



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Saat ini perkembangan tren teknologi informasi terus meningkat dengan cepat di setiap aspek termasuk di aspek penjualan. Perkembangan Teknologi saat ini sangat cepat dan semakin maju, dengan perkembangan teknologi yang semakin maju saat ini manusia mampu menciptakan berbagai macam produk Perangkat Lunak atau Aplikasi yang mempermudah masyarakat agar mendapatkan berbagai informasi atau suatu data dengan sangat cepat, akurat, dan dapat memudahkan manusia dalam melakukan sebuah komunikasi.

Layanan pemesanan bahan bangunan di PT. Jaya Sukses Abadi pada saat ini masih sangat sederhana karena belum menggunakan teknologi layanan informasi. Konsumen bisa mendapatkan informasi dan melakukan pemesanan hanya melalui telepon dan langsung datang ketujuan. Teknologi informasi saat ini telah berkembang pesat, dimana tidak hanya para peminatnya saja yang meningkat melainkan para pengguna teknologi informasi layanan saat ini juga ikut meningkat seiring berkembangnya zaman. Disisi lain, dunia *handphone* pun terus berkembang pesat yang terbukti dengan meningkatnya penjualan berbagai macam handphone di dunia. Teknologi informasi layanan memberikan banyak manfaat yang salah satunya untuk menyampaikan informasi yang jelas dan dalam waktu yang singkat, informasi tersebut tentunya sangat diperlukan oleh siapapun yang membutuhkan dengan menggunakan handphone. Demikian juga dengan PT. Jaya Sukses Abadi yang bergerak dibidang penjualan bahan bangunan memerlukan sebuah aplikasi layanan pemesanan bahan bangunan yang dapat diakses dengan menggunakan smartphone yang diharapkan meningkatkan dan mempromosikan bahan bangunan yang dijual serta praktisnya sebuah proses pemesanan, sehingga konsumen lebih mudah untuk memperoleh informasi tentang bahan bangunan tersebut dan melakukan pemesanan. Keamanan informasi juga merupakan masalah yang sangat penting dalam perkembangan teknologi. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah cara

yang dapat menjaga keamanan merujuk pada perlindungan informasi dari penyingkapan pihak yang tidak sah. Salah satu mekanisme untuk meningkatkan keamanan data adalah dengan menggunakan teknik kriptografi.

Diharapkan dengan adanya aplikasi tersebut konsumen akan dimudahkan dalam pemesanan bahan bangunan tanpa harus datang ketempat. Pada aplikasi layanan pemesanan bangunan ini menggunakan Algoritma RSA sebagai kriptografi pengamanan data. Terdapat banyak algoritma kriptografi yang digunakan untuk mengamankan data, salah satunya adalah algoritma RSA. Algoritma RSA merupakan penerapan dari kriptografi asimetri, yakni jenis kriptografi yang menggunakan dua kunci yang berbeda: kunci publik (*public key*) dan kunci pribadi (*private key*). Dengan demikian, maka terdapat satu kunci, yakni kunci publik, yang dapat dikirimkan melalui saluran yang bebas, tanpa adanya suatu keamanan tertentu. Hal ini bertolak belakang dengan kriptografi simetri yang hanya menggunakan satu jenis kunci dan kunci tersebut harus terjaga keamanan serta kerahasiaannya.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas perlu dibuat suatu sistem aplikasi layanan pemesanan berbasis *Android* yang dapat membantu dalam proses pemesanan bahan bangunan dengan menerapkan pengamanan data dengan menggunakan metode RSA. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pemesanan Bahan Bangunan Pada PT. Jaya Sukses Abadi Berbasis Android Menggunakan Metode RSA”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup masalah adalah:

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi masalah dari penulis untuk penelitian ini adalah:

1. Belum berkembangnya aplikasi layanan pemesanan yang dapat membantu konsumen agar tidak perlu datang ketempat dalam memesan bahan bangunan pada PT. Jaya Sukses Abadi.
2. Pemesanan bahan bangunan yang bersifat manual yang dapat membuang waktu konsumen.
3. Belum berkembangnya pengamanan data pada aplikasi pemesanan bahan bangunan pada PT. Jaya Sukses Abadi.

I.2.2. Rumusan Masalah

Untuk mengatasi yang telah diidentifikasi di atas, maka peneliti ingin merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi layanan pemesanan bahan bangunan pada PT. Jaya Sukses Abadi berbasis *Android*?
2. Bagaimana cara memberikan kemudahan layanaan pemesanan bahan bangunan pada konsumen berbasis *Android*?
3. Bagaimana cara mengamankan data pemesanan layanan bangunan dengan menerapkan metode RSA?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut:

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Data Data inputan yang di gunakan pada penelitian ini adalah data produk bahan bangunan.
2. Data *Output* yang dihasilkan yaitu aplikasi pemesanan bahan bangunan.
3. Bahasa pemograman yang akan diterapkan adalah *Android Studio*.
4. *Database* yang akan diterapkan adalah *Firebase Realtime Database*.
5. Sistem yang akan berjalan pada smartphone android.

6. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan *UML*.
7. Aplikasi ini bersifat *online*.

I.3. Tujuan dan Mafaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun Membangun sebuah aplikasi layanan pemesanan bahan bangunan pada PT. Jaya Sukses Abadi berbasis *Android*.
2. Memberikan layanan pemesanan bahan bangunan pada PT. Jaya Sukses Abadi untuk konsumen yang lebih cepat dan efisien.
3. Mengimplementasikan metode RSA pada pemesanan bahan bangunan pada PT. Jaya Sukses Abadi.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaaat yang diperoleh dari penelitian adlah sebagai berikut:

1. Membantu konsumen dalam pemesanan bahan bangunan pada PT. Jaya Sukses Abadi.
2. Memberikan kemudahan pada konsumen memesan bahan bangunan tanpa harus dating ketempat.
3. Dapat membantun dalam mengamankan data pada PT. Jaya Sukses Abadi.

I.4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada yang beralamat Jl. Krakatau No. 88 DE, Medan, Sumatera Utara.

I.5. Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan penelitian penulis. Pengumpulan data yang dilakukan diantaranya:

1. Studi Pustaka (*Library Reasearch*)

Pada studi ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pemesanan Bahan Bangunan Pada PT. Jaya Sukses Abadi Berbasis Android Menggunakan Metode RSA. Pengutipan yang dilakukan dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang penulis gunakan.

2. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan dilakukan dengan cara melibatkan instansi yang bergerak dalam pemesanan bahan bangunan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data pemesanan bahan bangunan sesuai dengan data-data dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Studi lapangan meliputi:

a. *Observasi* (Pengamatan Langsung)

Pada bagian ini dilakukan proses pengamatan terhadap pemesanan setiap bahan bangunan untuk kedepannya. Hal-hal yang termasuk kedalam kegiatan observasi ini antara lain adalah mengambil yang dibutuhkan dalam penelitian serta melakukan analisa dalam melakukan pemesanan bahan bangunan, berdasarkan pilihan kebutuhan manajemen untuk mendukung tercapainya tujuan penelitian.

b. *Interview* (Wawancara)

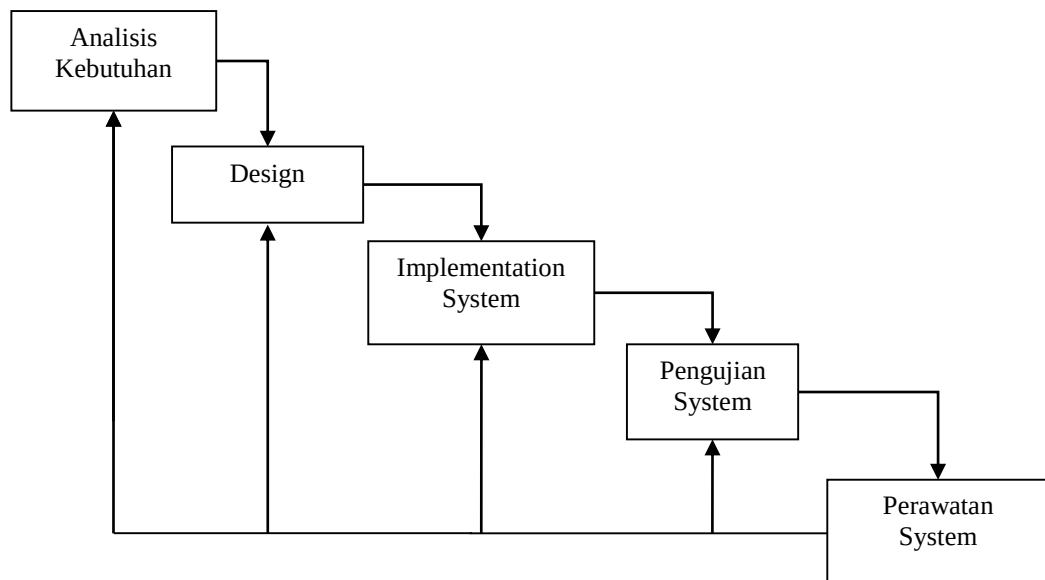
Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interview*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Ciri utama wawancara adalah kontak langsung dengan tatap muka antara pencari informasi dan sumber informasi. Dalam wawancara sudah disiapkan berbagai macam pertanyaan-pertanyaan tetapi muncul berbagai pertanyaan lain saat meneliti.

Pada bagian ini dilakukan proses wawancara langsung Ibu Silvia PT. Jaya Sukses Abadi untuk mendapatkan informasi seputar layanan pemesanan bahan bangunan antara lain:

1. Bagaimana proses layanan pemesanan bahan bangunan yang selama ini dilakukan?
2. Apakah dalam proses pemesanan bangunan selama ini sangat efektif?
3. Apakah pengamanan data pemesanan bahan bangunan sudah diterapkan?

I.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan tata cara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah-langkahnya adalah:



Gambar I.1. Perancangan *Waterfall*

1. Analisis kebutuhan

Tahap ini adalah tahapan awal yang nantinya digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan yang nantinya akan diimplementasikan pada sistem. Untuk membangun aplikasi pemesanan bahan bangunan ini dibutuhkan komponen-komponen kebutuhan dari *user*.

2. *Design*

Desain sistem yang digunakan dalam teori adalah pemodelan UML yaitu Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.

3. Implementasi Sistem

Untuk dapat dimengerti oleh komputer atau PC, maka desain tersebut harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer atau PC, yaitu melalui proses *coding* yang merupakan bentuk bahasa pemrograman. Tahap implementasi merupakan penerapan dari tahap desain sistem.

4. Pengujian Sistem

Setelah sistem yang dirancang selesai diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi, tahap yang selanjutnya yaitu tahap pengujian, dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Dalam penelitian ini pengujian sistem dilakukan melalui pengujian *black – box* terhadap seluruh fungsi dalam aplikasi. Pengujian *black – box* merupakan salah satu pengujian aplikasi atau perangkat lunak yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

5. Perawatan Sistem

Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *errors* yang mungkin tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur baru yang belum ada pada sistem tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan sistem yang lebih mudah di pahami, atau ketika ada kendala saat aplikasi yang di gunakan bermasalah.

I.7. Kontribusi Penelitian

Adapun kontribusi yang diberikan pada penelitian yang dilaksanakan adalah berupa:

1. Aplikasi yang akan dihasilkan dari penelitian ini dapat melakukan pemesanan bahan bangunan secara online dengan berbasis android.
2. Aplikasi yang dihasilkan menggunakan sistem komputerisasi sehingga mempermudah pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien.

3. Hasil penelitian ini dapat digunakan bagi peneliti selanjutnya sebagai referensi untuk menghasilkan penelitian baru yang berkaitan dengan penelitian ini ataupun perbaikan dari penelitian ini.

I.8. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada pihak PT. Jaya Sukses Abadi.

