



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PEMBERKASAN ARSIP DEBITUR MENGGUNAKAN
METODE *HASHING*
(Studi Kasus: PT. Bank Mandiri (PERSERO) Tbk Jember)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Sistem Informasi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh

Ayu Priyanti

NIM 102410101032

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayahanda Drs. H. Moh Hasyim, M.si dan Ibunda Hj. Nadia yang tercinta dan tersayang;
2. Kakakku Muhammad Prayudi Setiawan, S.Pd dan Amelia Maghfirotin Zahro S.Pd;
3. Sahabat terbaikku Indra Yusuf Kinarta S.Kom dan teman-temanku;
4. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
5. Almamater Program Studi Sistem Informasi

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ayu Priyanti

NIM : 102410101032

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemberkasan Arsip Debitur Menggunakan Metode *Hashing* (Studi Kasus: PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Jember)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang telah sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa tekanan dan paksaan dari pihak manapun beserta bersedia mendapatkan sanksi akademikjika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar

Jember, 11 September 2014

Yang menyatakan,

Ayu Priyanti

NIM 102410101032

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN LOKASI PERUMAHAN
DI KABUPATEN JEMBER DENGAN MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT (WP)**

Oleh
Ayu Priyanti
NIM 102410101032

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dwiretno Istiyadi S, ST.,M.Kom.
Dosen Pembimbing Anggota : Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom., M.T.

PENGESAHAN

Karya ilmiah skripsi berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Pemberkasan Arsip Debitur Menggunakan Metode *Hashing* (Studi Kasus: PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Jember)**” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Kamis, 11 September 2014

tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Dr. Saiful Bukhori, S.T., M.Kom.

NIP. 1968111311994121001

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc.,Ph.D.

NIP 19670420 199201 1 001

Yanuar Nurdiansyah, S.T., M.Cs

NIP. 198201012010121004

Mengesahkan

Ketua Program Studi,

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc.,Ph.D.

NIP 19670420 199201 1 001

RINGKASAN

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemberkasan Arsip Debitur Menggunakan Metode *Hashing* (Studi Kasus: PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Jember); Ayu Priyanti, 102410101032; 2014, 164 halaman; Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Dalam perbankan biasanya seorang debitur merupakan calon peminjam dana yang menggunakan agunan atau jaminan dalam proses peminjamannya. Pada pelayanan peminjaman dana ada bagian khusus yang menangani proses peminjaman dana sampai proses pencairan dana kepada debitur. Bagian ini disebut dengan *Customer Loan Business Office (CLBO)* dimana pada bagian ini merupakan bagian khusus dalam menangani peminjaman dana mulai dari pengajuan aplikasi peminjaman dana sampai proses pencairan dana dan penagihan dana pinjaman kepada setiap debitur. Dalam memberikan pinjaman dana, Bank Mandiri memberikan beberapa syarat wajib yang harus dipenuhi oleh setiap debitur yang akan melakukan peminjaman dana yaitu berupa arsip penting debitur sebagai syarat wajib dalam perjanjian peminjaman dana yang sesuai dengan jenis peminjaman yang debitur ajukan.

Semakin meningkatnya angka peminjaman dana maka akan semakin banyak berkas debitur yang harus pegawai pada bagian CLBO simpan. Sedangkan untuk saat ini penyimpanan berkas peminjaman debitur dan penentuan nomor loker berkas peminjaman debitur pada bagian CLBO dilakukan secara manual, dimana pencarian berkas yang diperlukan oleh pegawai memerlukan waktu yang cukup lama dan sangat tidak efektif dalam melakukan penyimpanan dan pencarian berkas dari setiap debitur. Berkas yang berisi arsip-arsip debitur sangatlah penting karena arsip merupakan simpanan surat-surat penting, dimana surat-surat tersebut mempunyai kepentingan bagi organisasi atau lembaga baik untuk masa kini dan masa yang akan datang.

Penyimpanan surat penting tersebut atau arsip sangatlah penting untuk memudahkan temu balik bila diperlukan kembali.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan suatu layanan Sistem Pemberkasan Arsip Debitur yang dapat melakukan penyimpanan data dan pengkodean nomor loker untuk setiap arsip debitur di bagian CLBO. Adapaun fitur unggulan dari Sistem Informasi Pemberkasan Arsip Debitur yaitu dengan memberikan informasi tentang nomor loker yang nantinya digunakan sebagai tempat penyimpanan arsip debitur sehingga dapat memudahkan pegawai dalam melakukan pencarian arsip debitur secara cepat dengan waktu yang lebih efektif.

Metode yang digunakan dalam penyimpanan dan pencarian data yaitu dengan menggunakan metode *Hashing*. Dengan menggunakan metode *hashing* maka nantinya akan memberikan lokasi dimana arsip debitur di simpan pada setiap loker. Dengan demikian metode *hashing* pada penelitian ini digunakan sebagai penentuan nomor loker untuk setiap arsip debitur yang nantinya akan disimpan. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Prototype*. Tahapan dalam metode *prototype* adalah mengidentifikasi kebutuhan; mengembangkan prototipe; pengkodean sistem; menguji sistem; evaluasi dan implementasi sistem. pengembangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework CodeIgniter* yang menggunakan konsep OOP.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemberkasan Arsip Debitur Menggunakan Metode *Hashing* (Studi Kasus: PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Jember)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dwiretno Istiyadi S, ST.,M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Utama, Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
2. Yanuar Nurdiansyah, S.T., M.Cs, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
3. Ayahanda Drs. H. Moh Hasyim, M.si dan Ibunda Hj. Nadia yang telah memberikan dorongan motivasi dan doa demi terselesaikannya skripsi ini;
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PEMBIMBINGAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
RINGKASAN	vi
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2 Manfaat	4
1.4 Ruang Lingkup	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Rancang Bangun.....	7
2.3 Sistem Informasi.....	8
2.4 Pemberkasan	9

2.5 Pengertian Arsip	10
2.6 Debitur	12
2.7 <i>Object Oriented Programing</i>	13
2.7.1 Teknik Pemrograman OOP dalam PHP	13
2.8 Metode Penyimpanan <i>Hashing</i>	14
2.8.1 Pemrosesan <i>File</i> Secara Acak.....	15
2.8.1.1 Teknik Penghitungan Alamat.....	15
2.8.1.2 Metode Mengatasi Kolisi Menggunakan <i>Linear Probabing</i> ...16	
2.9 SDLC	17
2.10 PHP	18
2.11 Pemrograman WEB.....	18
2.12 MySQL	19
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Pendekatan Penelitian.....	21
3.2 Tujuan Penelitian.....	21
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	21
3.3.1 Tempat Penelitian	21
3.3.2 Waktu Penelitian	21
3.4 Pengumpulan Data.....	22
3.4.1 Studi Lapangan (<i>Field Research</i>).....	22
3.4.2 Studi Kepustakaan	26
3.5 Rancangan Penelitian.....	26
3.6 Metode Pengembangan Sistem.....	27
BAB 4. DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	33
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	33
4.1.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal	33
4.1.1.1 Kebutuhan Antarmuka Pemakai.....	33
4.1.1.2 Perangkat Keras Yang Dipakai.....	34
4.1.1.3 Perangkat Lunak Yang Dipakai.....	34

4.1.2	Kebutuhan Fungsional.....	34
4.1.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	35
4.2	Deskripsi Umum Sistem	36
4.3.	Membangun <i>Prototyping</i>	40
4.4	Evaluasi <i>Prototyping</i>	45
4.4.1	Perancangan Sistem.....	45
4.4.1.1	<i>Business Process</i>	45
4.4.1.2	<i>Use Case</i>	46
4.4.1.3	Skenario.....	47
4.4.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	51
4.4.1.5	<i>Activty Diagram</i>	52
4.4.1.6	<i>Class Diagram</i>	54
4.4.1.7	<i>Entity Relationship Diagram</i>	55
BAB 5.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
5.1	Implementasi Sistem.....	57
5.2	Pengujian Sistem	77
BAB 6.	SARAN DAN KESIMPULAN	96
6.1	Kesimpulan	96
6.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 <i>Usecase Description</i> Transaksi Peminjaman.....	48
Tabel 5.1 <i>Test Case Input</i> Data Debitur.....	81
Tabel 5.2 <i>Test Case Input</i> Data Pinjaman.....	85
Tabel 5.3 <i>Black Box Form</i> Debitur	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	8
Gambar 2.2 Server MySQL Dengan Aplikasi <i>Server Side</i> dan SSH.....	20
Gambar 3.1 Alur Proses Peminjaman Berbasis Agunan.....	24
Gambar 3.2 Alur Proses Peminjaman Tidak Berbasis Agunan	25
Gambar 3.3 Alur Proses Penelitian	26
Gambar 3.4 Contoh <i>Listing</i> Program	29
Gambar 3.5 Contoh Pembuatan Diagram Alir	30
Gambar 4.1 Desain <i>Interface Form Login</i>	41
Gambar 4.2 Desain <i>Interface</i> Halaman Utama	42
Gambar 4.3 Desain <i>Interface Form</i> Debitur	43
Gambar 4.4 Desain <i>Interface Form</i> Pinjaman	44
Gambar 4.5 Desain <i>interface</i> Tabel Transaksi Pinjaman.....	45
Gambar 4.6 <i>Bussines Process</i> SIPAD.....	46
Gambar 4.7 <i>Usecase</i> SIPAD.....	47
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> SIPAD.....	52
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Peminjaman.....	53
Gambar 4.10 <i>Flowchart</i> Metode <i>Hashing</i>	54
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i> SIPAD	55
Gambar 4.12 <i>Entity Relationship Diagram</i> SIPAD	56
Gambar 5.1 Tampilan <i>Login</i>	57
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Utama SIPAD	58
Gambar 5.3 Tampilan Mneu <i>User Admin</i>	59
Gambar 5.4 Tampilan <i>Form</i> Debitur	60
Gambar 5.5 Kode Program <i>Controller Input</i> Debitur Baru	61
Gambar 5.6 Kode Program Model <i>Input</i> Debitur Baru.....	61
Gamabr 5.7 Peringatan Ketika <i>Field</i> Tidak Terisi	62

Gambar 5.8 Kode Program Pengecekan Pengisian.....	63
Gambar 5.9 Kode Program Untuk Pengecekan No KTP Baru	64
Gambar 5.10 Kode Program <i>Alert</i> Pengecekan No KTP	65
Gambar 5.11 Tampilan <i>Form</i> Pinjaman.....	66
Gambar 5.12 Kode Program <i>Controller Input</i> Data Pinjaman	67
Gambar 5.13 Kode Program Model <i>Input</i> Data Pinjaman.....	68
Gambar 5.14 Kode Program Mengambil Jumlah Loker Kosong	70
Gambar 5.15 Implementasi <i>Hashing</i> Untuk Nomor Loker.....	71
Gambar 5.16 Kode Program Model Menampilkan Isi Tabel Transaksi	72
Gambar 5.17 Tampilan Menu Transaksi Pinjaman.....	72
Gambar 5.18 Tampilan Tabel <i>Detil</i> Pinjaman	74
Gambar 5.19 Tampilan <i>Form</i> Top Up	75
Gambar 5.20 Kode Program <i>Controller Form</i> Top Up	76
Gambar 5.21 Kode Program Model <i>Input</i> Data Top Up.....	76
Gambar 5.22 Tampilan Menu Data Loker	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 <i>Usecase Description Login</i>	99
Lampiran A.2 <i>Usecase Description Form Debitur</i>	100
Lampiran A.3 <i>Usecase Description Data Loker</i>	106
Lampiran A.4 <i>Usecase Description Register</i>	107
Lampiran A.5 <i>Usecase Description Logout</i>	111
Lampiran A.6 <i>Sequence Diagram Login</i>	112
Lampiran A.7 <i>Sequence Diagram Form Debitur</i>	112
Lampiran A.8 <i>Sequence Diagram Data Loker</i>	114
Lampiran A.9 <i>Sequence Diagram Register</i>	114
Lampiran A.10 <i>Sequence Diagram Logout</i>	116
Lampiran A.11 <i>Activity Diagram Login</i>	116
Lampiran A.12 <i>Activity Diagram Form Debitur</i>	117
Lampiran A.13 <i>Activity Diagram Data Loker</i>	119
Lampiran A.14 <i>Activity Diagram Register</i>	119
Lampiran A.15 <i>Activity Diagram Logout</i>	121
Lampiran B.1 <i>Desain Interface Halaman Utama</i>	121
Lampiran B.2 <i>Desain Interface Login</i>	122
Lampiran B.3 <i>Desain Interface Form Pinjaman</i>	122
Lampiran B.4 <i>Desain Interface Tabel Transaksi</i>	123
Lampiran C.1 <i>Tampilan Menu Register</i>	124
Lampiran C.1.1 <i>Tampilan Message Warning Proses Input Data</i>	125
Lampiran C.1.2 <i>Tampilan Message Warning Proses Delete</i>	125
Lampiran C.2 <i>Tampilan Message Warning Proses Input Data Debitur</i>	126
Lampiran C.2.1 <i>Tampilan Message Warning Identitas Belum Tersimpan</i>	126
Lampiran C.2.2. <i>Tampilan Message Warning KTP Dalam Masa Pinjaman</i>	126

Lampiran C.2.3 Tampilan <i>Warning</i> No Jaminan Dalam Masa Pinjaman	127
Lampiran C.3 Tampilan <i>Form</i> Tambah Loker Baru	127
Lampiran D.1 Kode Program Halaman Utama.....	128
Lampiran D.2 Kode Program <i>Login</i>	128
Lampiran D.3 Kode Program Register	129
Lampiran D.4 Kode Program <i>Form</i> Debitur.....	131
Lampiran D.5 Kode Program Transaksi Peminjaman	132
Lampiran D.6 Kode Program Tabel Detil Pinjaman.....	134
Lampiran E.1.1 Pengujian <i>White Box Login</i>	135
Lampiran E.1.2 Pengujian <i>White Box Register</i>	137
Lampiran E.1.3 Pengujian <i>White Box</i> Daftar Akun	140
Lampiran E.1.4 Pengujian <i>White Box</i> Transaksi Peminjaman.....	143
Lampiran E.1.5 Pengujian <i>White Box</i> Data Loker	145
Lampiran E.1.6 Pengujian <i>White Box</i> Detil Pinjaman	147
Lampiran E.1.7 Pengujian <i>White Box</i> Top Up.....	150
Lampiran E.1.8 Pengujian <i>White Box Logout</i>	151
Lampiran E.2.1 Pengujian <i>Black Box Login</i>	152
Lampiran E.2.2 Pengujian <i>Black Box</i> Tarnsaksi Peminjaman.....	154
Lampiran E.2.3 Pengujian <i>Black Box</i> Data Loker	157
Lampiran E.2.4 Pengujian <i>Black Box Register</i>	159
Lampiran E.2.5 Pengujian <i>Black Box Logout</i>	163