DAFTAR ISI

ABSTRAK.....I
ABSTRACT.....II
KATA PENGANTAR.....III
DAFTAR ISI.....VII
DAFTAR GAMBAR.....XII
DAFTAR TABEL.....XVII
DAFTAR SIMBOL.....XX
DAFTAR LAMPIRAN.....XXII
BAB 1 PENDAHULUAN.....1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....1
1.2 Perumusan Masalah.....2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....2
1.4 Batasan Masalah.....3
1.5 Metodologi Penelitian.....4
1.5.1 Pengumpulan Data.....4
1.5.2 Pembangunan perangkat lunak.....5
1.6 Sistematika Penulisan.....6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....9
2.1 Profil PT. PNM (Persero) Bandung.....9
2.1.1 Sejarah Perusahaan.....9
2.1.2 Struktur Organisasi.....10
2.1.3 Logo Perusahaan.....13
2.1.4 Badan Hukum Perusahaan.....14
2.1.5 Visi dan Misi PT. PNM (Persero) Bandung.....14
2.1.5.1 Visi PT. PNM (Persero) Bandung.....14
2.1.5.2 Misi PT. PNM (Persero) Bandung.....15
2.2 Landasan Teori.....15
2.2.1 Teori Pembiayaan Modal dan Manajemen Kredit.....15
2.2.1.1 Badan Usaha Pembiayaan dan Kualitas Pembiayaan.....15

2.2.1.2 Pengertian DPD (*Due Payment Date*) 16
2.2.1.3 Pengertian NPL (*Net Performing Loan*) 17
2.2.1.4 Perbandingan *Aging* Tunggakan.....17
2.2.1.5 Pengertian *Outstanding*.....17
2.2.1.6 Manajemen Kredit.....17
2.2.1.7 Pengertian Kredit dan Pembiayaan.....18
2.2.1.8 Jenis-jenis Kredit.....19
2.2.1.9 Jaminan Kredit.....21
2.2.1.10 Jenis Pembebanan Suku Bunga Kredit.....21
2.2.1.11 Prinsip-Prinsip Pemberian Kredit.....22
2.2.1.12 Kredit Macet.....24
2.2.2 Usaha Mikro, Kecil, Menengah, dan Koperasi (UMKMK).....26
2.2.2.1 Usaha Mikro.....26
2.2.2.2 Usaha Kecil.....27
2.2.2.3 Usaha Menengah.....27
2.2.2.4 Koperasi.....27
2.2.3 *Forecast* (Peramalan).....27
2.2.3.1 Jenis-jenis Peramalan.....28
2.2.3.2 Rentang Waktu Dalam Peramalan.....28
2.2.3.3 Tujuh Langkah Sistem Peramalan.....29
2.2.3.4 Pendekatan Peramalan.....31
2.2.3.5 Tinjauan Metode Kuantitatif.....32
2.2.3.6 Tinjauan Metode Kualitatif.....33
2.2.4 Metode Peramalan *Smoothing*.....34
2.2.4.1 *Single Moving Average*.....34
2.2.4.2 *Double Moving Average*.....35
2.2.4.3 *Single Exponential Smoothing*.....36
2.2.4.4 *Double Exponential Smoothing*.....36
2.2.4.5 *Triple Exponential Smoothing*.....37
2.2.5 Ukuran Kesalahan Peramalan.....38
2.2.5.1 *Error* (E).....38

2.2.5.2 *Mean Absolute Error* (MAE).....38
2.2.5.3 *Mean Squared Error* (MSE).....39
2.2.6 Konsep Dasar Sistem.....39
2.2.7 Pengertian Sistem.....40
2.2.8 Bentuk Umum Sistem.....40
2.2.9 Ciri-ciri Sistem.....41
2.2.10 Karakteristik Sistem.....42
2.2.11 Klasifikasi Sistem.....44
2.2.12 Analisis Sistem.....45
2.2.13 Definisi dan Tujuan Desain Sistem.....45
2.2.14 Data.....46
2.2.15 Konsep Dasar Informasi.....47
2.2.16 Pengetahuan.....48
2.2.17 Konsep Dasar Basis Data.....49
2.2.17.1 Pengertian Basis Data.....49
2.2.17.2 Model Basis Data.....50
2.2.18 *Database Management System* (DBMS) 50
2.2.18.1 Fitur-fitur *Database Management System* (DBMS).....50
2.2.18.2 Keunggulan *Database Management System* (DBMS).....51
2.2.18.3 Kelemahan *Database Management System* (DBMS).....52
2.2.19 MySQL.....53
2.2.20 PHP dan Codeigniter.....53
2.2.21 Pengertian *Client Server*.....54
2.2.22 Topologi Fisik.....55
2.2.23 UML (*Unified Modeling Language*).....57
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....61
3.1 Analisis Sistem.....61
3.1.1 Analisis Masalah.....61
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....61
3.1.2.1 Prosedur *Input* Data *Aging* Tunggakan Nasabah.....62
3.1.2.2 Prosedur Pembuatan Laporan *Aging* Tunggakan Nasabah.....63

3.1.2.3 Prosedur Penagihan Tunggakan Nasabah.....65
3.1.3 Analisis *Aging* Tunggakan.....68
3.1.4 Analisis Pemberian Modal.....68
3.1.5 Analisis Kebutuhan Data.....69
3.1.5.1 Analisis Data *Aging* Tunggakan Nasabah.....69
3.1.5.2 Analisis *Aging* Tunggakan Nasabah Posisi DPD 0-30 (Lancar).....72
3.1.6 Analisis Pergerakan DPD (*Due Payment Date*).....73
3.1.7 Analisis Perhitungan NPL (*Net Performing Loan*).....76
3.1.8 Analisis Perbandingan *Aging* Tunggakan.....77
3.1.9 Analisis *Forecast*.....78
3.1.9.1 *Forecast* Jumlah Nasabah.....78
3.1.9.2 Pemilihan Metode *Forecast*.....78
3.1.10 Analisis Pengkodean.....92
3.2 Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....95
3.2.1 Analisis Karakteristik Pengguna.....96
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Lunak.....96
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional.....97
3.4 Perancangan Sistem Informasi *Aging* Tunggakan.....98
3.4.1 Perancangan Sistem dengan *Object Oriented Design*.....98
3.4.1.1 *Use Case Diagram* dan Skenario SI *Aging* Tunggakan.....99
3.4.1.2 *Activity Diagram* Sistem Informasi *Aging* Tunggakan.....120
3.4.1.3 *Sequence Diagram* Sistem Informasi *Aging* Tunggakan.....135
3.4.1.4 *Collaboration Diagram* Sistem Informasi *Aging* Tunggakan.....150
3.4.1.5 *Class Diagram* Sistem Informasi *Aging* Tunggakan.....151
3.4.2 Perancangan Data.....153
3.4.3 Perancangan *Method*.....159
3.4.4 Struktur Menu Sistem Informasi *Aging* Tunggakan.....161
3.4.5 Perancangan Antarmuka (*interface*) 164
3.4.6 Perancangan Pesan.....181
3.4.7 Jaringan Semantik.....190

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....191
4.1 Implementasi.....191
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras.....191
4.1.2 Implementasi Sistem Operasi.....191
4.1.3 Implementasi Daftar Jaringan.....192
4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak Standar.....192
4.1.5 Implementasi Daftar Penyimpanan.....193
4.1.6 Implementasi *Database*.....193
4.1.7 Implementasi Antarmuka Pengguna (*User Interface*).....200
4.2 Pengujian.....210
4.2.1 Pengujian *Alpha*.....210
4.2.1.1 Rencana Pengujian *Admin*.....210
4.2.1.2 Rencana Pengujian *Account Officer*.....212
4.2.1.3 Kasus dan Hasil Pengujian *Admin*.....213
4.2.1.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Account Officer*.....219
4.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*.....222
4.2.3 Pengujian *Beta*.....223
4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*.....225
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....227
5.1 Kesimpulan.....227
5.2 Saran.....227
DAFTAR PUSTAKA.....229