

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Data dan Informasi adalah hal yang sangat penting di era globalisasi saat ini. Mendapatkan sebuah informasi perlu melalui beberapa proses. Informasi harus berdasarkan sumber data atau sumber referensi yang akurat untuk diolah menjadi sebuah informasi yang dapat di baca dan di pahami semua orang.

Sistem informasi merupakan hal yang amat penting dalam menunjang eksistensi suatu instansi pemerintahan maupun non pemerintahan. Perkembangan teknologi sistem informasi dan komunikasi memberi dampak terhadap organisasi sektor publik untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, stabilitas nasional, dan kesejahteraan masyarakat. Adanya informasi pada sebuah sistem diharapkan dapat memberikan dampak yang manfaat dan dapat berguna bagi pengguna sistem tersebut.

Pemerintahan dalam lingkup kelurahan adalah sebagai organisasi sektor publik merupakan pendorong dan fasilitator dalam keberhasilan pembangunan, oleh karena itu keberhasilan pembangunan perlu didukung oleh kecepatan arus informasi dan data antar instansi supaya terjadi keterpaduan sistem antara pemerintah dengan pihak pengguna lainnya. Terkait dengan hal tersebut, sebuah pemerintahan diharapkan dapat memberikan informasi dan layanan yang maksimal terhadap masyarakatnya.

Dokumentasi adalah salah satu sarana peyampaian informasi tentang perangkat lunak. Suatu program komputer belum dapat dikatakan sebuah

perangkat lunak tanpa adanya dokumentasi perangkat lunak tersebut. Dengan adanya dokumentasi dapat membawa banyak manfaat bagi para pengembang perangkat lunak. Dokumentasi dapat mengefisienkan waktu dari perancangan, pembuatan, pengetesan dan pemanfaatan sebuah perangkat lunak. Sayangnya banyak para pengembang yang mengabaikan kualitas dari dokumentasi perangkat lunak mereka. Dokumen sering dibiarkan tanpa diperbaharui sehingga memberikan informasi yang kurang akurat. Dokumentasi merupakan sebuah artefak yang tujuannya untuk menyampaikan informasi tentang sistem perangkat lunak yang menyertainya. Selain itu dokumentasi mempunyai fungsi sebagai berikut (Najwaini & SN, 2012):

1. Bertindak sebagai media komunikasi antar anggota pengembang tim,
2. Penyimpanan sistem informasi untuk digunakan oleh *maintenance engineers*,
3. Membantu manajer proyek dalam merencanakan, mengatur anggaran, dan penjadwalan dalam proses pembangunan perangkat lunak,
4. Memberi penjelasan kepada pengguna bagaimana cara menggunakan dan mengelola sistem yang dibangun.

Sistem Informasi Manajemen Administrasi Kelurahan(SIMLURAH) belum memiliki dokumentasi, sehingga suatu saat akan dilakukan pengembangan atau modifikasi dalam SIMLURAH ini tidak kesulitan pada sumber daya manusia yang terdapat di kelurahan. Berkaitan hal tersebut penulis bermaksud untuk melakukan rekayasa balik (reverse engineering) terhadap SIMLURAH.

Rekayasa balik adalah suatu proses analisa sistem untuk mengidentifikasi komponen – komponen dan pembuatan model dari hasil analisa ketinggian abstraksi(design) yang lebih tinggi dan dapat dipahami orang awam. Reverse Engineering merupakan sebuah metode yang dapat merangkum dan menyingkap proses – proses yang terdapat pada suatu system, maintenance, re-engineering dan evaluasi.

Tujuan utama dari melakukan proses rekayasa balik yaitu untuk memahami fungsi – fungsi apa saja yang dimiliki oleh aplikasi melalui analisa dari baris kode(*source code*) dalam pembangunan aplikasi tersebut, setelah memahami alur aplikasi, kemudian menempatkan permintaan(*requirement*) yang baru kedalam aplikasi yang sudah ada, sehingga aplikasi akan memiliki fungsi – fungsi yang baru.

## 1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah dijabarkan diatas penulis merumuskan sebuah masalah yang ada sebagai berikut :

1. Bagaimana langkah – langkah untuk melakukan *reverse engineering* aplikasi SIMLURAH berbasis web yang berjalan saat ini untuk mengadakan dokumentasi dari aplikasi tersebut?
2. Bagaimana membuat rekonstruksi ulang *artifact user interface* dalam bentuk diagram – diagram baku UML (*Unified Modelling Language*) yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *component diagram* dan *deployment diagram* dari *source code* pada aplikasi SIMLURAH?

3. Bagaimana hasil dari menganalisa dan memberikan rekomendasi perbaikan dari aplikasi SIMLURAH?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, akan dipaparkan batasan-batasan dari pembahasan dan pelaksanaan penelitian *reverse engineering* pada aplikasi Sistem Informasi Manajemen Administrasi Kelurahan (SIMLURAH) :

1. Hanya sampai pada tahapan *reverse engineering* tidak melanjutkan pada tahapan *forward engineering* yaitu pembangunan *database*.
2. Hasil dari *reverse engineering* adalah diagram – diagram UML (*Unified Modeling Language*).

### 1.4 Tujuan Penelitian

Rekaya balik pada aplikasi SIMLURAH dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Dapat memberi tolak ukur pada sumber daya manusia di dalam kelurahan tersebut dengan membuat *Software Requiremen Specification* yang dapat meningkatkan efisiensi pada waktu proses *software development*
2. Membuat dokumentasi dari aplikasi yang sudah ada agar dapat mengetahui kekurangan apa saja yang ada pada Sistem Informasi Manajemen Administrasi Kelurahan
3. Mempermudah dalam mengetahui perubahan – perubahan yang terjadi dalam pemeliharaan sistem dimasa akan datang.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dilakukannya *Reverse engineering* pada SIMLURAH ini yaitu :

1. Penulis Mampu melakukan *Reverse Engineering*.
2. Mampu membuat dokumentasi yang baik dari aplikasi Sistem Informasi Manajemen Administrasi Kelurahan (SIMLURAH).
3. Penulis mampu melakukan analisa yang baik terhadap sebuah aplikasi sebelum dilakukan pengembangan dari aplikasi tersebut.