

**PROGRAM BANTU PEMBERIAN RATING PADA PELANGGAN
PERKREDITAN MOTOR
STUDI KASUS: BFI FINANCE AMBON**

Skripsi



oleh
HAPPY CHRISTOPEL LIDIPORU
23090450

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2014**

**PROGRAM BANTU PEMBERIAN RATING PADA PELANGGAN
PERKREDITAN MOTOR
STUDI KASUS: BFI FINANCE AMBON**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

HAPPY CHRISTOPEL LIDIPOURU
23090450

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2014

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Program Bantu Pemberian Peringkat pada Pelanggan Perkreditan Motor
Studi Kasus: BFI Finance Ambon**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 13 Juni 2014



HAPPY CHRISTOPEL LIDIPORU
23090450

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Program Bantu Pemberian Peringkat pada Pelanggan
Perkreditan Motor
Studi Kasus: BFI Finance Ambon

Nama Mahasiswa : HAPPY CHRISTOPEL LIDIPORU

N I M : 23090450

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2013/2014

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 16 Juni 2014

Dosen Pembimbing I



YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



UMI PROBOYEKTI, S.Kom., MLIS.

HALAMAN PENGESAHAN

PROGRAM BANTU PEMBERIAN PERINGKAT PADA PELANGGAN PERKREDITAN MOTOR STUDI KASUS: BFI FINANCE AMBON

Oleh: HAPPY CHRISTOPEL LIDIPORU / 23090450

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
9 Juni 2014

Yogyakarta, 13 Juni 2014
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
2. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
3. UMI PROBOYEKTI, S.Kom., MLIS.
4. PAULUS WIDIATMOKO, M.A.



Dekan

(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi

(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

MOTTO

Takut akan TUHAN adalah permulaan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan.

(Amsal 1:7)

“Jangan khawatir bila anda tidak diakui, tetapi berusahalah agar anda layak untuk diakui”

(Abraham Lincoln)

©UKDW

PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini penulis persembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus yang telah mengasihi dan menyertai sepanjang hidup. Bapak dan Mama tercinta yang atas kasih sayang, dukungan, kesabaran serta doa yang selalu menyertai langkahku dalam segala hal. Saudara serta teman-teman yang selalu mendukungku dalam doa dan semangat.

©UKDW

ABSTRAK

BFI finance merupakan perusahaan yang menyediakan layanan peminjaman untuk pembiayaan pembelian motor bekas. Pelanggan yang mengajukan peminjaman uang harus memenuhi beberapa persyaratan administratif yang ditetapkan oleh pihak BFI Finance. Jika persyaratan yang diajukan tidak dipenuhi maka pengajuan peminjaman tidak akan diproses. Pelanggan yang telah menerima pinjaman akan mengembalikan pinjaman dengan membayar secara angsur.

Walaupun persyaratan administratif telah terpenuhi, dalam proses pelunasan pinjaman, masih sering terjadi masalah. Masalah yang terjadi biasanya berupa keterlambatan pembayaran angsuran dan kuantitas pembayaran angsuran yang tidak sesuai. Untuk mengatasi masalah yang terjadi, diperlukan pertimbangan lainnya dalam proses persetujuan peminjaman. Pertimbangan tambahan yang digunakan berupa, kesamaan riwayat profil pelanggan yang telah ada sebelumnya. Diharapkan pelanggan dapat melakukan pelunasan sesuai dengan riwayat profil yang telah ada sebelumnya. Profil pelanggan akan ditampilkan dalam bentuk peringkat.

Profil pelanggan yang ditampilkan dalam bentuk peringkat menggunakan metode Skala Peringkat. Dari peringkat ada akan digunakan untuk menentukan perkiraan peringkat pelanggan dengan menggunakan metode forecasting. Diharapkan dengan perkiraan peringkat inilah dapat terlihat apakah pelanggan dapat melakukan pelunasan angsuran atau tidak.

Kata Kunci : *Finance, Peringkat, Pinjaman, Angsuran*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat serta hikmat yang dikaruniakan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penyusunan skripsi dengan judul “Program Bantu Pemberian Peringkat Pada Pelanggan Perkreditan Motor Studi Kasus: BFI Finance Ambon” tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta.
2. Yetli Oslan, S.Kom., M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Yetli Oslan, S.Kom., M.T. dan Umi Probeykti, S.Kom., MLIS. Selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas waktu, tenaga, saran, bimbingan yang diberikan untuk penulis, serta kesabaran selama membimbing penulis mulai dari awal kolokium hingga selesai.
4. Pihak BFI Finance yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan studi kasus pada perusahaan.
5. Bapak dan Mama yang selalu mendukung dan mendoakan.
6. Mama Ani, Papa Ani, Bu Sole, Bu Willy, Bu Lief, Kak Diana, Bu Rein, Bu Dave serta saudara-saudara lainnya yang telah memberikan penyemangat dan dukungan.
7. Teman-teman Sistem Informasi UKDW angkatan 2009 terkhusus Alan, Beni, Desmond, Feri, Geter, Rama, Regis, Rendy, Ridho, Stenitz, Vio dan teman-teman lain.
8. Teman-teman DFJ GKI Gejayan yang telah memberikan semangat dan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian skripsi ini dibuat, namun karya ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, bimbingan dan saran senantiasa penulis nantikan demi hasil yang lebih baik. Mohon maaf jika banyak kesalahan baik dalam penulisan laporan

maupun pembuatan sistem yang telah dibangun. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Tuhan memberkati.

Yogyakarta, 28 Mei 2014

Penulis

Happy Christopel Lidiporu

©UKDW

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Spesifikasi Sistem.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.6 Tahapan Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 BFI Finance	7
2.2.2 Skala Peringkat.....	8
2.2.3 <i>Forecasting</i>	11
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	14
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	14
3.1 Metode Pengumpulan dan Analisis Data.....	14
3.1.1 Pengumpulan Data	14
3.2 Rancangan Sistem.....	15

3.2.1	<i>Use case</i> Program Bantu Pemberian Peringkat	15
3.2.2	Diagram Alir/ <i>Flowchart</i> Sistem	16
3.2.3	Diagram Alir/ <i>Flowchart</i> Perkiraan Peringkat Pelanggan Baru...	18
3.2.4	Diagram Alir/ <i>Flowchart</i> Pemberian Peringkat Pada Pelanggan .	19
3.2.5	Diagram Alir/ <i>Flowchart</i> Keterlambatan Pembayaran.....	20
3.2.6	Kamus Data	20
3.2.7	<i>Data Flow Diagram</i>	22
3.2.8	Perancangan Basis Data	27
3.3	Rancangan Hasil Sistem	32
3.3.1	Perancangan Tampilan Awal.....	32
3.3.2	Rancangan Tampilan Pelanggan	34
3.3.3	Rancangan Tampilan Karyawan.....	37
3.3.4	Rancangan Tampilan Manajer.....	44
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		48
4.1	Implementasi Sistem.....	48
4.1.1	Proses <i>Login</i>	48
4.1.2	Pendaftaran Pengguna	50
4.1.3	<i>Funding</i>	55
4.1.4	Pembayaran	58
4.2	Analisis Sistem	63
4.2.1	Perkiraan Peringkat	64
4.2.2	Peringkat Pelanggan	65
4.3	Kekurangan dan Kelebihan Sistem.....	67
4.3.1	Kelebihan sistem	67
4.3.2	Kekurangan Sistem.....	68
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN A		A
LAMPIRAN B		B

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. <i>Use Case</i> Program Bantu Pemberian Peringkat.....	16
Gambar 3.2. Diagram Alir Sistem.....	17
Gambar 3.3. Diagram Alir Perkiraan Peringkat.....	18
Gambar 3.4. Diagram Alir Pemberian Peringkat	20
Gambar 3.5. Diagram Alir Perkiraan Peringkat.....	20
Gambar 3.6. Diagram Konteks DFD Level 0	23
Gambar 3.7. DFD Level 1.....	24
Gambar 3.8. DFD Level 2 Proses Perkiraan Peringkat.....	24
Gambar 3. 9. DFD Level 2 Proses Pengajuan <i>Funding</i>	25
Gambar 3.10. DFD Level 2 Proses Pemberian <i>Funding</i>	25
Gambar 3.11. DFD Level 2 Proses Pembayaran <i>Funding</i>	26
Gambar 3.12. DFD Level 2 Proses Pemberian Peringkat.....	26
Gambar 3.13. MDL 1	27
Gambar 3.14. MDL 2	28
Gambar 3.15. MDL 3	28
Gambar 3.16. MDL 4	29
Gambar 3.17. MDL 6	31
Gambar 3.18. Rancangan Tampilan Awal	33
Gambar 3.19. Rancangan Tampilan Pendaftaran Pelanggan	34
Gambar 3.20. Rancangan Tampilan Riwayat pembayaran	35
Gambar 3.21. Rancangan Tampilan Pengajuan <i>Funding</i>	36
Gambar 3.22. Rancangan Tampilan Biodata	37
Gambar 3.23. Rancangan Tampilan Data Tunggak	38
Gambar 3.24. Rancangan Tampilan Pembayaran	39
Gambar 3.25. Rancangan Tampilan Data Pembayaran	39
Gambar 3.26. Rancangan Tampilan Pendaftaran Pelanggan	41
Gambar 3.27. Rancangan Tampilan Data Pelanggan.....	41
Gambar 3.28. Rancangan Tampilan Pengajuan <i>Funding</i>	43
Gambar 3.29. Rancangan Tampilan Biodata	44
Gambar 3.30. Rancangan Tampilan Data Pengajuan <i>Funding</i>	44
Gambar 3.31. Rancangan Tampilan Daftar Karyawan	45

Gambar 3.32. Rancangan Tampilan Pengaturan.....	46
Gambar 4.1. Halaman Baranda	49
Gambar 4.2. Halaman Pendaftaran Pelanggan.....	51
Gambar 4.3. Halaman Raport Pelanggan	53
Gambar 4.4. Halaman Pendaftaran Karyawan	54
Gambar 4.5. Halaman Pengajuan <i>Funding</i>	55
Gambar 4.6. Halaman Detail Kontrak Manajer	57
Gambar 4.7. Halaman Detail Kontrak Karyawan	58
Gambar 4.8. Halaman Pembayaran Angsuran	59
Gambar 4.9. Halaman Tunggak	61
Gambar 4.10. Riwayat Pembayaran Pelanggan	63

©UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kamus Data.....	21
Tabel 3.2. Definisi Tabel.....	27
Tabel 3.3. Aturan Bisnis.....	30
Tabel 3.4. Contoh Data	31

©UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman Master Page	A 1
Halaman Baranda	A 7
Halaman Pendaftaran Pelanggan.....	A 12
Halaman Biodata Pelanggan	A 27
Halaman Detail Kontrak	A 31
Halaman Pengajuan Funding	A 36
Halaman Riwayat Pembayaran	A 49
Halaman Biodata Karyawan	A 52
Halaman Pendaftaran Pelanggan.....	A 55
Halaman Data Kontrak.....	A 71
Halaman Data Pelanggan	A 85
Halaman Data Pembayaran	A 88
Halaman Data Tunggak.....	A 98
Halaman Detail Kontrak	A 106
Halaman Detail Pelanggan.....	A 112
Halaman Pembayaran Angsuran	A 115
Halaman Pengajuan Funding	A 131
Halaman Angsuran.....	A 143
Halaman Pendaftaran Karyawan.....	A 146
Halaman Data Karyawan	A 151
Halaman Data Kontrak.....	A 153
Halaman Data Pelanggan	A 172
Halaman Detail Kontrak	A 175
Halaman Info.....	A 184
Halaman Raport Pelanggan.....	A 187
CSS Style	A 194
Java Script.....	A 198
Kartu Konsultasi Pembimbing 1	B 1
Kartu Konsultasi Pembimbing 2	B 2
Formulir Perbaikan (Revisi) Skripsi	B 3
Formilir Perubahan Judul Skripsi.....	B 4

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Alat Transportasi saat ini menjadi kebutuhan utama, terutama kendaraan pribadi, namun harga kendaraan pribadi dianggap masih tinggi. Harga kendaraan pribadi yang tinggi tersebut, menyebabkan bermunculan *finance* atau badan usaha yang menyediakan jasa pembiayaan pembelian motor bekas dengan pembayaran secara angsur. Kehadiran *finance* merupakan suatu solusi dalam memperoleh kendaraan pribadi dengan melakukan pembayaran secara angsur.

Keberadaan *finance* banyak memberi dampak positif bagi sebagian orang, maupun dari *finance* itu sendiri. Tidak hanya memberi dampak positif, namun terkadang dampak negatif juga muncul. Dampak negatif dari pihak *finance* biasanya disebabkan karena pelanggan yang tidak bisa membayar angsuran tepat waktu, maupun melakukan pemberhentian pembayaran disaat pembayaran angsuran belum lunas.

Pembiayaan yang ditawarkan *finance* kepada konsumen biasanya bersifat tetap, yang disajikan berupa tabel pembiayaan. Dengan penggunaan tabel pembiayaan, secara otomatis akan membatasi pilihan pembiayaan yang diajukan oleh pelanggan.

Untuk menjawab permasalahan yang sering terjadi pada *finance*, maka dalam penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi dapat memberikan peringkat pada pelanggan. Peringkat yang diberikan dapat membantu *finance* menentukan kelayakan pemberian *funding* bagi pelanggan pada transaksi berikutnya, maupun pelanggan baru yang mengajukan *funding*. Selain itu aplikasi dapat memberikan penawaran *funding* secara fleksibel sehingga pelanggan dapat menentukan besar jumlah pembiayaan yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Menentukan peringkat bagi pelanggan berdasarkan pembayaran angsuran yang dilakukan oleh pelanggan.
- b. Menentukan perkiraan peringkat pada pelanggan baru yang menawarkan *funding*.
- c. Menghitung cicilan yang harus dibayar pelanggan setiap bulan dengan nominal yang fleksibel.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengguna sistem adalah kantor BFI Finance di Ambon.
2. Data berasal dari BFI Finance Ambon yang berupa data pelanggan, data *funding* atau pembiayaan oleh BFI Finance dan data pembayaran *funding*.
3. Data masukan yang dibutuhkan perangkat lunak yang dirancang mencakup data pelanggan, data *funding* dan pembayaran *funding*.
4. Keluaran yang dihasilkan oleh sistem adalah peringkat terhadap pelanggan pelanggan, perkiraan peringkat bagi pelanggan baru dan besar angsuran perbulan.
5. Menggunakan metode skala peringkat untuk menentukan peringkat dari pelanggan.
6. Menggunakan metode forecast untuk menentukan perkiraan peringkat bagi pelanggan baru.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah ASP.NET dengan bahasa C#.
8. Pembuatan dan perancangan database menggunakan SQL Server 2008.

1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang akan dibangun terdiri dari 5 hal yaitu:

1. Spesifikasi aplikasi/program
 - a. Program mampu mengelola data pembayaran *funding*
 - b. Program mampu memberikan peringkat pada pelanggan.
 - c. Program mampu memberikan perkiraan peringkat pada pelanggan baru.
 - d. Program mampu menawarkan *funding* secara fleksibel.
2. Spesifikasi perangkat lunak
 - a. Sistem operasi Windows 8 Profesional
 - b. Win 32 bit
 - c. .New Framework 4.0
 - d. DBMS
 - e. Browser Chrome 30.0.1
3. Spesifikasi perangkat keras
 - a. Intel core i3
 - b. RAM 4 GB
 - c. Monitor 14 inch, resolusi 1366 x 768
 - d. Keyboard dan Mouse
4. Spesifikasi kecerdasan pembangun
 - a. Kemampuan dalam penggunaan ASP.NET dengan menggunakan bahasa C# dan SQL Server Management Studio.
 - b. Kemampuan dalam menggunakan aplikasi pengolahan data untuk membuat laporan dan mendukung analisis data.
5. Spesifikasi kecerdasan pengguna aplikasi
 - a. Mampu menggunakan komputer dan mengakses internet.
 - b. Memahami istilah-istilah umum dalam aplikasi web.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Pembuatan sistem ini bertujuan untuk:

1. Membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu BFI Finance Ambon, untuk menentukan kelayakan pelanggan untuk menerima *funding*.
2. Memberikan pilihan *funding* yang lebih fleksibel.

1.6 Tahapan Penelitian

Agar penelitian dan pembangunan program berbasis website dapat selesai dan digunakan, maka penulis menggunakan beberapa metode atau pendekatan dalam proses pengambilan data, implementasi dan proses pengujian. Metode penelitian yang digunakan antara lain:

1. Studi pustaka, mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan sistem yang dibangun atau mencari bahan-bahan yang berupa teori atau contoh kasus, baik secara literatur, artikel, tutorial maupun sumber dari internet untuk mendukung pembangunan sistem.
2. Konsultasi, melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing untuk menerima masukan yang berhubungan dengan pembangunan sistem dan penulisan laporan tugas akhir.
3. Perancangan sistem, program aplikasi sistem informasi yang akan dibangun.
4. Pengambilan data yang didapat dari bagian marketing di kantor BFI Finance Ambon, kemudian data dibersihkan.
5. Pengujian sistem dengan menggunakan data yang telah diperoleh.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini dibagi ke dalam 5 bab, dimana penjabarannya setiap bab sebagai berikut. Pada bab 1 berisi tentang permasalahan yang terjadi pada BFI Finance, serta saran penyelesaian masalah untuk permasalahan yang terjadi. Pada

bab 2 berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan penyelesaian kasus atau masalah yang terjadi telah dijelaskan pada bab1. Sedangkan pada bab 3 merupakan penerapan dari metode dan teori-teori yang telah dijabarkan pada bab 2 serta melakukan perancangan sistem.

Bab 4 berisi tentang implementasi, dari hasil perancangan bab 3 dengan menggunakan menggunakan bahasa pemrograman. Bab 5 berisi tentang kesimpulan dan saran dari aplikasi yang telah dibangun. Kesimpulan merupakan jawaban dari permasalahan yang ada pada bab 1. Saran merupakan masukan untuk pengembangan aplikasi di masa mendatang.

©UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

- 1) Peringkat pelanggan yang diperoleh dapat digunakan untuk menilai ketertiban pelanggan dalam membayar angsuran.
- 2) Perkiraan peringkat dapat membantu pihak BFI Finance di Ambon dalam pengambilan keputusan, untuk menentukan diterima atau ditolaknya pengajuan *funding* yang diajukan oleh pelanggan.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem secara lebih lanjut:

- 1) Pemberian perkiraan peringkat terhadap pelanggan baru, dapat dikembangkan kembali dengan menambah variabel selain gaji dan pekerjaan.
- 2) Penambahan fitur pengingat pembayaran terhadap pelanggan yang terlambat membayar angsuran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, L. (1999). *Peramalan Bisnis*. Yogyakarta: BPFE.
- Cooper, R. D., & Emory, W. C. (1999). *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta: Erlangga.
- Irianto, A. (2004). *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana.
- Jagiyanto, H. M. (2007). *Metode penelitian bisnis: salah kaprah dan pengalaman-pengalaman*. Yogyakarta: BPFE.
- Kendall, K. E. (2011). *Systems Analysis and Design*. New Jersey: Pearson Education.
- Kurniawan, E. (2012). *Pemrograman Web Dinamis Dengan ASP.Net 4.5*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Moh, N. (1885). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia.
- Pangestu, S. (1986). *Forecasting Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Santoso, T. (2012). *Sistem informasi pemantauan kredit, studi kasus:KITA Finance*. Yogyakarta: UKDW.