

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam Era globalisasi saat ini perkembangan teknologi sangat pesat, mengingat Banyak teknologi teknologi yang mulai bermunculan. Salah satunya adalah aplikasi, saat ini aplikasi di gunakan di hampir setiap bagian perkerjaan manusia, mulai dari perusahaan ,kantor pemerintahan, sekolah, maupun usaha - usaha baru, di sana aplikasi mempermudah semua urusan dan kegiatan yang ada di tempat itu, mulai dari yang mudah hingga yang sulit. Ada rencana proyek yang dibuat untuk hampir setiap produk / layanan yang dapat kita beli dari pasar, dan di belakang produk / layanan akhir ada kelompok puluhan atau bahkan ribuan orang yang telah bekerja bersama dalam mewujudkan produk / layanan seperti yang kita lihat

Karena proses pembuatan produk atau penyediaan layanan sangat kompleks, ada kebutuhan dalam membuat rencana manajemen proyek yang dimulai dari gagasan penyediaan produk / layanan tersebut kepada pengguna dan tidak pernah dapat berakhir karena biasanya mencakup pemeliharaan dari produk / layanan selama pengguna menggunakannya. Hal ini mendorong banyaknya permintaan pembuatan aplikasi yang di inginkan sesuai kebutuhan masing masing, dan salah satu penyedia jasa untuk pembuatan aplikasi ini adalah kantor Dinas Komunikasi dan Informatika (KOMINFO) Jawa timur.

Salah satu sistem yang dikembangkan adalah Sistem KOMEJI yang merupakan sistem *e-commerce* yang berbentuk *marketplace*. Terkait dengan hal tersebut sebuah *e-commerce* diharapkan dapat menyediakan produk-produk yang beragam, sehingga pengunjung tersebut dapat mendapatkan banyak referensi produk yang diinginkan,

Sistem KOMEJI pada Dinas Kominfo Jawa timur belum memiliki dokumentasi sehingga membuat sumber daya manusia dari sistem tersebut kesulitan dalam pengembangan dan pemodifikasi aplikasi. Masalah ini akan terus muncul jika suatu *software development* belum memiliki dokumentasi dari suatu sistem dan masalah akan bertambah kompleks seiring perkembangan sistem yang makin kompleks,

Rekayasa balik adalah suatu proses analisa sistem untuk mengidentifikasi komponen – komponen dan membuat permodelan dari hasil analisa ketinggian yang lebih tinggi rekayasa balik, Rekayasa balik merupakan metode yang dapat memperlihatkan proses-proses yang terdapat pada suatu sistem, *maintenance*, *re-engineering* dan evaluasi.

Proses rekayasa balik dilakukan untuk memahami fungsi-fungsi apa saja yang dimiliki oleh aplikasi melalui analisa *source code*, setelah memahami aplikasi, kemudian menempatkan *requirement* yang baru kedalam aplikasi, sehingga aplikasi akan memiliki fungsi-fungsi yang baru.

Lalu salah satu tugas dari Kominfo Jawa timur disini adalah Pembuatan aplikasi aplikasi yang di minta oleh seluruh kantor yang ada di Jawa Timur lalu di kominfo

sendiri telah memiliki beberapa kebijakan dalam pembuatan aplikasi yang di minta oleh kantor – kantor tersebut, dengan membagi nya menjadi dua kategori yaitu; aplikasi skala kecil dan aplikasi skala besar, untuk aplikasi kecil ini sendiri di kerjakan sendiri oleh kominfo , dan untuk aplikasi skala besar akan di lakukan lelang untuk mengerjakan aplikasi tersebut, disini lah Manajemen proyek terlibat di kominfo sendiri sudah ada metode manajemen proyek yang di gunakan yaitu metode *waterfall*, namun metode *waterfall* ini di rasa lama kelamaan kurang cocok, karena Metode *waterfall*/tradisonal tidak fleksibel dan gagal merespons permintaan pelanggan yang agresif.

Lalu Penelitian Bider dan Jalali yang menyatakan bahwa traditional business process development memiliki sejumlah kelemahan yang membuatnya tidak cocok untuk proses dan situasi tertentu. Kelemahan paling serius adalah risiko tinggi dari proses dan sistem yang didukungnya sudah ketinggalan jaman jauh sebelum diterapkan dalam praktik. Kelemahan dari siklus pengembangan tradisional dapat ditangani dengan mengubah siklus pengembangan menjadi siklus yang lincah (*agile*).

Adapula Menurut Rupali Pravinkumar Pawar, *agile* meningkatkan fleksibilitas, kelincahan dan lebih disesuaikan dengan lingkungan di mana proyek pengembangan perangkat lunak hadir dan bekerja hari ini. Gagasan di balik metodologi *Agile* kemungkinan akan memecah proyek-proyek besar menjadi proyek-proyek kecil yang akan menjadi lebih fleksibel Juga terbukti bahwa *agile* menyediakan sarana untuk pengembangan perangkat lunak dengan risiko minimum

di mana persyaratan proyek didefinisikan dengan baik, Gagasan ini diangkat dari data primer - yang diwawancarai, responden survei, serta direkomendasikan oleh para ahli metodologi *agile*.

Pengaplikasian Metode *agile* pada proyek-proyek besar yang didistribusikan meningkatkan kualitas, memungkinkan untuk perubahan persyaratan dan penambahan di seluruh proyek dan meningkatkan kepuasan karyawan sambil membangun produk akhir. kerangka kerja *agile* untuk mengembangkan produk baru dan efek positif dari praktik *agile* diungkapkan dengan membandingkan kegiatan tim pengembangan fitur *agile* tertentu dengan kegiatan tim yang melakukan kegiatan serupa selama periode waktu yang sama dengan penggunaan tradisional metodologi pengembangan.

*Agile business process development* menggabungkan tahap-tahap pembuatan model proses terperinci, desain sistem dan pembuatan sistem dalam satu fase, dan menggunakan alat pengembangan tingkat tinggi berdasarkan model proses yang dapat dieksekusi. Sejalan dengan pendapat Schatten dan Schiefer bahwa pendekatan Traditional Business Process Management tidak dapat bergerak dengan cepat ketika perubahan terjadi, sehingga disarankan untuk menggunakan pendekatan yang lebih agile (*agile approach*) untuk mengelola proses bisnis guna mengakomodasi perubahan lebih cepat di lingkungan bisnis .

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu, maka penelitian ini memiliki rumusan masalah. “Bagaimana cara rekayasa balik dari suatu sistem yang

benar?”, “Bagaimana membuat dokumentasi dari sistem KOMEJI yang sedang berjalan saat ini “, “Bagaimana penerapan manajemen proyek *agile* pada pembangunan sistem di kantor dinas Kominfo Jawa timur?”. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan rekayasa balik terhadap salah satu sistem yang ada, membuat perencanaan manajemen proyek berbasis *agile* pada Pembangunan sistem di Dinas Kominfo Jawa timur sesuai dengan kondisi yang ada disana.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penulisan ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana Mengembalikan Sistem pada proses transaksi Komeji kedalam *source code*, Dinas Komunikasi dan informatika Jawa timur?
2. Bagaimana membuat *artifact user interface* dalam bentuk diagram – diagram baku UML (Unified Modelling Language) yaitu class diagram, activity diagram, use case diagram, sequence diagram, component diagram, dan deployment diagram dari source code sistem KOMEJI pada proses transaksinya?
3. Bagaimana Melakukan Proses Implementasi *database management system (DBMS)*, dan melakukan hasil dari operasi DBMS sehingga dapat diketahui apakah rancangan pengguna dari aplikasi tersebut sudah tepat?
4. Bagaimana membuat workflow dari sistem KOMEJI proses transaksinya yang diperlukan pengembangan untuk memodifikasi sistem berikutnya?

5. Bagaimana penerapan manajemen proyek berbasis agile dalam Pembangunan sistem di kantor dinas Kominfo Jawa timur ?

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang menyimpang dari rumusan masalah maka pada laporan ini dibuat batasan masalah, yaitu

1. Analisis masalah yang terjadi pada sistem e-commerce KOMEJI dinas kominfo Surabaya,
2. Membuat lalu memahami struktur dan alur *source code* dari Sistem KOMEJI hanya pada proses transaksi,
3. Hanya melakukan *reverse engineering* tidak sampai pada tahap forward engineering.
4. Hasil reverse engineering sampai pembuatan diagram UML.lalu mengimplementasikan *database management sistem* (DBMS) dan hasil dari *Structured Query Language* (SQL),
5. Manajemen proyek yang akan dibangun menggunakan *Agile project management* (APM), dengan *Scrum Method* adalah pembuatan *Product Backlog* (Latar belakang produk),

## 1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah

1. Memberi acuan kepada sistem KOMEJI pada proses transaksi dengan membuat *Software Requirement Specification* yang dapat meningkatkan efisiensi pada *software development*.
2. Menganalisis kelemahan sistem *e-commerce* pada proses transaksi,
3. Membangun sistem manajemen proyek *agile* yang dapat diterapkan di Kantor Kominfo Jawa Timur serta memberikan rekomendasi untuk pembangunan sistem manajemen proyek yang ada disana.
4. Membuat rancangan sistem yang lebih baik setelah analisis yang dilakukan.
5. Mempermudah untuk mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi dimasa depan.

## 1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Dapat Melakukan Rekayasa Balik pada sistem KOMEJI di proses transaksinya secara optimal.
2. Mampu melakukan analisa yang baik terhadap sebuah aplikasi sebelum dilakukan pengembangan aplikasi tersebut.
3. Dapat memberikan gambaran pembangunan sistem manajemen proyek *agile* dalam pembangunan aplikasi yang di kerjakan oleh Kominfo Jawa Timur.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Pada penyusunan tugas akhir ini, sistematika atau susunan pembahasan diatur dan disusun dalam lima bab yang memiliki sub-bab pada tiap babnya. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat materi yang ada pada tiap bab dalam penulisan tugas akhir ini, adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian dan manfaat yang akan diperoleh.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan teori tentang reverse engineering, Metode manajemen *agile*, metode *Scrum*, dan berbagai teori yang mendukung pembuatan dan penyelesaian laporan tugas akhir yang diantaranya konsep dan metode yang digunakan.

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang analisis dan rekayasa ulang untuk perancangan ulang proses transaksi sistem dalam penyelesaian tugas akhir sistem *e-commerce* komeji, menggunakan *re-engineering* sampai dengan pembuatan SRS dan tata cara dalam pembuatan *Product Backlog Scrum* .

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas hasil dari analisis sistem dan hasil dari rancangan pengembangan sistem yang dibuat. Lalu bagaimana rancangan perubahan sistem akan direncanakan dengan Product Backlog yang sudah di sesuaikan



## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan tentang Manajemen proyek Agile Scrum, bagaimana hasil yang diperoleh saat rekayasa ulang sistem eserta saran-saran yang berkaitan dengan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan mengenai sumber-sumber atau literatur yang digunakan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.