BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rahastra Credit Union (Rahastra CU) merupakan salah satu koperasi kredit di Indonesia yang mengedepankan pendidikan ekonomi anggota secara terpadu. Saat ini Rahastra Credit Union telah memiliki 3 cabang yang tersebar di beberapa lokasi di daerah Bandung. Jumlah anggota Rahastra CU saat ini lebih dari 3000 orang.

Sebagai lembaga simpan pinjam, maka kegiatan utama yang dilakukan oleh Rahastra CU adalah menghimpun dana dari anggota dan menyalurkan kembali kepada anggota melalui bentuk pinjaman. Setiap anggota Rahastra Credit Union dapat melakukan transaksi simpanan maupun pinjaman sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Rahastra CU.

Dengan jumlah cabang yang banyak, maka diperlukan suatu cara untuk mengintegrasikan data dari masing-masing cabang sehingga data dari seluruh kantor cabang mempunyai integritas data yang tinggi. Selain itu, dengan jumlah anggota yang terus bertambah dan tersebar maka diperlukan cara yang dapat mempermudah proses transaksi yang dilakukan oleh anggota, terutama dalam transaksi pembayaran dan penarikan simpanan maupun pinjaman.

Saat ini *database* masing-masing kantor cabang tidak terintegrasi satu sama lain. Padahal seluruh komponen yang ada didalamnya hampir sama.

Untuk menyelesaikan masalah yang terjadi di Rahastra CU maka perlu dilakukan sinkronisasi *Database* dari semua data yang ada diseluruh kantor cabang. Hal tersebut bisa dilakukan dengan metode *Database*terdistribusi. Dimana masing-masing kantor cabang memiliki *Database* lokal sendiri kemudian dilakukan replikasi ke *Database* pusat. Data yang terdapat di *Database* lokal digunakan untuk proses transaksi yang hanya melibatkan data yang terdapat di kantor cabang tersebut saja, sedangkan *Database* pusat digunakan jika transaksi yang dilakukan melibatkan data dari kantor cabang lain.

Dengan metode *Database* terdistribusi diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang terjadi di Rahastra CU.Maka untuk bisa mengimplementasikan proses tersebut, akan dibuat skripsi dengan judul "Pembangunan Replikasi *Database* Secara Terdistribusi Pada Transaksi Simpan Pinjam Antar Cabang Di Rahastra Credit Union".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Rahastra Credit Union, maka dapat diambil beberpa permasalahan:

1. *Database* bersifat lokal yakni hanya tersimpan di masing-masing cabang, sehingga proses distribusi data dari kantor cabang ke kantor cabang sulit.
2. Tidak ada integrasi *database* dari setiap kantor cabang yang ada.

3. Walaupun menggunakan aplikasi yang sama di setiap cabang, akan tetapi tidak dapat dilakukan distribusi data dari kantor cabang ke kantor pusat, maupun sebaliknya.

Berdasarkan permasalahan diatas dapat diambil rumusan masalah bagaiama menganalisis dan mengimplementasikan *Database* terdistribusi pada transaksi simpan pinjam antar cabang di Rahastra Credit Union.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.5.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini ialah untuk adalah untuk membangun replikasi *Database*secara terdistribusi pada tranaksi simpan pinjam di Rahastra Credit Union.

1.5.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Membangun replikasi *Database* secara terdistribusi dari kantor cabang ke kantor pusat maupun sebaliknya.
2. Mempermudah pendistribuisan data kesetiap kantor cabang.
3. Mempercepat penghimpunan data dari seluruh kantor cabang ke kantor pusat.
4. Mempermudah pengelolaan data.

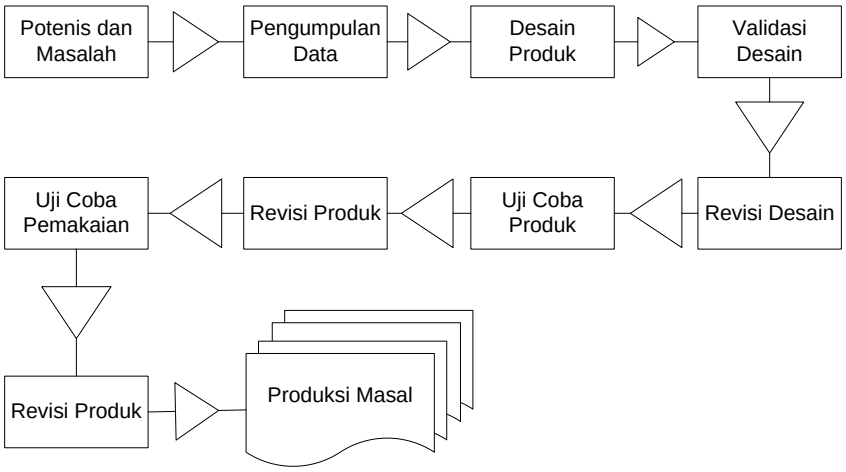
1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan paparan diatas, maka penelitian ini memiliki batasan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data yang pernah ada di Rahastar CU Cabang Cikutra.
2. Karena data bersifat rahasia, maka tidak semua data merupakan data asli, melainkan data tiruan.
3. Sistem ini memfokuskan pada transaksi simpanan seperti pengecekan saldo, tambah saldo, penarikan saldo serta pinjaman seperti membayar angsuran pinjaman.
4. Proses administrasi mungkin tetap harus dilakukan di kantor cabang dimana anggota tersebut terdaftar atau sesuai dengan kebijkan Rahastra Credit Union atau sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Rahastra Credit Union.
5. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemograman Java.
6. Model analisis pengembangan sistem menggunakan pendekatan *object oriented.* Model ini akan digambarkan menggunakan metode UML.
7. *Database* yang digunakan ialah MySQL.
8. *Software* yang digunakan untuk mengolah data dan editor bahasa pemograman diataranya:
    a. WAMP *Server*
    b. Netbeans 6.9
    c. Java SDK

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan ialah metode studi kasus dengan bebasis pada metode *R&D (Researh And Development).* Metode ini digunakan karena biasanya metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010). Diagram metode R&D diperlihatkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Diagram R&D

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode sampling, dimana tempat penelitian dilakukan di Rahastra CU Cikutra. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki, selain itu Rahastra CU Cikutra merupakan kantor pusat yang sekaligus menjadi kantor cabang.

1. Wawancara

   Wawancara dilakukan untuk mengetahui mengenai proses yang sedang berjalan, hambatan dan masukan. Wawancara dilakukan

dengan pihak terkait, misalnya Manajer, Bagian Akuntansi dan Teller.

2. Obsevasi

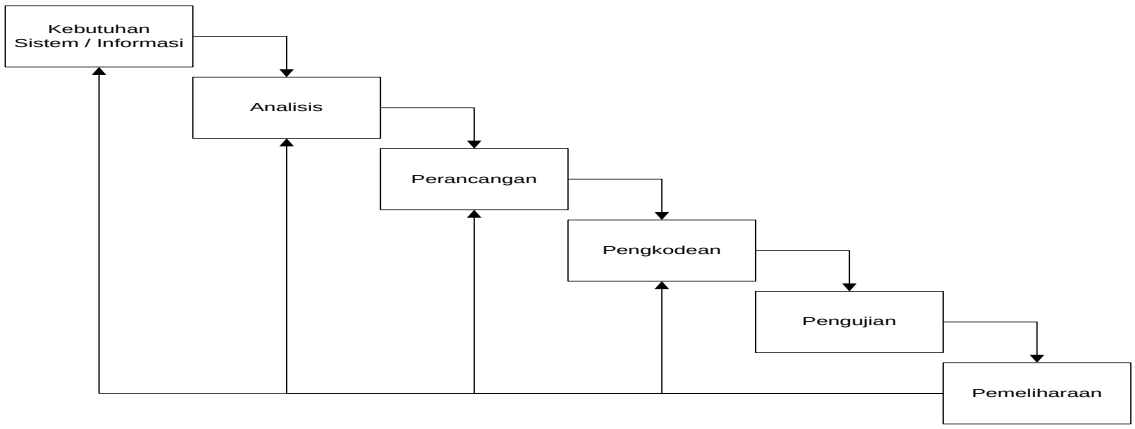
   Obervasi dilakukan dengan mengamati proses transaksi yang sedang berjalan yang dilakukan oleh anggota Rahastra CU dan *teller*. Proses ini dilakukan untuk mengatahui kebiasan pengguna baik itu anggota maupun *teller*.

3. Studi Pustaka

   Studi pustaka dilakukan guna mengatahui perkembangan terkini dari sistem serupa maupun teknologi yang digunakan saat ini. Sumber pustaka yang digunakan ialah cetak dan elektronik.

1.5.2 Teknik Pembuatan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membuat perangkat lunak ialah metode *waterfall*. Paradigma *waterfall* ditunjukan pada Gambar 2.2.



Gambar 1. 2 Diagram *Waterfall*

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Kebutuhan Sistem / Informasi

   Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. Analisis

   Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak, seperti analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional.

c. Perancangan

   Tahap perancangan interface yang mudah dimengerti *user* yang mengacu pada data-data analisis.

d. Pengkodean

   Tahap penerjemahan data yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Pengujian

   Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun. Pada tahap ini perangkat lunak yang dibangun akan diuji dan dievalusai.

f. Pemeliharaan

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan akan dibagi dalam beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian yang mengemukakan latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama yaitu tinjauan perusahaan, berisi penjelasan tentang sejarah singkat perusahaan, visi, misi dan struktur organisasi perusahaan. Bagian kedua berupa landasan teori, berisi teori-teor pendukung yang digunakan untuk menganalisa dan mengimplementasikan *Database* terdistribusi di Rahastra Credit Union.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang

digunakan. Selain itu, bab ini juga berisi perancangan struktur basis data dan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem di Rahastra Credit Union.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan sistem informasi serta saran-saran guna pengembangan aplikasi ini di masa yang akan datang.