

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu solusi bank untuk menjaga kepercayaan para nasabahnya yaitu dengan cara selalu meningkatkan kualitas pelayanan. Semakin nyaman seorang nasabah terhadap layanan bank tersebut, maka semakin bertambah kepercayaan nasabah terhadap bank.

Untuk meningkatkan pelayanan, diperlukan adanya sistem informasi yang dapat diakses dengan mudah oleh nasabahnya, diantaranya adalah internet banking dan SMS banking. Sehingga nasabah dapat melakukan beberapa transaksi perbankan, yaitu cek saldo, transfer uang, melihat perincian transaksi (histori transaksi), dan pembayaran tagihan.

Dari sisi teknik pemrograman akan lebih baik jika operasi-operasi di atas disendirikan dalam sebuah *tier* khusus menjadi beberapa *business object* agar dapat memudahkan dalam hal perawatan sistem, perubahan sistem, dan penggunaan kembali operasi tersebut pada aplikasi lain. Model pemrograman itulah yang dikenal sebagai model *three tier*, dengan menambahkan suatu *middleware* diantara *client* dan *database server*.

Sebagai aplikasi *middleware*, penulis gunakan COM+ karena dukungannya yang baik terhadap penggunaan kembali komponen, pendistribusian

beban, dan terutama karena kompatibilitasnya terhadap platform berbasis Microsoft.

Pada studi kasus Internet Banking dan SMS Banking, penulis memanfaatkan arsitektur three-tier karena three-tier memungkinkan operasi-operasi dalam layanan bank (seperti : pengecekan saldo, transfer uang, melihat perincian transaksi, pembayaran tagihan) dapat disendirikan dalam sebuah *tier* khusus menjadi beberapa *business object* agar dapat memudahkan dalam hal perawatan sistem, perubahan sistem, dan penggunaan kembali operasi tersebut pada aplikasi lain.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dijadikan objek penelitian dan pengembangan tugas akhir ini adalah bagaimana mengimplementasikan arsitektur three tier berbasis COM+ dalam aplikasi internet banking dan SMS banking sehingga didapatkan suatu sistem yang mendukung penggunaan kembali komponen, skalabilitas, dan perawatan dengan efisien.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya materi pembahasan tugas akhir ini, maka penulis membatasi perangkat lunak yang dikembangkan hanya dengan mencakup hal-hal berikut:

- a. Aplikasi akan disimulasikan dalam sebuah jaringan lokal
- b. Aplikasi SMS Banking berupa simulasi

- c. Kemampuan arsitektur *three tier* terbatas pada kemampuan Microsoft COM+
- d. Operasi-operasi yang digunakan terbatas pada pengecekan saldo, transfer uang, histori transaksi, dan pembayaran tagihan.
- e. Transfer uang hanya dapat dilakukan antar nomor rekening dalam satu bank.
- f. Transaksi yang dilakukan sebatas setoran tunai, penarikan tunai, setoran overbooking, penarikan overbooking, bunga bank, dan biaya-biaya
- g. Tidak membahas masalah keamanan

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan akhir yang akan dicapai dalam penelitian ini, diharapkan hal-hal berikut :

- a. Menjelaskan mekanisme aplikasi *three tier* dan menerapkannya aplikasi Internet Banking dan SMS Banking.
- b. Menunjukkan bahwa dapat dilakukan penggunaan kembali komponen (berupa *interface* yang berisi *method - method*) oleh aplikasi lain.
- c. Menunjukkan bahwa dengan arsitektur *three tier*, akan mempermudah tugas perawatan sistem.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dapat menangani masalah akses data beserta aplikasinya pada database berukuran besar dan terdistribusi.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Metodologi pengembangan aplikasi berorientasi obyek
- b. Pembangunan sistem, meliputi pembuatan *User Service*, *Business Service*, dan *Data Service*.
- c. Penyusunan laporan tugas akhir dan kesimpulan akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara menyeluruh masalah yang akan dibahas dalam laporan ini, maka sistematika laporan dibagi dalam tujuh bab, sebagai berikut :

Bab I (Pendahuluan) memuat Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

Bab II (Landasan Teori) menjelaskan mekanisme arsitektur *three-tier*, hubungan antara sistem terdistribusi, client server dan *three-tier application*, COM+, OLTP System UML, dan ADO.

Bab III (Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak) berisi tentang analisis yang meliputi analisis masukan serta keluaran dan analisis perangkat lunak.

Bab IV (Perancangan Perangkat Lunak) membahas tentang perancangan awal perangkat lunak dengan menggunakan bahasa permodelan UML dan hasil perancangan.

Bab V (Implementasi Perangkat Lunak) memuat batasan implementasi dan implementasi dari perangkat lunak termasuk tampilan-tampilan interface.

Bab VI (Analisis Kinerja Perangkat Lunak) berisi dokumentasi hasil pengujian terhadap perangkat lunak yang dihasilkan, berkaitan dengan kesesuaian hasil perangkat lunak dengan kebutuhan perangkat lunak tersebut seperti yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.

Bab VII (Penutup) menyimpulkan uraian bab-bab sebelumnya dalam suatu kesimpulan, serta saran yang perlu diperhatikan berdasar keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang dibuat selama melakukan TA.