



LAPORAN SKRIPSI

**PREDIKSI PENERIMA PINJAMAN DI KOPERASI SIMPAN PINJAM &
PEMBIAYAAN SYARIAH (KSPPS) BTM MUHAMMADIYAH
BATURETNO MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

Disusun Oleh :

Nama : Novita Tri Andani
NIM : 13.5.00121
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S1)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2017



LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat

Untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata 1

Pada

STMIK Sinar Nusantara

Disusun oleh:

Nama : Novita Tri Andani

Nim : 13.5.00121

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2017

PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Novita Tri Andani
Nomor Induk Mahasiswa : 13.5.00121
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata 1
Judul Skripsi : Prediksi Penerima Pinjaman Di Koperasi
Simpan Pinjam & Pembiayaan Syariah
(KSPPS) BTM Muhammadiyah Baturetno
Menggunakan Metode Naïve Bayes
Dosen Pembimbing 1 : Dra. Andriani KKW, M.Kom, Akt.
Dosen Pembimbing 2 : Yustina Retno Wahyu Utami, ST, M.Cs

Surakarta, November 2017

Menyetujui

Dosen Pembimbing 1



(Dra. Andriani KKW, M.Kom, Akt.)

Dosen Pembimbing 2



(Yustina Retno WU, ST, M.Cs)

Mengetahui

Ketua STMIK Sinar Nusantara



(Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom)



YAYASAN SINAR NUSANTARA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN K
SINAR NUSANTARA

Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142 Telp./Fax. (0271)
Http : //www.sinus.ac.id E-mail : sekretariat@sinus.ac

**PENGESAHAN TIM PENGUJI
PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI**

Nama : **Novita Tri Andani**
N I M : 13.5.00121
Progdi. : Teknik Informatika / S1
Judul Skripsi : Prediksi Penerima Pinjaman Di KSPPS BMT Baturetno
Menggunakan Metode Naive Bayes

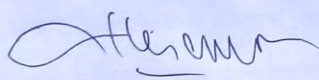
Penguji I : Dwi Remawati, S.Kom., M.Kom
Penguji II : Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom

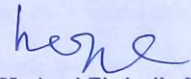
Surakarta, 8 September 2017

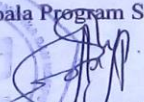
Mengesahkan

Penguji I

Penguji II


Dwi Remawati, S.Kom., M.Kom


Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom


Kepala Program Studi
Iwan Ady Prabowo, M.Kom
NIK : 111000098



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SURAT PERNYATAAN PENULIS

**JUDUL : PREDIKSI PENERIMA PINJAMAN DI KOPERASI SIMPAN
PINJAM & PEMBIAYAAN SYARIAH (KSPPS) BTM
MUHAMMADIYAH BATURETNO MENGGUNAKAN METODE
NAÏVE BAYES**

NAMA : NOVITA TRI ANDANI

NIM : 13.5.00121

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.”

Surakarta, November 2017



Novita Tri Andani

Penulis

iii

MOTTO

- ❖ “Dalam setiap kesulitan pasti ada kemudahan.”
- ❖ *“Never wasting time. Cause time is more valuable than everything.”*
- ❖ *Do what I want to do, Be what I am to be.*

PERSEMBAHAN

Seiring salam dan doa, kupersembahkan karya yang sederhana ini untuk yang tercinta:

1. Kedua orang tuaku yang telah memberikan kasih sayang, mendidik, memberikan dukungan, doa, dan apapun yang telah diberikan disetiap langkahku.
2. Kakak - kakakku tercinta yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.
3. Sahabat-sahabat “Su Grup” yang telah telah membantu, memberikan semangat, dan saling mendukung selama proses skripsi ini.
4. Sahabat – sahabat *Edy's Soldier* yang selalu memberikan semangat untuk segera menggunakan toga.
5. ALMAMATER.

RINGKASAN

Koperasi Simpan Pinjam & Pembiayaan Syariah (KSPPS) Baitut Tamwil Muhammadiyah (BTM) Baturetno adalah sebuah Lembaga Keuangan Mikro yang beroperasi berdasarkan prinsip-prinsip syariah di Desa Baturetno, Kecamatan Baturetno, Kabupaten Wonogiri. Lembaga ini dipimpin oleh seorang manajer dan memiliki 12 karyawan yang terdiri dari bagian pembiayaan, marketing, dan *maintenance*. Jumlah nasabah dari BTM Baturetno terbilang cukup banyak, yakni sekitar 2000 nasabah. Karena lembaga ini menawarkan jasa simpan – pinjam, tidak sedikit nasabah yang mengajukan pinjaman karena lembaga yang mengedepankan prinsip syariah. Pinjaman yang diberikan berupa pembiayaan mudharabah, yaitu kerjasama antara kedua belah pihak dalam suatu usaha yang bersifat penyediaan modal kerja dengan cara bagi hasil sesuai dengan kesepakatan bersama diawal kontrak. Untuk pemberian pinjaman, lembaga hanya mengandalkan hasil *survey* data nasabah. Sehingga pihak BTM sedikit mengalami kesulitan dalam penentuan calon penerima pinjaman, dan penyebab kredit macet.

Tujuan dari penelitian adalah merancang dan membangun aplikasi Prediksi Penerima Pinjaman di Koperasi Simpan Pinjam & Pembiayaan Syariah (KSPPS) BTM Baturetno Menggunakan Metode Naïve Bayes.

Tahapan pengembangan perangkat lunak *Software Development Life Cycle* (SDLC) menggunakan *waterfall* yaitu analisa data, desain sistem, kontruksi, pengkodean, pengujian dan implementasi. Pada tahap analisa, pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai pimpinan BTM, dan melakukan observasi. Data yang diperoleh berupa data primer yang meliputi data karyawan, data nasabah, dan informasi mengenai lembaga. Data sekunder berupa dokumentasi informasi. Desain sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) diantaranya *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah *PHP* dan *MySQL*. *Software* pendukung yang digunakan adalah *Adobe Dreamweaver CS3* dan *XAMPP* sebagai virtual server. Pengujian program menggunakan *BlackBox Testing*. Sedangkan implementasi sistem berupa aplikasi desktop.

Hasil dari proses ini berupa jumlah hasil perhitungan yang telah didapat dari proses perhitungan metode Naïve Bayes yang menghasilkan penentuan kelayakan pinjaman.

SUMMARY

Sharia Savings & Loan Cooperative (KSPPS) Baitut Tamwil Muhammadiyah (BTM) Baturetno is a Micro Finance Institution operating on the basis of Sharia principles in Baturetno Village, Baturetno District, Wonogiri Regency. This institution is led by a manager and has 12 employees consisting of the financing, marketing, and maintenance. The number of customers from BTM Baturetno is quite a lot, which is about 2000 customers. Because this institution offers savings and loan services, not a few customers are applying for loans because institutions that promote sharia principles. Loans given in the form of mudharabah financing, namely cooperation between the two parties in a business that is the provision of working capital by means of profit sharing in accordance with the agreement at the beginning of the contract. For lending, agencies only rely on the results of customer data surveys. So that the BTM little difficulty in determining the prospective borrower, and the cause of bad loans.

The purpose of the research is to design and build the application of Loan Accreditation Prediction in Sharia Savings & Loan Cooperative (KSPPS) BTM Baturetno Using Naïve Bayes Method.

Stages of software development Software Development Life Cycle (SDLC) uses waterfall that is data analysis, system design, construction, coding, testing and implementation. In the analysis phase, data collection is done by interviewing the leadership of BTM, and making observations. The data obtained in the form of primary data covering employee data, customer data, and information about the institution. Secondary data in the form of information documentation. System design using Unified Modeling Language (UML) such as use case diagram, activity diagram, sequence diagram, and class diagram. The programming language used is PHP and MySQL. The supporting software used is Adobe Dreamweaver CS3 and XAMPP as virtual server. Testing the program using BlackBox Testing. While the implementation of the system in the form of desktop applications.

The expected result is a system that can facilitate the BTM in processing customer data, especially in the prediction of eligibility of prospective borrowers.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah senantiasa melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul “Prediksi Penerima Pinjaman Di Koperasi Simpan Pinjam & Pembiayaan Syariah (KSPPS) BTM Muhammadiyah Baturetno Menggunakan Metode Naïve Bayes”. Penyusunan laporan skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang dimaksudkan untuk melengkapi syarat menyelesaikan program pendidikan Teknik Informatika Strata 1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis tidak mungkin dapat menyelesaikan tanpa adanya dorongan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P., M.Kom selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara.
2. Bapak Didik Nugroho, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK Sinar Nusantara.
3. Bapak Iwan Ady Prabowo, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Strata 1 STMIK Sinar Nusantara.
4. Ibu Dra.Andriani KKW, M.Kom, Akt selaku dosen pembimbing I dan Ibu Yustina Retno W U, S.T, M.Cs selaku pembimbing II yang berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Dosen, staf, dan karyawan STMIK Sinar Nusantara Surakarta yang telah memberikan bekal pengetahuan pada penulis.

6. Ayah dan Ibu serta adikku yang senantiasa memanjatkan do'a dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi.
7. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dilihat dari segi penguasaan keilmuan maupun dari cara penyajiannya. Hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini. Oleh sebab itu kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Dan penulis berharap semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis, ilmu pengetahuan serta masyarakat pada umumnya.

Surakarta, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN LAPORAN SKRIPSI	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Skripsi	3
1.5 Manfaat Skripsi	3
1.6 Kerangka Pikir.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8

2.1	Koperasi.....	8
2.2	Baitut Tamwil Muhammadiyah (BTM)	8
2.3	Kredit.....	9
2.4	Data Mining.....	10
2.5	Naïve Bayes.....	13
2.6	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	17
2.6.1	<i>Use Case Diagram</i>	17
2.6.2	<i>Activity Diagram</i>	18
2.6.3	<i>Class Diagram</i>	19
2.6.4	<i>Sequence Diagram</i>	21
2.7	PHP.....	22
2.8	MySQL.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		26
3.1	Analisa Data	26
3.2	Desain Sistem.....	28
3.3	Konstruksi	29
3.4	Pengujian	30
3.5	Implementasi	31
BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN.....		32
4.1	Profil BTM Muhammadiyah Baturetno	32
4.2	Visi dan Misi BTM Muhammadiyah Baturetno.....	32

4.3	Struktur Organisasi.....	32
4.4	Tugas	36
4.5	Produk BTM Muhammadiyah Baturetno	39
4.6	Syarat Pengajuan Pinjaman	41
4.7	Prosedur Pemberian Pinjaman.....	42
4.8	Kriteria Kelayakan Penerima Pinjaman	42
4.9	Data Training.....	43
4.10	Studi Kasus.....	47
BAB V PEMBAHASAN		50
5.1	Perancangan Sistem.....	50
5.2	Perancangan <i>Interface</i>	67
5.3	Konstruksi / Pengkodean.....	72
5.4	Implementasi Sistem	74
5.5	Pengujian Sistem	81
BAB VI PENUTUP		89
6.1	Kesimpulan.....	89
6.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pikir Pembuatan Aplikasi Prediksi Penerima Pinjaman di BTM Baturetno	5
Gambar 2.1 Tahap – tahap Data Mining (Kamber, 2012)	11
Gambar 5.3 <i>Sequence diagram</i> untuk Login.....	55
Gambar 5.4 <i>Sequence diagram</i> untuk input data kriteria.....	56
Gambar 5.5 <i>Sequence diagram</i> edit data kriteria	57
Gambar 5.6 <i>Sequence diagram</i> hapus data kriteria.....	57
Gambar 5.7 <i>Sequence diagram</i> input data training	58
Gambar 5.8 <i>Sequence diagram</i> edit data training	59
Gambar 5.9 <i>Sequence diagram</i> hapus data training	59
Gambar 5.10 <i>Sequence diagram</i> input data testing.....	60
Gambar 5.11 <i>Sequence diagram</i> hapus data testing.....	61
Gambar 5.12 Activity Diagram Login	62
Gambar 5.13 Activity Diagram input data kriteria	63
Gambar 5.14 Activity Diagram edit data kriteria.....	63
Gambar 5.15 Activity Diagram hapus data kriteria	64
Gambar 5.16 <i>Activity diagram</i> input data training.....	64
Gambar 5.17 <i>Activity diagram</i> edit data training	65
Gambar 5.18 <i>Activity diagram</i> hapus data training.....	65
Gambar 5.19 <i>Activity diagram</i> input data testing.....	66
Gambar 5.20 <i>Activity diagram</i> hapus data testing	67
Gambar 5.21 Desain Tampilan Halaman Login	67
Gambar 5.22 Desain Tampilan Halaman Utama	68

Gambar 5.23 Desain Tampilan Menu Kriteria.....	69
Gambar 5.24 Desain Tampilan Input Data Kriteria	69
Gambar 5.25 Desain Tampilan Menu Data Training.....	70
Gambar 5.26 Desain Tampilan Input Data Training.....	71
Gambar 5.27 Desain Tampilan Menu Data Testing.....	71
Gambar 5.28 Desain Tampilan Input Data Testing	72
Gambar 5.29 Tampilan Login	75
Gambar 5.30 Tampilan Halaman Utama	75
Gambar 5.31 Tampilan Halaman Kriteria.....	76
Gambar 5.32 Tampilan Halaman Input Data Kriteria.....	76
Gambar 5.33 Tampilan Menu Data Training	77
Gambar 5.34 Tampilan Form Input Data Training	78
Gambar 5.35 Tampilan Menu Data Testing.....	78
Gambar 5.36 Tampilan Form Input Data Testing	79
Gambar 5.37 Tampilan Laporan Data Perorangan	80
Gambar 5.38 Tampilan Laporan Cetak Data Testing	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol – Simbol Diagram <i>Use Case</i>	17
Tabel 2.2 Simbol – simbol diagram aktivitas.....	19
Tabel 2.3 Simbol – Simbol Diagram Kelas	20
Tabel 2.4 Simbol – simbol <i>sequence diagram</i>	21
Tabel 5.5 Pengujian menu login	82
Tabel 5.6 Pengujian Menu Data Kriteria	82
Tabel 5.7 Pengujian Menu Data Training	83
Tabel 5.8 Pengujian Menu Data Testing.....	83
Tabel 5.9 Data Testing	86
Tabel 5.11 Uji Validitas	88

