

PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA DEBITUR UNTUK MENGETAHUI KOLEKTIBILITAS DEBITUR BANK

Hasan¹⁾, Sandy Kosasi²⁾

^{1), 2)} Sistem Informasi STMIK PONTIANAK Pontianak
Jl Merdeka No. 372 Pontianak Kalimantan Barat

Email : hasan.stmikptk@gmail.com¹⁾, sandykosasi@yahoo.ci.id²⁾

Abstrak

Sistem pengolahan data debitur bank, dibuat dalam rangka memperlancar proses penyediaan kredit pada BII Maybank cabang Pontianak untuk menjamin keberhasilan pelaksanaan kredit, dikarenakan kredit yang bermasalah akan berdampak negatif bagi bank itu sendiri dan debiturnya pada akhirnya dapat mengganggu likuiditas keuangan yang harus dijaga oleh setiap bank. Sistem ini dibuat dengan menerapkan metode extreme programming dimana tahapan nya dimulai perencanaan yang bertujuan mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional pengguna, tahap perancangan sistem yang menggambarkan proses dan arsitektur sistem tersebut, dilanjutkan dengan tahap pengkodean yang menghasilkan form untuk melakukan input data debitur dan laporan yang dibutuhkan oleh pihak bank, dan diakhiri dengan tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan metode blackbox yang dilakukan pada form input data debitur.

Kata kunci: Sistem Pengolahan Data, Debitur, Bank, Extreme Programming.

1. Pendahuluan

Kolektibilitas kredit pada sebuah bank bertujuan untuk mengetahui kualitas kredit sehingga bank dapat mengantisipasi risiko secara dini karena risiko kredit dapat mempengaruhi kelangsungan usaha bank. Disamping itu penetapan kolektibilitas kredit digunakan untuk menetapkan tingkat cadangan potensi kerugian akibat kredit bermasalah. Sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia nomor 14/15/PBI/2012 tentang Penilaian Kualitas Aset Bank Umum, kualitas kredit dapat seorang debitur bank dikategorikan ke dalam 5 (lima) kategori yaitu lancar, dalam perhatian khusus, kurang lancar, diragukan dan macet, kategori tersebut ditentukan berdasarkan parameter prospek usaha dan kinerja debitur. Penilaian terhadap prospek usaha meliputi penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut yaitu, potensi pertumbuhan usaha, kondisi pasar dan posisi debitur dalam persaingan, kualitas manajemen dan permasalahan tenaga kerja, dukungan dari grup atau afiliasi dan upaya yang dilakukan debitur dalam rangka memelihara lingkungan hidup, sedangkan penilaian terhadap kinerja (*performance*) debitur meliputi penilaian terhadap komponen-komponen sebagai berikut

yaitu, ketepatan pembayaran pokok dan bunga, ketersediaan dan keakuratan informasi keuangan debitur, kelengkapan dokumentasi kredit, kepatuhan terhadap perjanjian kredit, kewajaran sumber pembayaran kewajiban.

Sistem pengolahan data debitur bank, dibuat dalam rangka memperlancar proses penyediaan dana (kredit) untuk mendorong pembangunan ekonomi Indonesia yang terus berkembang dan penerapan manajemen risiko kredit yang efektif serta tersedianya informasi kualitas debitur yang dapat diandalkan. PT. Bank Internasional Indonesia, Tbk. (BII Maybank) cabang Pontianak yang terletak pada Jalan Tanjungpura Nomor 128 Pontianak. BII didirikan pada tanggal 15 Mei 1959, dan membuka cabang di Pontianak pada tahun 1989. BII Maybank memiliki nasabah sebanyak adalah 41.527 orang nasabah (sumber: PT BII, Tbk Cabang Pontianak, 2014) dengan rincian yaitu 567 orang nasabah kredit (konsumtif dan produktif) dan 40.960 orang nasabah dana (tabungan, giro dan deposito). Banyaknya nasabah kredit yang dapat disebut dengan debitur membuat BII Maybank perlu melakukan pengelolaan data debitur yang tepat dan terintegrasi, hal ini dikarenakan bank harus memperhatikan prinsip-prinsip pemberian kredit, sebelum suatu fasilitas kredit diberikan, maka bank harus merasa yakin bahwa kredit yang diberikan benar-benar akan kembali. Prinsip penilaian kredit yang sering dilakukan adalah dengan menerapkan prinsip 7C (*Seven C's of Credit*), yang meliputi *Character, Capacity, Capital, Condition of Economy, Collateral, Covering*, dan *Constraints*, namun belum tentu dapat menjamin keberhasilan pelaksanaan kredit, kredit bermasalah bagaimanapun juga akan berdampak negatif bagi bank itu sendiri dan nasabah. Kredit yang bermasalah akan mempengaruhi kelancaran perputaran modal dan cash flow di dalam suatu bank, yang pada akhirnya dapat mengganggu likuiditas keuangan yang harus dijaga oleh setiap bank.

Dalam menangani permasalahan kredit yang dapat timbul dari penanganan data debitur yang tidak terotomatisasi dengan baik, maka BII Maybank cabang Pontianak perlu merancang sebuah sistem yang tersentralisasi yang dapat digunakan untuk mengakses data dan informasi debitur yang dikelola oleh BII Maybank cabang Pontianak.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut, dimana dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah aplikasi pengolahan data debitur pada BII Maybank cabang Pontianak [7]. Dalam melakukan pengumpulan data dikelompokkan ke dalam dua kategori yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan teknik pengumpulan data yaitu wawancara yang telah dilakukan dengan SME Manager BII Maybank cabang Pontianak yang menangani data seluruh debitur, sedangkan data sekunder diperoleh dengan teknik studi dokumentasi untuk mendapatkan informasi tentang data debitur yang perlu dikelola dalam aplikasi ini.

Metode perancangan aplikasi pengolahan data debitur pada BII Maybank cabang Pontianak menggunakan metode *Extreme Programming* (XP). XP merupakan salah satu metodologi dalam rekayasa perangkat lunak dan juga merupakan satu dari beberapa agile software development methodologies yang berfokus pada coding sebagai aktifitas utama di semua tahap pada siklus pengembangan perangkat lunak (*software development life cycle*). Nilai dasar yang terkandung di dalam XP adalah komunikasi (*communication*), kesederhanaan (*simplicity*), umpan balik (*feedback*), keberanian (*courage*), dan menghormati (*Respect*) [5]. Adapun tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak yang harus dilakukan dalam XP yaitu :

- a. *Planning*
 Pada tahap ini dilakukan aktivitas pengumpulan kebutuhan (*listening*) terhadap pengguna untuk mengetahui fitur-fitur dan fungsi-fungsi utama dari software yang akan dibuat.
- b. *Design*
 Pada tahap ini dilakukan perancangan user interface yang dibutuhkan pengguna guna memastikan bahwa aplikasi yang akan dibuat dapat diterima dan nyaman digunakan oleh pengguna.
- c. *Coding*
 Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan kode program sesuai dengan design dan planning yang sebelumnya telah dilaksanakan, serta proses refactoring, yaitu proses perubahan *source code* tanpa mengubah hasil yang dikeluarkan untuk meningkatkan *efficiency*, *readability*, atau performance dari *source code* tersebut.
- d. *Testing*
 Pada tahap ini dilakukan testing terhadap *code* yang dihasilkan pada tahap *coding* yang bertujuan untuk memastikan semua fitur yang telah direncanakan pada tahap *planning* telah berjalan sesuai harapan.

2. Pembahasan

Perancangan aplikasi sistem pengolahan data debitur BII Maybank cabang Pontianak dilakukan dengan menerapkan metode *extreme programming* yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*.

Tahap *planning* dimulai dengan membuat rencana atas kebutuhan *user* atau pengguna sistem, tentunya untuk mengetahui kebutuhan *user*, pengembang aplikasi perlu menganalisa data yang telah diperoleh melalui teknik pengumpulan data wawancara dan studi dokumentasi. Dari hasil analisis data maka diperoleh hasil berupa kebutuhan user yang dikelompokkan kedalam dua jenis kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem, untuk aplikasi pengolahan data debitur direncanakan memiliki form kelola data debitur, kelola data fasilitas kredit, kelola data pegawai, dan kelola data jabatan, untuk output disajikan dalam bentuk laporan yang dapat ditampilkan oleh aplikasi pengolahan data debitur antara lain adalah laporan daftar debitur, laporan permohonan BI Checking, laporan kredit jatuh tempo, pengecekan ulang tahun debitur dan keluarga, pengecekan KTP *expired*, laporan debitur per fasilitas, laporan debitur per pegawai. Setelah mendeskripsikan kebutuhan fungsional, maka langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan apa saja yang kebutuhan dari non-fungsional, adapun yang menjadi kebutuhan non-fungsional dari aplikasi pengolahan data debitur antara lain yaitu bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Borland Delphi 7* dengan *database MySQL*, serta perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

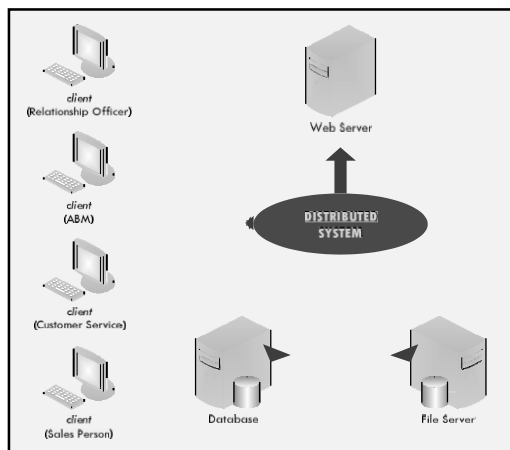
Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Prosesor Intel Dual Core (2.6 Ghz) TRAY
Motherboard	ASUS P5 KPL AM-SE (Astrindo)
Memori (RAM)	Visipro 1 GB DDR3 PC 6400
Hard disk	Harddisk 160 Gb Seagate / WDC / Maxtor / Samsung SATA / IDE
VGA	Yes, Intel® HD Graphics Integrated
Modem	Internal 56 Kbps
Monitor	LG Monitor LCD L1742SE 17", 1280 x 1024, 5 ms, 8000:1, 250cd/m ²
Keyboard	PS/2 Optic Simbadda
Mouse	Optical Simbadda
Casing	Casing SimbaddaSim-X/V 350w

Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Jenis Software	Software yang digunakan
Sistem Operasi	Windows 7
Software Pendukung	Borland Delphi 7 Crystal Report 8.5
Database Server	MySQL Versi 5

Tahap design dilakukan dengan merancang antarmuka pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan yaitu aplikasi pengolahan data debitur pada BII Maybank cabang Pontianak. perancangan dibuat dalam bentuk model dari arsitektur sistem yang mempresentasikan *framework* dari sistem perangkat lunak yang akan dibangun, selain itu juga dirancang dengan mengacu pada perancangan berbasis objek yang akan digambarkan dengan diagram *unified modeling language* (UML).

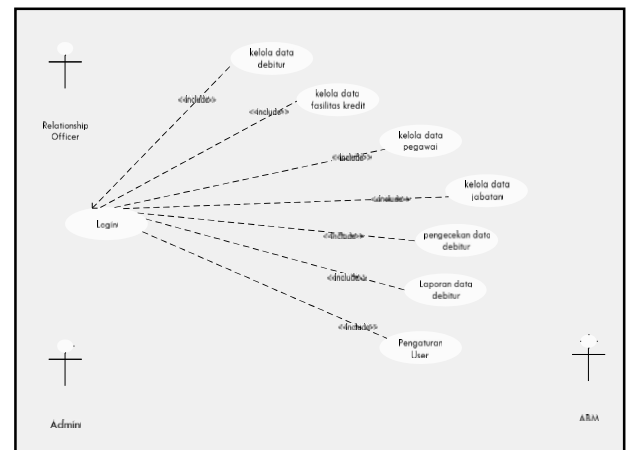


Gambar 1. Arsitektur Sistem Pengolahan Data Debitur

Arsitektur sistem pengolahan data debitur yang digambarkan pada gambar 1, berisi representasi logik mengenai arsitektur sistem terdistribusi untuk masing-masing lokasi dari sistem yang dirancang. Aplikasi pengolahan data debitur BII Maybank cabang Pontianak dirancang dengan menggunakan *database* yang terdistribusi dimana nantinya semua pegawai BII Maybank cabang Pontianak yang membutuhkan data debitur dapat mengakses aplikasi tersebut dengan komputer yang terhubung pada *server database* debitur.

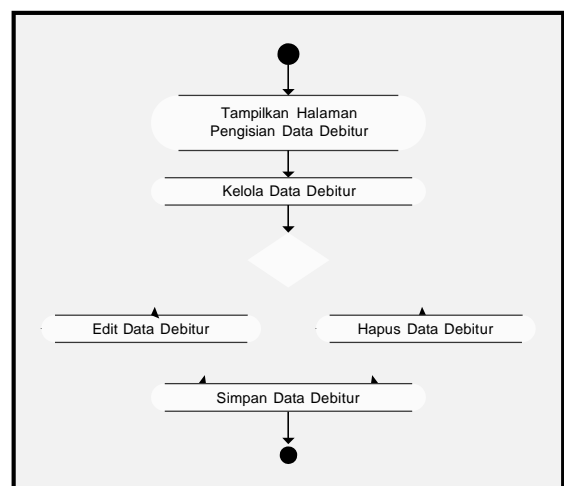
Gambar 2 menggambarkan pemodelan sistem yang digambarkan dengan diagram *use case*. Diagram *use case* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, sebuah *use case* menggambarkan suatu urutan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem. Diagram *use case* menggambarkan sebuah pekerjaan tertentu, dalam hal ini dapat dilihat *actor* dari sistem pengolahan data debitur adalah administrator sistem, *relationship officer*, dan *area business manager* (ABM). Masing-masing *actor* memiliki pekerjaan yang berbeda-beda, adapun kegiatan yang akan ditampilkan di dalam sistem antara lain

adalah, setiap *actor* harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem, setelah login masing-masing *actor* dapat mengakses pekerjaan yang berbeda-beda, *actor relationship officer* memiliki pekerjaan untuk mengelola data debitur, mengelola data fasilitas, dan melihat laporan yang dibutuhkan, admin sistem memiliki pekerjaan untuk mengelola data user yang menggunakan sistem, mengelola data pegawai, dan mengelola data jabatan, sedangkan ABM dapat melihat dan melakukan pengecekan terhadap debitur serta laporan-laporan yang dibutuhkan.



Gambar 2. Use Case Diagram SPD Debitur

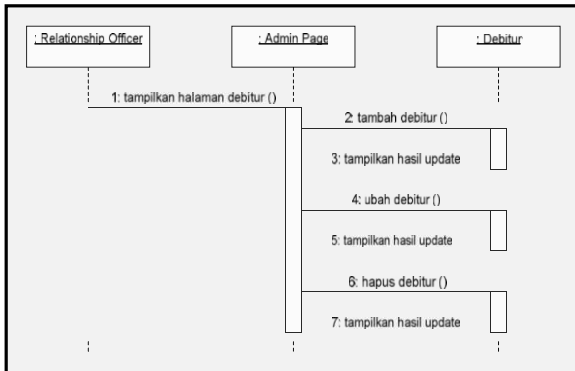
Dalam menggambarkan proses pengelolaan data debitur juga dibuat ke dalam diagram *activity* (gambar 3) dan diagram *sequence* (gambar 4), diagram *activity* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



Gambar 3. Activity Diagram Kelola Data Debitur

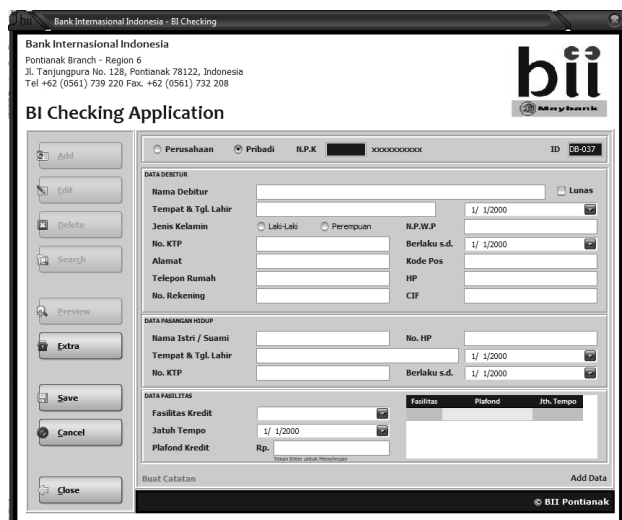
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri

atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Informasi mengenai data debitur secara detail merupakan bagian paling penting dalam sistem pengolahan data debitur, guna memberikan informasi mengenai status dan fasilitas debitur.



Gambar 4. Sequence Diagram Kelola Data Debitur

Proses coding pada XP diawali dengan membangun serangkaian modul program yang akan diuji dan di implementasikan sebagai sistem pengolahan data debitur BII Maybank cabang Pontianak. Dalam XP diperkenalkan istilah *pair programming* dimana proses penulisan program dilakukan dengan saling bekerjasama dalam membuat modul program, dengan ini akan didapat *real-time problem solving* dan *real-time quality assurance*. Tahapan coding merupakan tahapan dari pembuatan sistem yang sesungguhnya. Dalam pengimplementasian sistem yang dibuat, digunakan sebuah aplikasi berbasis *desktop*, dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Borland Delphi 7* dan *database* adalah *MySQL*. Berikut ini adalah implementasi dari rancangan sistem pengolahan data debitur BII Maybank cabang Pontianak secara keseluruhan.

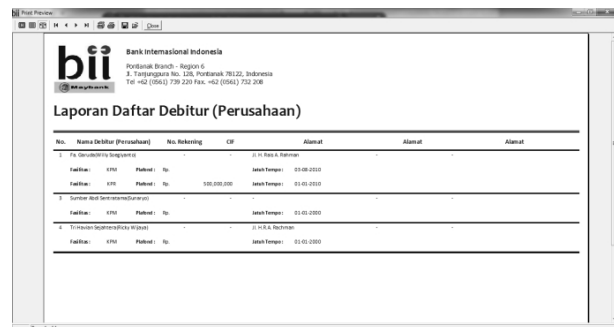


Gambar 5. Pengisian Data Debitur Perorangan/Pribadi

Data yang dibutuhkan dalam pengisian data debitur perorangan/pribadi antara lain adalah biodata debitur yang mencakup nama, tempat dan tanggal lahir, alamat, nomor telepon, nomor KTP, nomor NPWP, nomor

rekening, dan CIF, selain itu juga membutuhkan data pasangan hidup suami atau istri, dan data fasilitas kredit yang diambil serta jatuh tempo dan plafond kredit. Fasilitas kredit yang ditawarkan oleh BII Maybank cabang Pontianak antara lain adalah BII KPR Ekspres, BII SUKA (Solusi Usaha Kecil Anda), BII SURYA (Solusi Usaha Rakyat), BII Kredit Commercial, BII KreditInvestasi, dan BII Kartu Kredit (Visa dan MasterCard). Untuk debitur yang merupakan perusahaan data yang perlu diisi adalah nama perusahaan, nomor dan tanggal akta pendirian, alamat, nomor telepon, nomor NPWP, nomor rekening, dan CIF, selain itu juga membutuhkan data fasilitas yang diberikan serta siapa saja pemegang saham perusahaan tersebut.

Aplikasi sistem pengolahan data debitur BII Maybank cabang Pontianak memberikan fitur untuk mencetak laporan yang dibutuhkan oleh BII Maybank cabang Pontianak antara lain adalah laporan daftar debitur, laporan BI Checking, laporan kredit jatuh tempo, pengecekan ulang tahun debitur dan keluarga, pengecekan KTP expired, laporan debitur per fasilitas, laporan debitur per pegawai.

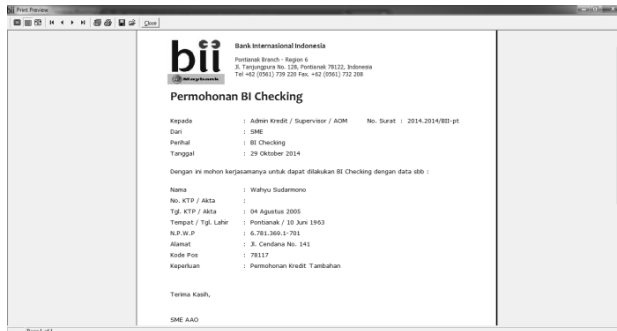


Gambar 6. Laporan Daftar Debitur

Relationship officer juga membutuhkan laporan daftar debitur yang kreditnya akan jatuh tempo, hal ini sangat diperlukan untuk dapat selalu mengecek apakah debitur akan memperpanjang kreditnya atau menambah fasilitas baru, laporan tersebut juga menjadi salah satu fitur pada aplikasi ini yang sebelumnya akan ditampilkan form untuk mengisikan bulan dan tahun laporan yang akan di cetak, hal ini tentunya akan sangat memudahkan *relationship officer* dalam menentukan siapa saja debitur yang perlu ditinjau ulang kreditnya.

Fitur terpenting dalam aplikasi ini adalah membuat surat pengantar untuk melakukan pengecekan BI Checking pada debitur. Aplikasi BI Checking adalah laporan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia yang berisi riwayat kredit atau pinjaman seorang nasabah kepada bank atau lembaga keuangan non bank. Riwayat kredit yang bagus atau buruk seorang nasabah terdata dalam data BI Checking pada Sistem Informasi Debitur (SID) Bank Indonesia. Sistem Informasi Debitur Bank ini kemudian diberikan kepada setiap lembaga keuangan baik bank maupun non bank yang menjalankan proses pemberian kredit kepada masyarakat. Untuk dapat melakukan pengecekan sistem informasi debitur dibutuhkan sebuah surat pengantar dari *relationship officer* yang berisi nama debitur yang akan di cek serta fasilitas yang akan diberikan kepadanya. Aplikasi sistem pengolahan data

debitur BII Maybank cabang Pontianak memberika fitur untuk membuat surat pengantar tersebut melalui form yang telah disediakan pada gambar 7.



Gambar 5. Surat Permohonan BI-Checking

Tahap terakhir dalam metode *extreme programming* adalah dengan melakukan pengujian atau testing. Pengujian sistem pengolahan data debitur BII Maybank cabang Pontianak dilakukan dengan cara memilih sejumlah modul dengan berbagai tipe data untuk memastikan bahwa program ini hanya menerima input dengan tipe data yang benar. Pemilihan modul yang akan digunakan dalam pengujian program sistem pengolahan data debitur BII Maybank cabang Pontianak ini dilakukan dengan metode *black-box*. Metode pengujian *black-box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*, maka dari itu pengujian *black-box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Pengujian *black-box* telah dilakukan pada form pengisian data debitur dimana hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box

No	Pengujian yang dilakukan	Hasil	Kesesuaian dengan harapan
1.	Menekan tombol simpan dengan field-field belum terisi.	Menampilkan pesan "Field belum terisi"	sesuai
2.	Menekan tombol simpan dengan semua field yang sudah terisi	Menampilkan pesan "Penyimpanan Data Berhasil"	sesuai
3.	Menekan tombol Tambah	Semua field dibersihkan / dikosongkan	sesuai
4.	Menekan tombol ubah dengan beberapa field belum terisi	Menampilkan pesan "Field belum terisi"	sesuai
5.	Menekan tombol ubah dengan semua field sudah terisi	Menampilkan pesan "Update Berhasil"	sesuai
6.	Menekan tombol hapus dengan beberapa field belum terisi	Menampilkan pesan "Pilih dulu data yang ingin dihapus"	sesuai
7.	Menekan tombol hapus dengan semua field sudah	Menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"	sesuai

	terisi		
8.	Menekan tombol batal	Membersihkan seluruh field pada form	sesuai
9.	Menekan tombol cari	Menampilkan form search	sesuai
10.	Menekan tombol cari pada form search dengan textbox yang sudah terisi	Hasil pencarian ditampilkan pada setiap field dalam form input data debitur	sesuai

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa sistem sistem pengolahan data debitur BII Maybank cabang Pontianak dapat digunakan oleh pihak BII Maybank dalam mengelola data debitur untuk menangani permasalahan kredit yang dapat timbul dari penanganan data debitur yang tidak terotomatisasi dengan baik. Aplikasi ini dirancang dengan menerapkan metode *extreme programming* dimana tahapannya dimulai dari *planning, design, coding, dan testing*. Tahap perencanaan dimulai dari mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional pengguna, tahap perancangan dilakukan dengan memodelkan arsitektur sistem dan menggambarannya dengan diagram UML. Tahap pengkodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Borland Delphi 7* dengan fitur yang dihasilkan berupa form kelola data debitur, kelola data fasilitas kredit, kelola data pegawai, dan kelola data jabatan, untuk output disajikan dalam bentuk laporan yang dapat ditampilkan oleh aplikasi pengolahan data debitur antara lain adalah laporan daftar debitur, laporan BI Checking, laporan kredit jatuh tempo, pengecekan ulang tahun debitur dan keluarga, pengecekan KTP *expired*, laporan debitur per fasilitas, laporan debitur per pegawai. Tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox* yang dilakukan pada form input data debitur.

Daftar Pustaka

- [1] A. Dennis, "Systems Analysis and Design with UML Version 2.0", Wiley, New York, 2009.
- [2] Fathansyah, "Basis Data Lanjut". Bandung: Informatika, 2004.
- [3] G. Soepramono, "Perbankan dan Masalah Kredit: Suatu Tinjauan di Bidang Yudiritis", Rineka Cipta, Jakarta, 2009.
- [4] Oetomo, "Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi", CV Andi Offset, Yogyakarta, 2002.
- [5] R. S. Pressman, "Software Engineering A Practitioner's Approach", 7th Edition, McGraw-Hill, 2010.
- [6] Rivai, et al. "Credit Management handbook: Teori, Konsep, Prosedur, dan Aplikasi Panduan Praktis Mahasiswa, Bankir, dan Nasabah", Rajawali Pers, Jakarta, 2006.
- [7] S.A. Prabowo, Sholih, F.A. Muqtadiroh, "Rancang Bangun Aplikasi Web Informasi Eksekutif Pada Pemerintah Kabupaten XYZ", Jurnal Teknik POMITS Vol. 2, No. 3, pp. A476-A480, 2013.
- [8] Sugiyono, "Statistika untuk Penelitian", Alfabeta, Bandung, 2006.

Biodata Penulis

Hasan, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Manajemen Informatika STMIK Pontianak, lulus tahun 2007. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK ERESHA Jakarta, lulus tahun 2013. Saat ini menjadi Dosen Tetap di STMIK Pontianak.

Sandy Kosasi, penulis adalah Dosen Tetap STMIK Pontianak (Lektor Kepala) Sistem Informasi. Lulus S1 dari program studi Manajemen Universitas Panca Bhakti Pontianak. Lulus S2 dari Program Studi Magister Manajemen Sistem Informasi Universitas Bina Nusantara Jakarta dan memperoleh gelar Magister Komputer dari STMIK Eresha Jakarta. Saat ini penulis sedang melanjutkan kuliah S3 (Ph.D) Information Technology di University Utara Malaysia Sintok, Kedah.