sepeda motor ada beberapa kriteria yang digunakan pihak NSC *Finance*. Tidak hanya kriteria yang bersifat objektif, tetapi juga kriteria yang bersifat subjektif. Berdasarkan wawancara dan pengisian kuesioner oleh pihak NSC *Finance* khususnya bagian *Account Officer* dan *Marketing Credit*.

Kriteria yang digunakan sebagai penilaian dalam memberikan kredit sepeda motor.

1. Karakter:

   (Sangat kurang; Kurang; Cukup; Baik; Sangat baik)

2. Pendidikan:

   (SD/MI; SLTP/SMP; SLTA/SMA; Diploma 3; S1 Ke atas)

3. Pekerjaan:

   (Lain-lain; Wiraswasta; Karyawan; Profesi; PNS/BUMN)

4. Tanggungan:

   (>6 orang; 5 orang; 3-4 orang; 1-2 orang; 0 orang)

5. Rumah:

   (Kost/kontrak; KPR; Milik instansi; Milik keluarga; Milik sendiri)

6. Pendapatan:

   (<1 juta rupiah; 1-1,5 juta rupiah; 1,5-2,5 juta rupiah; 2,5-3,5 juta rupiah; >3,5 juta rupiah)

4.2 Perhitungan *Naïve Bayes*

Dataset yang digunakan sebagai data *training* adalah sebanyak 15.625 data (lampiran B.1.) yang diambil dari data pengajuan kredit terdahulu yang sudah ditentukan kelayakannya. Sedangkan untuk data *testing* yang akan ditentukan kelayakannya berjumlah 100 data (lampiran B.2.).

4.2.1 Menghitung Probabilitas Kelas

Tahap pertama perhitungan pencarian kelayakan dengan metode *Naïve Bayes* adalah dengan mencari probabilitas dari masing-masing kelas. Untuk pengajuan kredit motor akan ditentukan 2 kelas yaitu kelas “Layak” dan “Tidak Layak”.

Cara perhitungannya adalah dengan mencari berapa jumlah data yang layak dan tidak layak dari total keseluruhan data *training*, lalu membaginya dengan total keseluruhan data. Hasil dari perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.1. Probalititas Kelas

Kelas			
Layak		**Tidak Layak**	
Layak	8225/15.625	Tidak Layak	7400/15.625

4.2.2 Menghitung Probabilitas Masing-Masing Atribut

Cara mencari probabilitas suatu atribut adalah dengan membandingkan atribut dari data *testing* dengan atribut dari data *training*. Berapa jumlah atribut dengan kelas layak yang berada pada data *training*, kemudian bagi dengan probabilitas kelas layak. Begitu juga dengan mencari probabilitas untuk kelas tidak layak.

1. Atribut Karakter

Tabel IV.2. Atribut Karakter

Karakter	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
Layak	3000/8225	3000/8225	2100/8225	100/8225	25/8225
Tidak Layak	125/7400	125/7400	1025/7400	3025/7400	3100/7400

2. Atribut Pendidikan

Tabel IV.3. Atribut Pendidikan

Pendidikan	S1 ke atas	Diploma 3	SLTA/SMA	SLTP/SMP	SD/MI
Layak	1645/8225	1645/8225	1645/8225	1645/8225	1645/8225
Tidak Layak	1480/7400	1480/7400	1480/7400	1480/7400	1480/7400

3. Atribut Pekerjaan

Tabel IV.4. Atribut Pekerjaan

Pekerjaan	PNS/BUMN	Profesi	Karyawan	Wiraswasta	Lain-lain
Layak	1645/8225	1645/8225	1645/8225	1645/8225	1645/8225
Tidak Layak	1480/7400	1480/7400	1480/7400	1480/7400	1480/7400

4. Atribut Tanggungan

Tabel IV.5. Atribut Tanggungan

Tanggungan	0 orang	1-2 orang	3-4 orang	5 orang	> 6 orang
Layak	1950/8225	1725/8225	1600/8225	1600/8225	1350/8225
Tidak Layak	1175/7400	1400/7400	1525/7400	1525/7400	1775/7400

5. Atribut Rumah

Tabel IV.6. Atribut Rumah

Rumah	Milik sendiri	Milik keluarga	Milik instansi	KPR	kost/kontrak
Layak	1900/8225	1875/8225	1550/8225	1450/8225	1450/8225
Tidak Layak	1225/7400	1250/7400	1575/7400	1675/7400	1675/7400

6. Atribut Pendapatan

Tabel IV.7. Atribut Pendapatan

Pendapatan	> 3,5 juta	2,5-3,5 juta	1,5-2,5 juta	1-1,5 juta	<1 juta
Layak	2000/8225	1725/8225	1600/8225	1575/8225	1325/8225
Tidak Layak	1125/7400	1400/7400	1525/7400	1550/7400	1800/7400

4.2.3 Menghitung Probabilitas Akhir Untuk Setiap Kelas

Untuk menghitung probabilitas akhir pada setiap kelas, perlu menggunakan data *training* yang terdapat pada tabel IV.1 dan mengubahnya menjadi nilai yang sudah ditentukan pada proses 4.2.2 sesuai dengan atribut masing-masing. Lalu dari masing-masing atribut dan nilai probabilitas kelas, dikalikan.

Dari kedua hasil yang sudah ditentukan pada tiap kelas, bandingkan nilai yang paling tinggi. Jika kelas layak bernilai paling tinggi, maka hasilnya layak. Begitu pula sebaliknya.

4.2.4 Contoh Kasus Perhitungan Naïve Bayes

Untuk memudahkan dalam pemahaman perhitungan Naïve Bayes secara manual akan dibuat studi kasus sebagai berikut dengan rulenya berupa data training pada lampiran (B.1.):

Bapak Jono akan mengajukan kredit motor dengan data berikut:

Karakter	Pendidikan	Pekerjaan	Tanggungan	Rumah	Pendapatan	Status
Sangat Baik	Diploma 3	PNS/BUMN	5 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	?

Data Testing : X = (Karakter=”Sangat Baik”, Pendidikan=”Diploma 3”, Pekerjaan=”PNS/BUMN”, Tanggungan=”5 orang”, Rumah=”Milik keluarga”, Pendapatan=”2,5-3,5 juta”)

P(Ci)

P(Layak)= 8225/15.625 = 0.5264

P(Tidak Layak)= 7400/15.625 = 0.4736

P(X|Ci)

P(Karakter= “Sangat Baik” | Layak)= 3000/8225 = 0.3647

P(Karakter= “Sangat Baik” | Tidak Layak)= 125/7400 = 0.0168

P(Pendidikan= “Diploma 3” | Layak)= 1645/8225 = 0.2

P(Pendidikan= “Diploma 3” | Tidak Layak)= 1480/7400 = 0.2

P(Pekerjaan= “PNS/BUMN” | Layak)= 1645/8225 = 0.2

P(Pekerjaan= “PNS/BUMN” | Tidak Layak)= 1480/7400 = 0.2

P(Tanggungan= “5 orang” | Layak)= 1600/8225 = 0.1945

P(Tanggungan= “5 orang” | Tidak Layak)= 1525/7400 = 0.2060

P(Rumah= “Milik keluarga” | Layak)= 1875/8225 = 0.2279

P(Rumah= “Milik keluarga” | Tidak Layak)= 1250/7400 = 0.2054

P(Pendapatan= “2.5-3.5 juta” | Layak)= 1725/8225= 0.2097

P(Pendapatan = “2.5-3.5 juta” | Tidak Layak)= 1400/7400= 0.1891

P(X|Layak) = 0.3647 x 0.2 x 0.2 x 0.1945 x 0.2279 x 0.2097= 0.000135

P(X|Tidak Layak) = 0.0168 x 0.2 x 0.2 x 0.2060 x 0.2054 x 0.1891= 0.00005

P(X|Ci)*P(Ci)

P(X|Layak)*P(Layak)= 0.000071064

P(X|Tidak Layak)*P(Tidak Layak)= 0.00002368

Jadi, untuk Karakter=”Sangat Baik”, Pendidikan=”Diploma 3”, Pekerjaan=”PNS/BUMN”, Tanggungan=”5 orang”, Rumah=”Milik keluarga”, Pendapatan=”2,5-3,5 juta”, masuk ke kelas Layak.

4.3 Implementasi Sistem

Papa sistem ini terdapat dua level pengguna berupa admin dan user dengan hak akses berbeda. Hak akses admin setelah login berupa menu beranda, atribut, nilai atribut, dataset, ganti password dan logout. Sedangkan hak akses user berupa menu beranda dan analisa Naïve Bayes.

1. Halaman Login Admin

   Halaman ini berfungsi untuk validasi pengguna yang akan akan masuk ke dalam sistem. Admin harus memasukkan *username* dan *password* kemudian klik tombol *login.*

Gambar IV.1. Halaman Login Admin

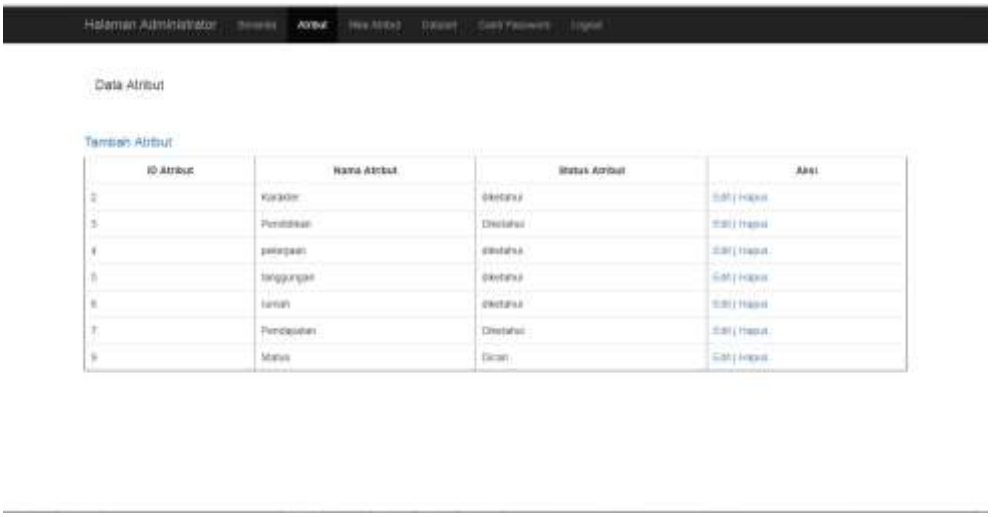
2. Halaman Beranda Admin

   Halaman ini berupa halaman utama yang menghubungkan menu-menu lain yang dapat diakses oleh admin.

Gambar IV.2. Halaman Beranda Admin

3. Halaman Atribut

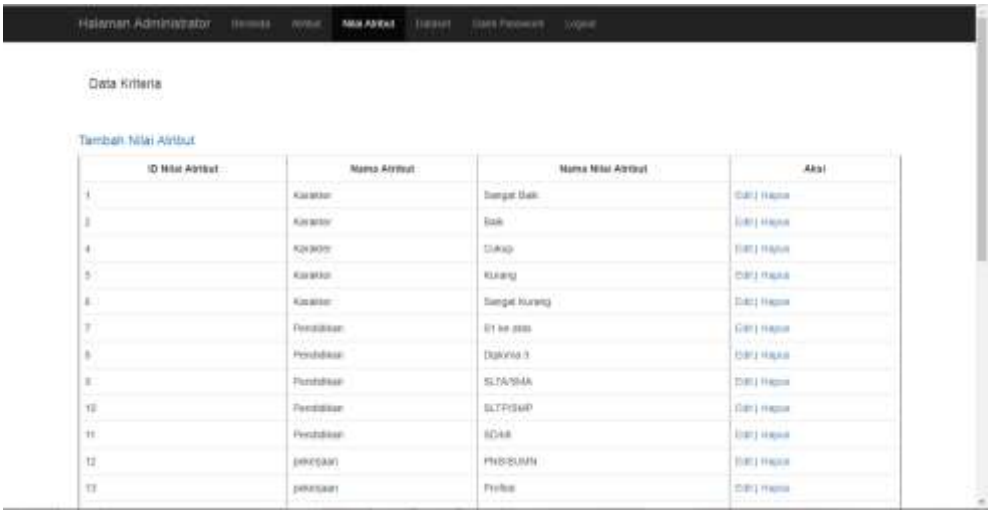
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data atribut yang digunakan oleh sistem. Data ini dapat diubah dan dihapus sesuai kebutuhan oleh admin.



Gambar IV.3. Halaman Atribut

4. Halaman Nilai Atribut

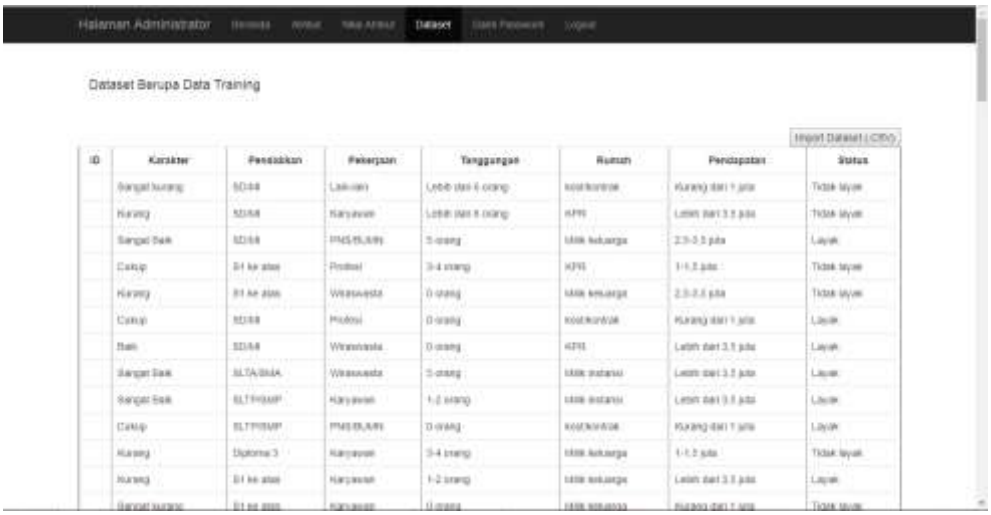
Halaman ini menampilkan data nilai dari tiap-tiap atribut yang digunakan pada sistem. Data ini dapat diubah dan dihapus sesuai kebutuhan oleh admin.



Gambar IV.4. Halaman Nilai Atribut

5. Halaman *Dataset*

Halaman ini menampilkan *dataset* yang digunakan sebagai data *training* untuk analisa dan tidak dapat diubah maupun dihapus dan hanya dapat diisi oleh data berformat .CSV.



Gambar IV.5. Halaman *Dataset*

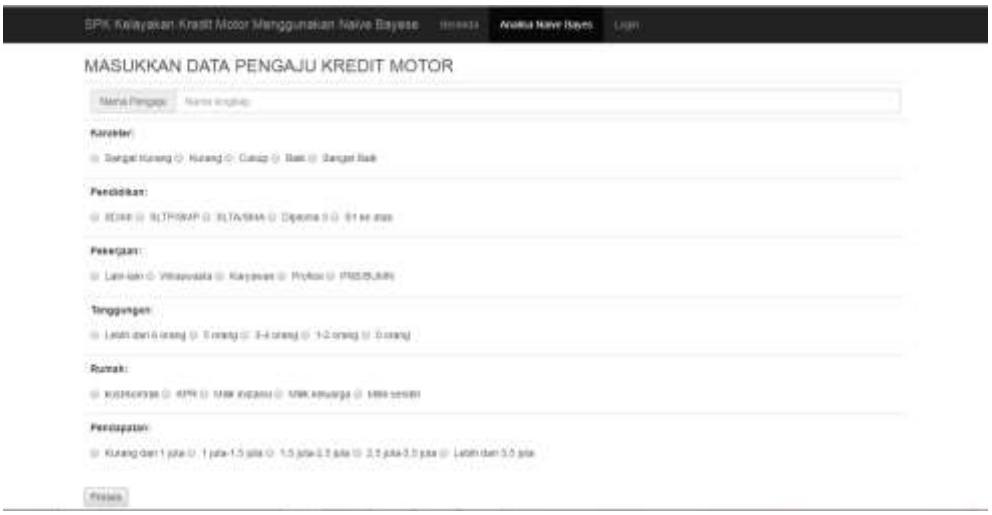
6. Halaman Beranda *User*

Halaman ini adalah halaman awal pengguna dan sebagai penghubung dengan halaman-halaman lain yang dapat diakses *user*.

Gambar IV.6. Halaman Beranda *User*

7. Halaman Analisa *Naïve Bayes*

Halaman ini digunakan untuk analisa data penentuan kelayakan kredit dengan memasukkan data-data yang diketahui berupa data pengaju kredit untuk dianalisa sistem.



Gambar IV.7. Halaman Analisa *Naïve Bayes*

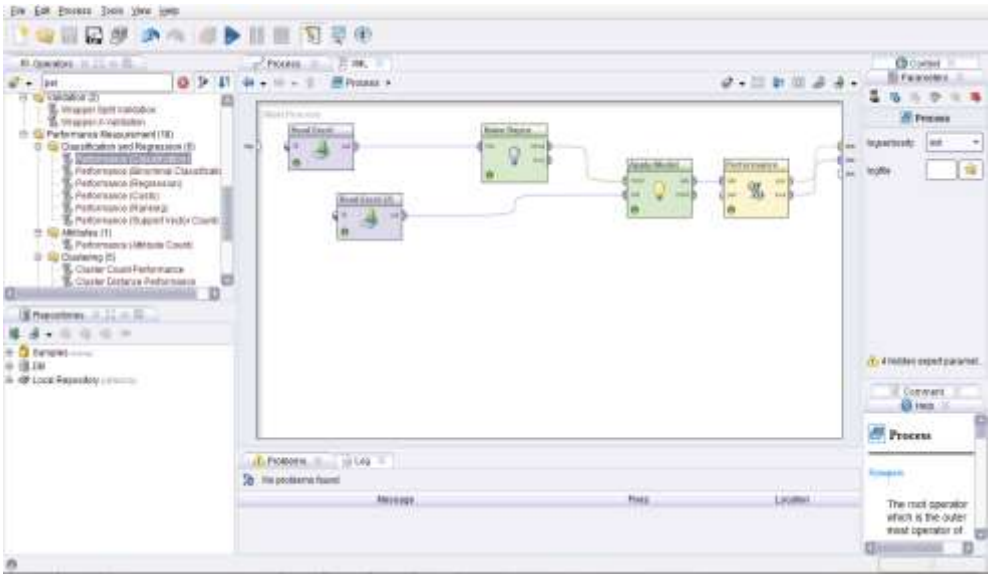
8. Halaman Hasil Analisa *Naïve Bayes*

Halaman ini menampilkan hasil dari analisa berupa perhitungan probabilitas tiap atribut, probabilitas kelas dan hasil kelayakan pengaju kredit.

Gambar IV.8. Halaman Hasil Analisa *Naïve Bayes*

4.4 Hasil Pengujian Akurasi

Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai untuk menilai kelayakan pengajuan kredit motor dengan metode *Naïve Bayes*. Uji coba dilakukan dengan menentukan 100 data *testing* yang dipilih secara random (lampiran B.2.). Data *testing* tersebut akan dicari nilai kelayakannya menggunakan aplikasi pembanding berupa Rapidminer 5.3.



Gambar IV.9. Rapidminer 5.3

Hasil analisa menggunakan sistem dan rapidminer dapat dilihat di Lampiran B.2. Untuk menghitung akurasinya sebagai berikut:

Jumlah data yang diuji : 100

Jumlah data yang diprediksi benar : 99

Jumlah data yang diprediksi salah : 1

Akurasi = Jumlah data yang diprediksi benar/jumlah data yang diuji*100%

= (99/100)*100% = **99%**

Eror = Jumlah data yang diprediksi salah/jumlah data yang diuji*100%

= (1/100)*100% = **1%**

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa perhitungan dengan menggunakan sistem yang dibuat menghasilkan tingkat akurasi tinggi sebesar **99%** dan tingkat eror **1%**.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penentuan kelayakan pengajuan kredit motor dengan metode *Naïve Bayes* pada NSC *Finance*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *Naïve Bayes* yang digunakan memberikan proses penyeleksian yang cepat dan algoritma yang mudah dipahami dengan tingkat akurasi tinggi.
2. Dengan menggunakan aplikasi sistem penunjang keputusan kelayakan pengajuan kredit motor, perusahaan dapat dengan mudah dan cepat memasukkan data pendaftar.
3. Dengan menggunakan aplikasi sistem penunjang keputusan kelayakan pengajuan kredit motor, perusahaan mendapatkan hasil analisa metode *Naïve Bayes* dengan cepat, apakah pengaju kredit layak atau tidak layak.
4. Sistem penunjang keputusan dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk penentuan kelayakan pengajuan kredit motor menggunakan 15.625 data *training* atau *dataset* dan 100 data *testing* yang dipilih secara random.
5. Dari pengujian yang dilakukan dengan membandingkan hasil analisa sistem dengan aplikasi pendukung Rapidminer didapat tingkat akurasi sebesar 99% dan eror sebesar 1%.
6. Sistem Penunjang Keputusan penentuan kelayakan pengajuan kredit dengan metode *Naïve Bayes* dapat digunakan untuk membantu perusahaan dalam menentukan kelayakan pengaju kredit motor pada NSC *Finance*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penentuan kelayakan pengajuan kredit motor dengan metode *Naïve Bayes* pada NSC *Finance*, maka terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan:

1. Penentuan data *training* dapat mempengaruhi hasil pengujian, karena pola data *training* tersebut akan dijadikan sebagai *rule* untuk menentukan kelas pada data *testing.* Sehingga besar atau kecilnya persentase tingkat akurasi dipengaruhi juga oleh penentuan data *training*.
2. Aplikasi sistem pendukung keputusan metode *Naïve Bayes* tidak akan menghasilkan keluaran yang akurat jika terdapat salah satu data yang kosong atau nol pada salah satu kelas maupun keduanya.
3. Dalam penelitian ini hanya menggunakan 6 kriteria untuk penentuan kelayakan pengajuan kredit motor. Untuk penelitian selanjutnya bisa ditambahkan beberapa kriteria lagi.
4. Jenis pengelompokan data dalam penelitian ini bersifat kategorik, untuk hasil yang lebih optimal mungkin bisa ditambah dengan perhitungan data numerik.

DAFTAR PUSTAKA

AISI. 2017. *Statistic Motorcycle Production Wholesales Domestic and Exports*. Diambil dari: http://www.aisi.or.id/statistic (25 September 2017)

Elyana, Instianti. 2017. *Decision Support System* Untuk Kelayakan Pemberian Kredit Motor Dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Pada Perusahaan Leasing. ISSN: 1978-1946. Bogor: Jurnal Pilar Nusa Mandiri. Vol.13, No.1 Maret 2017: 85-91. Diambil dari: ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/viewFile/341/273. (2 Oktober 2017)

Hermawati, Fajar Astuti. 2013. *Data Mining*. Andi: Yogyakarta.

KEMENKEU. 1967. Pokok-pokok Perbankan No. 14. Diambil dari: http://www.jdih.kemenkeu.go.id/fullText/1967/14TAHUN~1967UU.HTM. (2 Oktober 2017)

Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi.

Lee, Finn dan Juan Santana. 2010. Data Mining: Meramalkan Bisnis Perusahaan. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Nofriansyah, Dicky. 2014. Konsep *Data Mining* VS Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Deepublisher.

Nugeraha, Didit. 2017. Sistem Penunjang Keputusan Filosofi, Teori dan Implementasi. Yogyakarta: Garudhawaca.

Ridwan, Mujib, Hadi Suyono dan M. Sarosa. 2013. Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan *Algoritma Naïve Bayes Classifier*. Jurnal EECCIS. Vol.7, No.1:59-64 Juni 2013. Diambil dari: http://jurnaleeccis.ub.ac.id/index.php/eeccis/article/view/204 (2 Oktober 2017)

Saleh, Alfa. 2015. Klasifikasi Metode Naive Bayes Dalam *Data Mining* Untuk Menentukan Konsentrasi Siswa (Studi Kasus Di Mas Pab 2 Medan). Jurnal KeTIK. ISBN: 979-458-766-4. Diambil dari: https://www.academia.edu/10664373 (2 Oktober 2017)

Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Supriyono, Maryono. 2012. Buku Pintar Perbankan. Yogyakarta: Andi.

Wasiati, Hera dan Dwi Wijayanti. 2014. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia Menggunakan Metode *Naive Bayes*. Jurnal IJNS. Vo.3, No.2: 45-51. Diambil dari: http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/154 (2 Oktober 2017)

Waisis. 2008. Pedoman Praktis Untuk Profesi Perawat. Jakarta: EGC

Yusnita, Amelia dan Rosiana Handini. 2012. Sistem Pendukung Keputusan Menentukkan Lokasi Rumah Makan Yang Strategis Menggunakan Metode *Naive Bayes*. Jurnal SEMANTIK. ISBN: 979-26-0255-0. Semarang: 23 Juni 2012, 290-264. Diambil dari: eprints.dinus.ac.id/108/1/I (2 Oktober 2017)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Mahasiswa

N.I.M	: 11160969
Nama Lengkap	: Qonita Tanjung
Tempat & Tanggal Lahir	: Karawang, 15 Mei 1995
Alamat Lengkap	: Kp. Kerajan Ds. Cikopo No.77
	Kec. Bungursari Kab. Purwakarta

B. Riwayat Pendidikan Formal

1. SDN Sarimulya 5, lulus tahun 2006
2. SMPN 1 Kota Baru, lulus tahun 2009
3. SMAN 1 Cikampek, lulus tahun 2012
4. AMIK BSI Cikampek, lulus tahun 2015

C. Riwayat Pengalaman Kerja

1. Asisten Instruktur, Maret – Juni 2014 dan September 2014 – Januari 2015
2. Magang Perpustakaan, Maret – Mei 2015

Karawang, 5 Januari 2018

Qonita Tanjung

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

STMIK NUSA MANDIRI JAKARTA

NIM : 11160969
Nama Lengkap : Qonita Tanjung
Dosen Pembimbing I : Karlena Indriani, M.Kom
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode *Naive Bayes* Pada NSC *finance* Cabang Cikampek

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	28-09-2017	Bimbingan Perdana + Pengajuan Judul	
2.	2-10- 2017	Pengajuan Bab I	
3.	16-10-2017	Acc. Bab I & Pengajuan Bab II	
4.	30-10-2017	Acc. Bab II & Pengajuan Bab III	
5.	5-12-2017	Acc. Bab III & Pengajuan Bab IV	
6.	18-12-2017	Acc. Bab IV & Pengajuan Bab V	
7.	4-1-2018	Acc. Bab V & Cek Lampiran	
8.	5-1-2018	Acc. Skripsi Keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.
Bimbingan Skripsi

- Dimulai pada tanggal : 28 September 2017
- Diakhiri pada tanggal : 5 Januari 2018
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 kali

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing I

Acc
5/1/2018

(Karlena Indriani, M.Kom)

PT. Nusa Surya Ciptadana Finance

Jl. Juanda Sukaseuri, Kotabaru
Cikampek-Karawang
Telp: 0822-3366-9963

Nomor : 020/U-CKP/VII/2017
Perihal : Surat Keterangan Selesai Riset/PKL

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juwita
Jabatan : Kepala Unit NSC Finance Cikampek

Dengan ini menerangkan bahwa, yang tersebut di bawah ini :

Nama : Qonita Tanjung
NIM : 11160969
Program Studi : Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Adalah benar telah melakukan riset/PKL pada PT. Nusa Surya Ciptadana Finance Cikampek terhitung sejak 07 Agustus 2017 sampai dengan 04 September 2017, dan yang bersangkutan telah melaksanakan tugasnya dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karawang, 11 September 2017

NSC finance

Juwita
Kepala Unit NSC Finance Cikampek

STMIK - STBA
NUSA MANDIRI

Data Responden | **Tanda Tangan**

Nama : Muhammad Rega

Jabatan: Account Officer

KUESIONER

Petunjuk Pengisian:

1. Kuesioner ini semata-mata untuk keperluan akademis atau penelitian.
2. Baca dan jawablah semua pertanyaan secara teliti dan jujur
3. Beri tanda (√) pada pilihan yang telah disediakan dalam setiap pertanyaan berikut ini.

Terima kasih atas partisipasinya.

No	Pertanyaan	Jawaban Responden	
		Ya	Tidak
1.	Nasabah harus mengisi surat permohonan kredit dan membawa SELURUH persyaratan pengajuan kredit?	√	
2.	Nasabah harus mengisi surat permohonan kredit dan membawa SEBAGIAN persyaratan pengajuan kredit?	√	
3.	Nasabah yang sebelumnya sudah pernah mengajukan kredit dengan pembayaran BURUK, bisa mengajukan kredit lagi?		√
4.	Nasabah yang sudah pernah mengajukan kredit dan MASIH BERJALAN, dapat mengajukan kredit lagi?		√
5.	Proses survey dilakukan untuk memastikan kebenaran data nasabah berupa alamat, kondisi tempat tinggal dan keadaan lingkungan?	√	
6.	Proses pengajuan kredit tidak akan dilanjutkan (ditolak) jika ditemukan kejanggalan dan atau pengisian data tidak benar?	√	
7.	Kelengkapan persyaratan berkas dan hasil survey adalah dasar penentuan kelayakan nasabah?	√	
8.	Karakter nasabah (kebiasaan, sifat dan hobi) berpengaruh dalam penilaian kelayakan?	√	
9.	Pendidikan tinggi memperbesar kemungkinan kelayakan nasabah?		√

10.	Pekerjaan tetap (PNS/BUMN/dll) memperbesar kemungkinan kelayakan nasabah dibanding karyawan kontrak?	✓	
11.	Wiraswasta golongan penghasilan kecil menurunkan kelayakan nasabah?		✓
12.	Jumlah tanggungan nasabah berpengaruh dalam menilai kelayakan?	✓	
13.	Status rumah (milik sendiri/kontrak/dll) berpengaruh dalam menilai kelayakan?	✓	
14.	Status nasabah (lajang/menikah/cerai) berpengaruh dalam menilai kelayakan?	✓	
15.	Tujuan membeli motor berpengaruh dalam menilai kelayakan?	✓	
16.	Keputusan pengajuan kredit oleh nasabah, diterima dan tidaknya berada di tangan kredit analis?	✓	
17.	Kepala cabang memiliki kuasa untuk menolak dan menerima pengajuan kredit nasabah?	✓	
18.	Jika terjadi kredit macet, kinerja kredit analis berpengaruh?	✓	
19.	Adanya jaminan dari nasabah untuk mengurangi risiko kerugian akibat kredit macet?		✓
20.	Besarnya nilai jaminan mempengaruhi kelayakan nasabah menerima kredit?	✓	

STMIK - STBA
NUSA MANDIRI

Data Responden | **Tanda Tangan**

Nama : Juwita Sari

Jabatan: MSC

KUESIONER

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN KREDIT MOTOR MENGGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES* PADA FIF *FINANCE* KARAWANG

Petunjuk Pengisian:

1. Kuesioner ini semata-mata untuk keperluan akademis atau penelitian.
2. Baca dan jawablah semua pertanyaan secara teliti dan jujur
3. Beri tanda (√) pada pilihan yang telah disediakan dalam setiap pertanyaan berikut ini.

Terima kasih atas partisipasinya.

No	Pertanyaan	Jawaban Responden	
		Ya	Tidak
1.	Nasabah harus mengisi surat permohonan kredit dan membawa SELURUH persyaratan pengajuan kredit?		✓
2.	Nasabah harus mengisi surat permohonan kredit dan membawa SEBAGIAN persyaratan pengajuan kredit?	✓	
3.	Nasabah yang sebelumnya sudah pernah mengajukan kredit dengan pembayaran BURUK, bisa mengajukan kredit lagi?		✓
4.	Nasabah yang sudah pernah mengajukan kredit dan MASIH BERJALAN, dapat mengajukan kredit lagi?		✓
5.	Proses survey dilakukan untuk memastikan kebenaran data nasabah berupa alamat, kondisi tempat tinggal dan keadaan lingkungan?	✓	
6.	Proses pengajuan kredit tidak akan dilanjutkan (ditolak) jika ditemukan kejanggalan dan atau pengisian data tidak benar?	✓	
7.	Kelengkapan persyaratan berkas dan hasil survey adalah dasar penentuan kelayakan nasabah?	✓	
8.	Karakter nasabah (kebiasaan, sifat dan hobi) berpengaruh dalam penilaian kelayakan?	✓	

9.	Pendidikan tinggi memperbesar kemungkinan kelayakan nasabah?	✓	
10.	Pekerjaan tetap (PNS/BUMN/dll) memperbesar kemungkinan kelayakan nasabah dibanding karyawan kontrak?	✓	
11.	Wiraswasta golongan penghasilan kecil menurunkan kelayakan nasabah?	✓	
12.	Jumlah tanggungan nasabah berpengaruh dalam menilai kelayakan?	✓	
13.	Status rumah (milik sendiri/kontrak/dll) berpengaruh dalam menilai kelayakan?	✓	
14.	Status nasabah (lajang/menikah/cerai) berpengaruh dalam menilai kelayakan?	✓	
15.	Tujuan membeli motor berpengaruh dalam menilai kelayakan?		✓
16.	Keputusan pengajuan kredit oleh nasabah, diterima dan tidaknya berada di tangan kredit analis?	✓	
17.	Kepala cabang memiliki kuasa untuk menolak dan menerima pengajuan kredit nasabah?	✓	
18.	Jika terjadi kredit macet, kinerja kredit analis berpengaruh?	✓	
19.	Adanya jaminan dari nasabah untuk mengurangi risiko kerugian akibat kredit macet?		✓
20.	Besarnya nilai jaminan mempengaruhi kelayakan nasabah menerima kredit?		✓

Data Training Penentuan Kelayakan Kredit pada NSC Finance

No	**Karakter**	**Pendidikan**	**Pekerjaan**	**Tanggungan**	**Rumah**	**Pendapatan**	**Status**
1	Sangat kurang	SD/MI	Lain-lain	Lebih dari 6 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
2	Kurang	SD/MI	Karyawan	Lebih dari 6 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
3	Sangat Baik	SD/MI	PNS/BUMN	5 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Layak
4	Cukup	S1 ke atas	Profesi	3-4 orang	KPR	1-1,5 juta	Tidak layak
5	Kurang	S1 ke atas	Wiraswasta	0 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Tidak layak
6	Cukup	SD/MI	Profesi	0 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Layak
7	Baik	SD/MI	Wiraswasta	0 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Layak
8	Sangat Baik	SLTA/SMA	Wiraswasta	5 orang	Milik instansi	Lebih dari 3,5 juta	Layak
9	Sangat Baik	SLTP/SMP	Karyawan	1-2 orang	Milik instansi	Lebih dari 3,5 juta	Layak
10	Cukup	SLTP/SMP	PNS/BUMN	0 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Layak
11	Kurang	Diploma 3	Karyawan	3-4 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Tidak layak
12	Kurang	S1 ke atas	Karyawan	1-2 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
13	Sangat kurang	S1 ke atas	Karyawan	0 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
14	Kurang	Diploma 3	Profesi	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta	Tidak layak
15	Cukup	SLTP/SMP	Karyawan	0 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Layak
16	Baik	SLTA/SMA	Lain-lain	Lebih dari 6 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
17	Sangat Baik	Diploma 3	Lain-lain	1-2 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta	Layak
18	Kurang	SLTP/SMP	Karyawan	3-4 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Tidak layak
19	Sangat kurang	SD/MI	PNS/BUMN	5 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta	Tidak layak
20	Kurang	SLTP/SMP	Karyawan	3-4 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
21	Sangat Baik	Diploma 3	Wiraswasta	0 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Layak
22	Kurang	S1 ke atas	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
23	Sangat Baik	SD/MI	Lain-lain	0 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Layak
24	Baik	SD/MI	Profesi	1-2 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Layak
25	Cukup	SLTA/SMA	Profesi	1-2 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Layak
26	Kurang	SLTA/SMA	Karyawan	0 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Tidak layak
27	Sangat kurang	SD/MI	Karyawan	1-2 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Tidak layak
28	Sangat kurang	Diploma 3	Profesi	5 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
29	Cukup	Diploma 3	Lain-lain	0 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Layak
30	Sangat Baik	SLTP/SMP	Profesi	0 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Layak
31	Sangat kurang	SLTA/SMA	Wiraswasta	3-4 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta	Tidak layak
32	Baik	SLTA/SMA	Profesi	1-2 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta	Layak
33	Cukup	SD/MI	Wiraswasta	0 orang	kost/kontrak	1-1,5 juta	Layak
34	Cukup	S1 ke atas	Karyawan	5 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
35	Baik	S1 ke atas	Karyawan	0 orang	KPR	1,5-2,5 juta	Layak
36	Baik	Diploma 3	Lain-lain	0 orang	Milik keluarga	1,5-2,5 juta	Layak
37	Kurang	SLTP/SMP	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Tidak layak
38	Kurang	SLTA/SMA	PNS/BUMN	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
39	Baik	SLTP/SMP	Lain-lain	5 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Layak
40	Sangat Baik	SD/MI	Profesi	5 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Layak
41	Kurang	SD/MI	Profesi	5 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Tidak layak

42	Cukup	SD/MI	PNS/BUMN	5 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
43	Baik	SLTA/SMA	Karyawan	3-4 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Layak
44	Sangat kurang	Diploma 3	Wiraswasta	5 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
45	Baik	SLTP/SMP	Profesi	0 orang	Milik keluarga	1,5-2,5 juta	Layak
46	Baik	SLTA/SMA	PNS/BUMN	1-2 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Layak
47	Cukup	SLTP/SMP	Lain-lain	5 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
48	Sangat kurang	S1 ke atas	PNS/BUMN	5 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Tidak layak
49	Kurang	S1 ke atas	Lain-lain	5 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
50	Baik	SD/MI	Karyawan	0 orang	kost/kontrak	1-1,5 juta	Layak
51	Sangat kurang	SD/MI	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
52	Cukup	S1 ke atas	Profesi	5 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
53	Cukup	S1 ke atas	Lain-lain	0 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Layak
54	Baik	SLTA/SMA	Lain-lain	0 orang	Milik instansi	Lebih dari 3,5 juta	Layak
55	Cukup	S1 ke atas	Lain-lain	1-2 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Layak
56	Sangat kurang	SD/MI	Profesi	Lebih dari 6 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
57	Baik	SD/MI	Lain-lain	5 orang	Milik sendiri	Kurang dari 1 juta	Layak
58	Kurang	Diploma 3	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
59	Sangat kurang	SLTA/SMA	Profesi	3-4 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
60	Cukup	SD/MI	Karyawan	3-4 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta	Tidak layak
61	Sangat Baik	SLTA/SMA	Profesi	1-2 orang	KPR	1-1,5 juta	Layak
62	Sangat Baik	S1 ke atas	Lain-lain	5 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Layak
63	Sangat kurang	SD/MI	PNS/BUMN	0 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Tidak layak
64	Sangat kurang	Diploma 3	Karyawan	3-4 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
65	Cukup	SD/MI	Lain-lain	3-4 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Layak
66	Cukup	SLTA/SMA	Profesi	3-4 orang	Milik instansi	1,5-2,5 juta	Tidak layak
67	Baik	SLTP/SMP	Profesi	0 orang	Milik instansi	1-1,5 juta	Layak
68	Sangat kurang	Diploma 3	PNS/BUMN	5 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
69	Sangat kurang	S1 ke atas	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta	Tidak layak
70	Kurang	SLTP/SMP	PNS/BUMN	5 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
71	Sangat kurang	S1 ke atas	Karyawan	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta	Tidak layak
72	Sangat Baik	SD/MI	Profesi	0 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Layak
73	Cukup	SLTP/SMP	Profesi	5 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Layak
74	Sangat Baik	S1 ke atas	Wiraswasta	1-2 orang	Milik instansi	Lebih dari 3,5 juta	Layak
75	Sangat Baik	S1 ke atas	Wiraswasta	5 orang	Milik instansi	Lebih dari 3,5 juta	Layak
76	Kurang	SLTA/SMA	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
77	Kurang	SLTP/SMP	Lain-lain	5 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
78	Sangat kurang	SD/MI	Profesi	3-4 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
79	Kurang	SD/MI	Profesi	5 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Tidak layak
80	Kurang	SLTA/SMA	Karyawan	0 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Tidak layak
81	Sangat Baik	SLTP/SMP	Karyawan	3-4 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta	Layak
82	Cukup	Diploma 3	PNS/BUMN	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Layak
83	Sangat kurang	Diploma 3	PNS/BUMN	1-2 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
84	Kurang	S1 ke atas	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik sendiri	Kurang dari 1 juta	Tidak layak

85	Baik	Diploma 3	Karyawan	5 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Layak
86	Baik	SLTA/SMA	Karyawan	5 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Layak
87	Sangat kurang	SLTA/SMA	Lain-lain	0 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
88	Cukup	Diploma 3	PNS/BUMN	0 orang	KPR	1-1,5 juta	Layak
89	Kurang	SLTA/SMA	Karyawan	1-2 orang	Milik instansi	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
90	Cukup	Diploma 3	Profesi	3-4 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Layak
91	Sangat kurang	SLTA/SMA	Karyawan	0 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Tidak layak
92	Cukup	SD/MI	PNS/BUMN	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Layak
93	Sangat kurang	SLTA/SMA	Karyawan	5 orang	Milik instansi	1,5-2,5 juta	Tidak layak
94	Baik	SLTA/SMA	PNS/BUMN	0 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Layak
95	Kurang	Diploma 3	Karyawan	Lebih dari 6 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
96	Sangat Baik	SD/MI	Lain-lain	1-2 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Layak
97	Baik	SLTA/SMA	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Layak
98	Cukup	SLTP/SMP	PNS/BUMN	1-2 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Layak
99	Sangat Baik	Diploma 3	Karyawan	3-4 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
100	Sangat kurang	S1 ke atas	Lain-lain	3-4 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Tidak layak
101	Sangat Baik	SLTA/SMA	Wiraswasta	3-4 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
102	Baik	SLTA/SMA	Profesi	3-4 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta	Layak
103	Kurang	SLTA/SMA	Karyawan	0 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
104	Sangat kurang	S1 ke atas	Lain-lain	3-4 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Tidak layak
105	Baik	SLTA/SMA	Karyawan	3-4 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Layak
106	Sangat Baik	S1 ke atas	Wiraswasta	3-4 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Layak
107	Baik	SD/MI	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
108	Sangat Baik	SD/MI	Wiraswasta	0 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Layak
109	Kurang	SLTP/SMP	PNS/BUMN	0 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta	Tidak layak
110	Cukup	SLTA/SMA	Karyawan	3-4 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Layak
111	Sangat kurang	SLTA/SMA	Karyawan	5 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Tidak layak
112	Sangat Baik	SLTP/SMP	Karyawan	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta	Layak
113	Baik	SD/MI	Wiraswasta	1-2 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Layak
114	Cukup	S1 ke atas	PNS/BUMN	0 orang	KPR	1,5-2,5 juta	Layak
115	Baik	S1 ke atas	Wiraswasta	1-2 orang	Milik instansi	1-1,5 juta	Layak
116	Sangat kurang	S1 ke atas	Lain-lain	3-4 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
117	Sangat kurang	S1 ke atas	Lain-lain	Lebih dari 6 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
118	Cukup	S1 ke atas	Karyawan	5 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
119	Baik	SLTP/SMP	Karyawan	5 orang	Milik keluarga	1,5-2,5 juta	Layak
120	Cukup	Diploma 3	Karyawan	5 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta	Layak
121	Sangat Baik	SLTA/SMA	Lain-lain	1-2 orang	Milik sendiri	Kurang dari 1 juta	Layak
122	Sangat kurang	Diploma 3	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
123	Baik	SD/MI	Profesi	0 orang	Milik instansi	1,5-2,5 juta	Layak
124	Sangat kurang	SLTP/SMP	PNS/BUMN	5 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Tidak layak
125	Kurang	SLTA/SMA	Karyawan	0 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
126	Sangat Baik	SD/MI	Karyawan	1-2 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Layak
127	Kurang	SLTP/SMP	Lain-lain	3-4 orang	Milik sendiri	Kurang dari 1 juta	Tidak layak

128	Sangat kurang	S1 ke atas	Lain-lain	0 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
129	Sangat kurang	SLTP/SMP	Profesi	5 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta	Tidak layak
130	Baik	Diploma 3	Lain-lain	1-2 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Layak
131	Kurang	S1 ke atas	Wiraswasta	3-4 orang	KPR	1,5-2,5 juta	Tidak layak
132	Kurang	SLTP/SMP	Karyawan	0 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta	Tidak layak
133	Baik	S1 ke atas	Profesi	0 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta	Layak
134	Sangat kurang	SD/MI	Lain-lain	0 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
135	Cukup	SLTP/SMP	Profesi	3-4 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
136	Baik	SD/MI	Profesi	5 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Layak
137	Sangat kurang	SLTP/SMP	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
138	Cukup	SLTA/SMA	Profesi	3-4 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
139	Kurang	SLTP/SMP	Wiraswasta	1-2 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Layak
140	Kurang	SLTP/SMP	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Tidak layak
141	Sangat Baik	SD/MI	Lain-lain	0 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
142	Sangat Baik	Diploma 3	Wiraswasta	0 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Layak
143	Baik	SLTA/SMA	Profesi	Lebih dari 6 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta	Layak
144	Cukup	S1 ke atas	Lain-lain	3-4 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Layak
145	Kurang	SLTA/SMA	PNS/BUMN	0 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Tidak layak
146	Kurang	Diploma 3	Profesi	0 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Tidak layak
147	Cukup	S1 ke atas	Profesi	0 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Layak
148	Cukup	SD/MI	Lain-lain	5 orang	Milik instansi	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
149	Cukup	S1 ke atas	Lain-lain	5 orang	kost/kontrak	1-1,5 juta	Tidak layak
150	Sangat kurang	SD/MI	Lain-lain	1-2 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
151	Baik	SLTA/SMA	Profesi	0 orang	Milik instansi	1-1,5 juta	Layak
152	Baik	SLTP/SMP	Profesi	5 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Layak
153	Sangat kurang	SLTP/SMP	PNS/BUMN	Lebih dari 6 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Tidak layak
154	Sangat Baik	S1 ke atas	PNS/BUMN	3-4 orang	KPR	1,5-2,5 juta	Layak
155	Cukup	SD/MI	Lain-lain	5 orang	kost/kontrak	1-1,5 juta	Tidak layak
156	Kurang	Diploma 3	Wiraswasta	5 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Tidak layak
157	Baik	SLTA/SMA	Wiraswasta	1-2 orang	Milik instansi	1-1,5 juta	Layak
158	Kurang	S1 ke atas	PNS/BUMN	0 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Tidak layak
159	Cukup	Diploma 3	Lain-lain	5 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
160	Cukup	SLTP/SMP	Profesi	3-4 orang	Milik keluarga	1,5-2,5 juta	Layak
161	Sangat Baik	SD/MI	Profesi	5 orang	Milik instansi	1-1,5 juta	Layak
162	Kurang	Diploma 3	Karyawan	3-4 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta	Tidak layak
163	Kurang	SLTA/SMA	Profesi	3-4 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Tidak layak
164	Kurang	SLTA/SMA	Karyawan	5 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Tidak layak
165	Kurang	SLTP/SMP	Karyawan	5 orang	kost/kontrak	1-1,5 juta	Tidak layak
166	Baik	SD/MI	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	Milik instansi	1,5-2,5 juta	Layak
167	Sangat kurang	SLTP/SMP	Lain-lain	5 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
168	Cukup	SLTA/SMA	PNS/BUMN	5 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Layak
169	Kurang	SLTP/SMP	Lain-lain	0 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta	Tidak layak
170	Kurang	SD/MI	Lain-lain	3-4 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta	Tidak layak

171	Sangat Baik	S1 ke atas	Profesi	5 orang	kost/kontrak	Lebih dari 3,5 juta	Layak
172	Sangat Baik	SLTP/SMP	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Layak
173	Sangat kurang	SLTP/SMP	Karyawan	3-4 orang	Milik instansi	1-1,5 juta	Tidak layak
174	Kurang	SD/MI	Karyawan	3-4 orang	KPR	1-1,5 juta	Tidak layak
175	Kurang	SLTA/SMA	Lain-lain	3-4 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Tidak layak
176	Sangat kurang	S1 ke atas	Lain-lain	3-4 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Tidak layak
177	Sangat kurang	S1 ke atas	Karyawan	5 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
178	Sangat Baik	SLTP/SMP	Wiraswasta	1-2 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta	Layak
179	Cukup	Diploma 3	Karyawan	1-2 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Layak
180	Kurang	SLTA/SMA	Profesi	Lebih dari 6 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Tidak layak
181	Baik	Diploma 3	PNS/BUMN	5 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Layak
182	Baik	SLTA/SMA	Wiraswasta	1-2 orang	KPR	1,5-2,5 juta	Layak
183	Sangat kurang	S1 ke atas	Profesi	3-4 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Tidak layak
184	Kurang	S1 ke atas	Karyawan	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
185	Kurang	SLTA/SMA	Lain-lain	0 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta	Tidak layak
186	Kurang	S1 ke atas	Wiraswasta	3-4 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
187	Sangat kurang	S1 ke atas	Karyawan	5 orang	KPR	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
188	Kurang	SD/MI	Karyawan	5 orang	kost/kontrak	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
189	Sangat Baik	SLTA/SMA	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta	Layak
190	Baik	S1 ke atas	Wiraswasta	0 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Layak
191	Sangat Baik	SLTA/SMA	Lain-lain	1-2 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Layak
192	Sangat kurang	S1 ke atas	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
193	Sangat Baik	SLTP/SMP	Profesi	Lebih dari 6 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Layak
194	Baik	SD/MI	Wiraswasta	1-2 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta	Layak
195	Cukup	SD/MI	PNS/BUMN	5 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Tidak layak
196	Sangat kurang	SLTA/SMA	Karyawan	Lebih dari 6 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Tidak layak
197	Cukup	SD/MI	Lain-lain	1-2 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Layak
198	Kurang	S1 ke atas	Wiraswasta	Lebih dari 6 orang	Milik instansi	Lebih dari 3,5 juta	Tidak layak
199	Sangat Baik	SLTP/SMP	Karyawan	5 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta	Layak
200	Baik	SD/MI	Profesi	0 orang	KPR	1,5-2,5 juta	Layak
201	Kurang	SLTA/SMA	PNS/BUMN	1-2 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
202	Baik	SLTA/SMA	PNS/BUMN	1-2 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
203	Baik	Diploma 3	Lain-lain	3-4 orang	Milik sendiri	1-1,5 juta	Layak
204	Baik	SLTP/SMP	PNS/BUMN	5 orang	Milik keluarga	Lebih dari 3,5 juta	Layak
205	Kurang	SD/MI	Profesi	1-2 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta	Tidak layak
206	Sangat Baik	SLTP/SMP	Karyawan	Lebih dari 6 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta	Layak
207	Sangat kurang	Diploma 3	Profesi	Lebih dari 6 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Tidak layak
208	Baik	SLTA/SMA	Profesi	1-2 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta	Layak
209	Baik	SLTP/SMP	PNS/BUMN	0 orang	Milik keluarga	Kurang dari 1 juta	Layak
210	Sangat Baik	Diploma 3	Lain-lain	0 orang	Milik sendiri	Lebih dari 3,5 juta	Layak
211	Sangat kurang	SLTP/SMP	Lain-lain	1-2 orang	KPR	2,5-3,5 juta	Tidak layak
212	Baik	Diploma 3	Wiraswasta	5 orang	KPR	Kurang dari 1 juta	Layak
213	Sangat kurang	Diploma 3	Wiraswasta	1-2 orang	Milik keluarga	1,5-2,5 juta	Tidak layak

Hasil Data Testing Program dengan Aplikasi Rapidminer

Row No	Prediksi Program	Confidence Tidak Layak	Confidence Layak	Prediction	Colomn1	Colomn2	Colomn3	Colomn4	Colomn5	Colomn6
1	Layak	0.028659625647172372	0.9713403743528276	Layak	Sangat Baik	SD/MI	PNS/BUMN	5 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta
2	Layak	0.021910521683747134	0.9780894783162528	Layak	Baik	SD/MI	Wiraswasta	0 orang	KPR	> 3,5 juta
3	Layak	0.030226853121113006	0.9697731468788869	Layak	Sangat Baik	SLTA/SMA	Wiraswasta	5 orang	Milik instansi	> 3,5 juta
4	Layak	0.025854473603583537	0.9741455263964164	Layak	Sangat Baik	SLTP/SMP	Karyawan	1-2 orang	Milik instansi	> 3,5 juta
5	Tidak Layak	0.9266957297426279	0.07330427025737214	Tidak layak	Kurang	S1 ke atas	Karyawan	1-2 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
6	Layak	0.041717637287507305	0.9582823627124926	Layak	Sangat Baik	Diploma 3	Lain-lain	1-2 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta
7	Layak	0.021910521683747134	0.9780894783162528	Layak	Sangat Baik	Diploma 3	Wiraswasta	0 orang	kost/kontrak	> 3,5 juta
8	Layak	0.021910521683747134	0.9780894783162528	Layak	Sangat Baik	SD/MI	Lain-lain	0 orang	KPR	> 3,5 juta
9	Layak	0.0165612387183133	0.9834387612816866	Layak	Baik	SD/MI	Profesi	1-2 orang	Milik sendiri	> 3,5 juta
10	Layak	0.2746381463511624	0.7253618536488377	Layak	Cukup	Diploma 3	Lain-lain	0 orang	KPR	2,5-3,5 juta
11	Layak	0.041717637287507305	0.9582823627124926	Layak	Baik	SLTA/SMA	Profesi	1-2 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta
12	Layak	0.193256373733117863	0.8067436262688215	Layak	Cukup	S1 ke atas	Karyawan	5 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
13	Layak	0.021436429074138303	0.9785635709258617	Layak	Baik	Diploma 3	Lain-lain	0 orang	Milik keluarga	1,5-2,5 juta
14	Layak	0.021436429074138303	0.9785635709258617	Layak	Baik	SLTP/SMP	Profesi	0 orang	Milik keluarga	1,5-2,5 juta
15	Layak	0.019324205188894265	0.9806757948110574	Layak	Baik	SLTA/SMA	Lain-lain	0 orang	Milik instansi	> 3,5 juta
16	Layak	0.025854473603583537	0.9741455263964164	Layak	Sangat Baik	S1 ke atas	Wiraswasta	1-2 orang	Milik instansi	> 3,5 juta
17	Layak	0.030226853121113006	0.9697731468788869	Layak	Sangat Baik	S1 ke atas	Wiraswasta	5 orang	Milik instansi	> 3,5 juta
18	Layak	0.3155881440430371	0.6844118559056963	Layak	Cukup	Diploma 3	PNS/BUMN	> 6 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta
19	Layak	0.034221440611196387	0.9657785593880363	Layak	Baik	SLTA/SMA	Karyawan	5 orang	KPR	> 3,5 juta
20	Tidak Layak	0.950662367678648	0.049337632321351 98	Tidak layak	Kurang	SLTA/SMA	Karyawan	1-2 orang	Milik instansi	> 3,5 juta

21	Layak	0.188094998441775662	0.8119050015822433	Layak	Cukup	Diploma 3	Profesi	3-4 orang	Milik sendiri	> 3,5 juta
22	Layak	0.020039697121202744	0.9799603028787972	Layak	Sangat Baik	Diploma 3	Karyawan	3-4 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
23	Layak	0.020039697121202744	0.9799603028787972	Layak	Sangat Baik	SLTA/ SMA	Wiraswasta	3-4 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
24	Layak	0.043036273617717426	0.9569637263828257	Layak	Baik	SLTA/ SMA	Profesi	3-4 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta
25	Layak	0.020039697121202744	0.9799603028787972	Layak	Baik	SD/MI	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
26	Layak	0.293328336134808 9	0.7066716638651912	Layak	Cukup	SLTA/ SMA	Karyawan	3-4 orang	KPR	> 3,5 juta
27	Layak	0.345040067241231 54	0.6549599327587684	Layak	Cukup	Diploma 3	Karyawan	5 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta
28	Layak	0.032310201836920995	0.9676897981630 79	Layak	Baik	SD/MI	Profesi	0 orang	Milik instansi	1,5-2,5 juta
29	Layak	0.027645052243507856	0.9723549477564921	Layak	Baik	S1 ke atas	Profesi	0 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta
30	Tidak Layak	0.924390906689 2338	0.0756090933 1076617	Tidak layak	Kurang	SLTP/ SMP	Wiraswasta	1-2 orang	Milik sendiri	> 3,5 juta
31	Layak	0.012763137151473914	0.9872368628 48526	Layak	Sangat Baik	SD/MI	Lain-lain	0 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
32	Layak	0.256855097387723206	0.7431449026 12768	Layak	Cukup	S1 ke atas	Lain-lain	3-4 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta
33	Layak	0.193256373731 17863	0.8067436262 688215	Layak	Cukup	Diploma 3	Lain-lain	5 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
34	Layak	0.024508219704586935	0.9754917802954131	Layak	Sangat Baik	SLTP/ SMP	Wiraswasta	1-2 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta
35	Layak	0.027743029608345005	0.9722569703916549	Layak	Baik	Diploma 3	PNS/BUMN	5 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta
36	Layak	0.043036273617717426	0.9569637263828257	Layak	Sangat Baik	SLTA/ SMA	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta
37	Layak	0.023721152091214483	0.9762788479087855	Layak	Sangat Baik	SLTA/ SMA	Lain-lain	1-2 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta
38	Layak	0.027743029608345005	0.9722569703916549	Layak	Baik	SD/MI	Wiraswasta	1-2 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta
39	Layak	0.337733741332 5369	0.6622662586 67463	Layak	Cukup	SD/MI	Lain-lain	1-2 orang	KPR	2,5-3,5 juta
40	Tidak Layak	0.926695729742 6279	0.0733042702 5737214	Tidak layak	Kurang	SLTA/ SMA	PNS/BUMN	1-2 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
41	Layak	0.017114905179 15318	0.9828850948 20847	Layak	Baik	SLTA/ SMA	PNS/BUMN	1-2 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
42	Layak	0.020039697121202744	0.9799603028787972	Layak	Baik	SLTP/ SMP	PNS/BUMN	5 orang	Milik keluarga	> 3,5 juta
43	Layak	0.0378721808	0.9621278191	Layak	Sang	SLTP/	Karya	> 6	Milik	2,5-

		234813	765187		at Baik	SMP	wan	orang	sendiri	3,5 juta
44	Layak	0.012348481518758466	0.9876515184812414	Layak	Sangat Baik	Diploma 3	Lain-lain	0 orang	Milik sendiri	> 3,5 juta
45	Layak	0.031309461026271114	0.9686905389737289	Layak	Baik	Diploma 3	Karyawan	0 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta
46	Layak	0.027743029608345005	0.9722569703916549	Layak	Sangat Baik	SLTA/SMA	PNS/BUMN	5 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta
47	Layak	0.017719912096587506	0.9822800879034125	Layak	Sangat Baik	SD/MI	Karyawan	0 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta
48	Layak	0.021436429074138303	0.9785635709258617	Layak	Baik	Diploma 3	Profesi	0 orang	Milik keluarga	1,5-2,5 juta
49	Layak	0.029288686647943086	0.970711313352057	Layak	Baik	S1 ke atas	Karyawan	1-2 orang	KPR	> 3,5 juta
50	Layak	0.17932447569098142	0.8206755243090185	Layak	Cukup	SD/MI	Wiraswasta	0 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta
51	Tidak Layak	0.9971616599398987	0.0028383400601013457	Tidak layak	Sangat kurang	SD/MI	Lain-lain	> 6 orang	kost/kontrak	< 1 juta
52	Tidak Layak	0.9725931196554377	0.027406880344562255	Tidak layak	Kurang	SD/MI	Karyawan	> 6 orang	KPR	> 3,5 juta
53	Layak	0.4206977332663646	0.5793022667336354	Layak	Cukup	S1 ke atas	Profesi	3-4 orang	KPR	1-1,5 juta
54	Tidak Layak	0.9312345238986333	0.06876547610136678	Tidak layak	Kurang	S1 ke atas	Wiraswasta	0 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta
55	Layak	0.3879144484798499	0.6120855515201502	Layak	Cukup	SD/MI	Profesi	0 orang	kost/kontrak	< 1 juta
56	Layak	0.3879144484798499	0.6120855515201502	Layak	Cukup	SLTP/SMP	PNS/BUMN	0 orang	kost/kontrak	< 1 juta
57	Tidak Layak	0.9629279681752911	0.037072031824708834	Tidak layak	Kurang	Diploma 3	Karyawan	3-4 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta
58	Tidak Layak	0.9893524602381661	0.010647539761833753	Tidak layak	Sangat kurang	S1 ke atas	Karyawan	0 orang	Milik keluarga	< 1 juta
59	Tidak Layak	0.9710656332711823	0.028934366728817502	Tidak layak	Kurang	Diploma 3	Profesi	> 6 orang	Milik sendiri	1,5-2,5 juta
60	Layak	0.2094611586837297	0.7905388413162704	Layak	Cukup	SLTP/SMP	Karyawan	0 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta
61	Layak	0.10558638817231983	0.8944136118276802	Layak	Baik	SLTA/SMA	Lain-lain	> 6 orang	KPR	< 1 juta
62	Tidak Layak	0.9775733117936848	0.022426688206315153	Tidak layak	Kurang	SLTP/SMP	Karyawan	3-4 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta
63	Tidak Layak	0.9925835465173062	0.007416453482693896	Tidak layak	Sangat kurang	SD/MI	PNS/BUMN	5 orang	Milik instansi	2,5-3,5 juta
64	Tidak Layak	0.9625819752488524	0.03741802475114758	Tidak layak	Kurang	SLTP/SMP	Karyawan	3-4 oran	KPR	> 3,5 juta

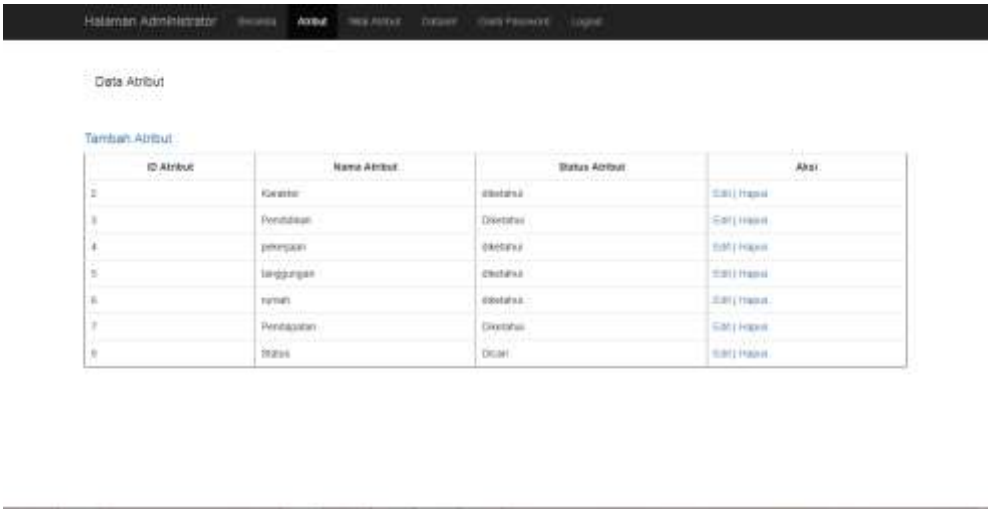
								g		
65	Tidak Layak	0.9519380478277976	0.04806195217220241	Tidak layak	Kurang	S1 ke atas	Wiraswasta	> 6 orang	Milik sendiri	> 3,5 juta
66	Layak	0.33004190443074727	0.6699580955692527	Layak	Cukup	SLTA/SMA	Profesi	1-2 orang	Milik keluarga	< 1 juta
67	Tidak Layak	0.9591258329037554	0.04087416709624462	Tidak layak	Kurang	SLTA/SMA	Karyawan	0 orang	KPR	2,5-3,5 juta
68	Tidak Layak	0.9863591458064881	0.013640854193512002	Tidak layak	Sangat kurang	SD/MI	Karyawan	1-2 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta
69	Tidak Layak	0.9955559677290801	0.004444032270919997	Tidak layak	Sangat kurang	Diploma 3	Profesi	5 orang	Milik instansi	< 1 juta
70	Layak	0.051324631445700056	0.9486753685542999	Layak	Sangat Baik	SLTP/SMP	Profesi	0 orang	kost/kontrak	< 1 juta
71	Tidak Layak	0.9934704057815036	0.006529594218496359	Tidak layak	Sangat kurang	SLTA/SMA	Wiraswasta	3-4 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta
72	Layak	0.3146515035224758	0.6853484964775243	Layak	Cukup	SD/MI	Wiraswasta	0 orang	kost/kontrak	1-1,5 juta
73	Layak	0.036569729908721626	0.9634302709127838	Layak	Baik	S1 ke atas	Karyawan	0 orang	KPR	1,5-2,5 juta
74	Tidak Layak	0.9661904748799105	0.033809525120008947	Tidak layak	Kurang	SLTP/SMP	Wiraswasta	> 6 orang	Milik sendiri	2,5-3,5 juta
75	Tidak Layak	0.9795226792193011	0.020477320780069883	Tidak layak	Kurang	SLTA/SMA	PNS/BUMN	> 6 orang	Milik sendiri	< 1 juta
76	Layak	0.0788305135136856	0.9211694864863144	Layak	Baik	SLTP/SMP	Lain-lain	5 orang	KPR	< 1 juta
77	Layak	0.048638769570607881	0.9513612304293912	Layak	Sangat Baik	SD/MI	Profesi	5 orang	KPR	2,5-3,5 juta
78	Tidak Layak	0.9553985118764 09	0.044601488123590 89	Tidak layak	Kurang	SD/MI	Profesi	5 orang	Milik keluarga	2,5-3,5 juta
79	Layak	0.46859526625450126	0.5314047337454987	Layak	Cukup	SD/MI	PNS/BUMN	5 orang	Milik instansi	< 1 juta
80	Layak	0.0788305135136856	0.9211694864863144	Layak	Baik	SLTA/SMA	Karyawan	3-4 orang	kost/kontrak	< 1 juta
81	Tidak Layak	0.9960887855597407	0.003911214440259298	Tidak layak	Sangat kurang	Diploma 3	Wiraswasta	5 orang	KPR	< 1 juta
82	Layak	0.029564267972061693	0.9704357320279383	Layak	Baik	SLTA/SMA	PNS/BUMN	1-2 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta
83	Layak	0.500616185939796	0.49938381406020405	Tidak layak	Cukup	SLTP/SMP	Lain-lain	5 orang	kost/kontrak	< 1 juta
84	Tidak Layak	0.9944345977 14335	0.0055654022 8566506	Tidak layak	Sangat kurang	S1 ke atas	PNS/BUMN	5 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta

85	Tidak Layak	0.9625819752488524	0.03741802475114758	Tidak layak	Kurang	S1 keatas	Lain-lain	5 orang	KPR	> 3,5 juta
86	Layak	0.03771435970472562	0.9622856402952744	Layak	Baik	SD/MI	Karyawan	0 orang	kost/kontrak	1-1,5 juta
87	Tidak Layak	0.9932421773741906	0.006757822625809255	Tidak layak	Sangat kurang	SD/MI	PNS/BUMN	3-4 orang	Milik keluarga	< 1 juta
88	Layak	0.46859526625450126	0.5314047337454987	Layak	Cukup	S1 keatas	Profesi	5 orang	Milik instansi	< 1 juta
89	Layak	0.3077902118831168	0.6922097881168833	Layak	Cukup	S1 keatas	Lain-lain	0 orang	kost/kontrak	1,5-2,5 juta
90	Layak	0.33004190443074727	0.6699580955692527	Layak	Cukup	S1 keatas	Lain-lain	1-2 orang	Milik keluarga	< 1 juta
91	Tidak Layak	0.9971616599398987	0.0028383400601013457	Tidak layak	Sangat kurang	SD/MI	Profesi	> 6 orang	KPR	< 1 juta
92	Layak	0.045585580877555368	0.9544144191224463	Layak	Baik	SD/MI	Lain-lain	5 orang	Milik sendiri	< 1 juta
93	Tidak Layak	0.9725931196554377	0.027406880344562255	Tidak layak	Kurang	Diploma 3	Wiraswasta	> 6 orang	kost/kontrak	> 3,5 juta
94	Tidak Layak	0.990606041589534	0.009393958410465968	Tidak layak	Sangat kurang	SLTA/SMA	Profesi	3-4 orang	kost/kontrak	> 3,5 juta
95	Layak	0.3745691704210228	0.6254308295789772	Layak	Cukup	SD/MI	Karyawan	3-4 orang	kost/kontrak	2,5-3,5 juta
96	Layak	0.050141500079925565	0.9498584999200744	Layak	Sangat Baik	SLTA/SMA	Profesi	1-2 orang	KPR	1-1,5 juta
97	Layak	0.0788305135136856	0.9211694864863144	Layak	Sangat Baik	S1 keatas	Lain-lain	5 orang	kost/kontrak	< 1 juta
98	Tidak Layak	0.9853614094633624	0.014638590536637614	Tidak layak	Sangat kurang	SD/MI	PNS/BUMN	0 orang	Milik keluarga	1-1,5 juta
99	Tidak Layak	0.9960887855597407	0.003911214440259298	Tidak layak	Sangat kurang	Diploma 3	Karyawan	3-4 orang	KPR	< 1 juta
100	Layak	0.2933283361348089	0.7066716638651912	Layak	Cukup	SD/MI	Lain-lain	3-4 orang	kost/kontrak	> 3,5 juta

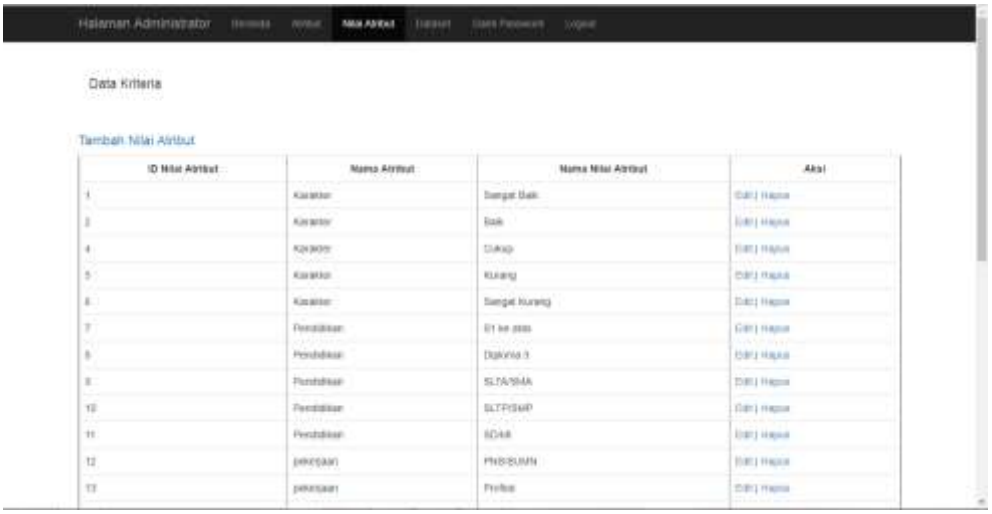
Lampiran C.1. Halaman Login Admin

Lampiran C.2. Halaman Beranda Admin

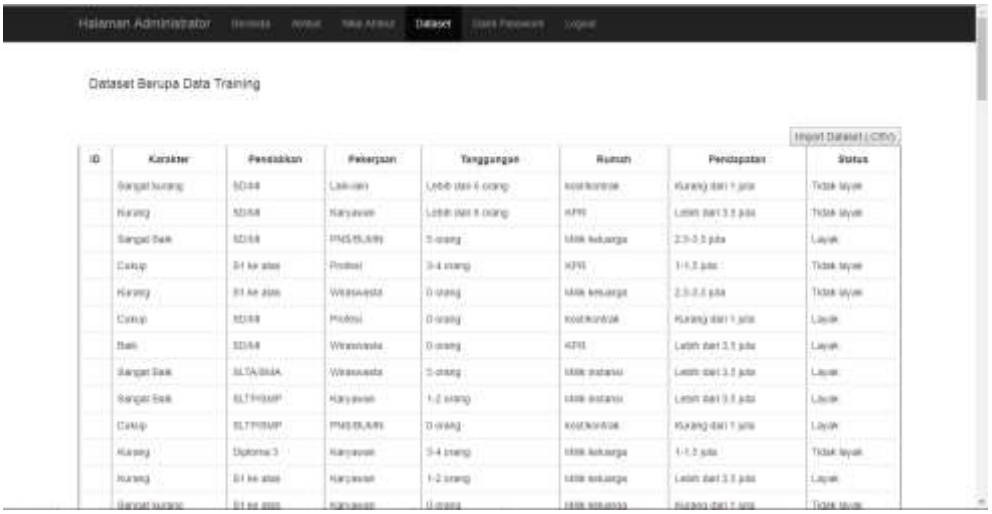
Lampiran C.3. Halaman Atribut



Lampiran C.4. Halaman Nilai Atribut

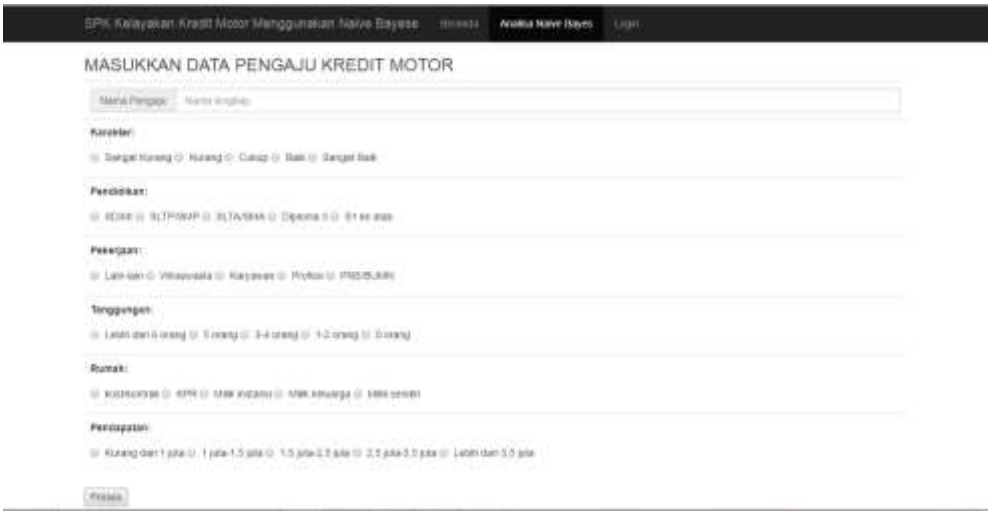


Lampiran C.5. Halaman Dataset



Lampiran C.6. Halaman Beranda User

Lampiran C.7. Halaman Analisa Naïve Bayes



Lampiran C.9. Halaman Hasil Analisa Naïve Bayes