

BAB I PERSYARATAN PRODUK

1.1 Latar Belakang

Dengan maraknya teknologi berbasis internet, memberikan pelayanan tak terbatas dalam berbagai segi kehidupan. Dari mulai pelayanan informasi, pengiriman pesan, hingga transaksi perbankan menggunakan teknologi internet. Salah satu aplikasi yang berbasis internet adalah *e-commerce* atau perdagangan elektronik, dimana sejumlah transaksi jual beli sampai pembayarannya dilakukan melalui internet.

Dengan pesatnya dunia internet, semakin banyak perusahaan yang bermunculan sebagai penyedia aplikasi maupun hanya untuk memberikan jasa. Ascend Point adalah salah satu perusahaan yang memanfaatkan peluang bisnis di dunia internet untuk memberikan pelayanan aplikasi bisnis berbasis web (*web based application*), dengan mengkhususkan pada aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman Ruby dan framework Rails (*Ruby on Rails*).

Salah satu aplikasi yang dikembangkan oleh Ascend Point ini adalah aplikasi pelayanan *Invoice* secara *online* yang digunakan untuk membuat *invoice* bagi kegiatan bisnis berbasis internet, namun tidak menutup kemungkinan apabila hendak digunakan untuk kegiatan bisnis selain berbasis internet.

Dokumen ini dibuat sebagai panduan bagi *designer*, *developer*, dan penguji sistem yang bertanggung jawab atas pengembangan Perangkat Lunak Pelayanan *Invoice Online*. Sistem yang dikembangkan adalah sistem yang mengolah data yang diperlukan dalam pembuatan sebuah *invoice* dalam transaksi jual beli secara *online*, sehingga sistem yang dibutuhkan hanya menyangkut hal-hal yang berkenaan dengan transaksi seperti data mengenai barang dan kustomer. Dalam dokumen ini dijelaskan mengenai seluruh informasi yang dibutuhkan untuk mendesain, mengembangkan dan menguji sistem.

1.1.1 Tujuan

Perancangan aplikasi pelayanan invoice online ini ditujukan untuk melayani kebutuhan perkembangan dunia internet yang memerlukan perangkat pembantu untuk memudahkan dalam berbagai aktifitas yang dilakukan dalam dunia internet, salah satunya adalah *e-commerce*. *E-commerce* atau perdagangan secara elektronik atau *online* adalah sebuah teknologi yang muncul dan berkembang seiring dengan perkembangan dunia internet.

Dibutuhkan lebih dari sekedar sistem yang mampu melayani pengguna-pengguna sistem ini, namun juga perangkat-perangkat pendukungnya haruslah disediakan sebagai bentuk pelayanan kepada pelanggan. Salah satu perangkat pendukungnya adalah adanya *invoice*, atau faktur.

Untuk sistem yang belum memiliki perangkat pembuatan invoice, akan lebih mudah menggunakan fasilitas pelayanan invoice online, selain mudah juga lebih murah dibanding membangun sistem yang harus terintegrasi dengan sistem sebelumnya.

Dengan demikian, tujuan pembuatan aplikasi pelayanan invoice online ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam pembuatan sebuah *invoice* yang dapat dikirimkan kepada pihak-pihak yang terkait dengan transaksi tersebut.melalui email.

1.1.2 Ruang Lingkup Proyek

Untuk memberikan dan memperjelas tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan aplikasi pelayanan Invoice ini, diuraikan dalam ruang lingkup proyek yang terdiri atas :

- 1) Aplikasi pelayanan invoice ini dibangun untuk diimplementasikan dalam dunia internet atau berbasis web.
- 2) Pelayanan invoice mencakup pada pembuatan invoice dan pengiriman invoice untuk orang-orang yang menjadi tujuan pembuatan invoice.

- 3) Dokumen ini memiliki beberapa komponen desain antara lain asumsi/batasan, use case diagram, *use case narrative*, parameter, activity diagram, class diagram, dan *user interface*.

1.1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Bagian ini menjelaskan aturan penomoran setiap elemen desain sistem. Penomoran bertujuan memberikan identifikasi UNIK kepada setiap elemen sehingga elemen tersebut dapat diacu dengan nomornya. Pembaca harus dapat mengetahui jenis elemen yang dinomori hanya dengan membaca nomornya.

Berikut diberikan daftar mnemonik untuk setiap elemen desain sistem.

INV : *Invoice*
 USR : *User*
 CMP : *Company*
 PRS : *Person*

Table I.1 Kode elemen yang digunakan dalam dokumen ini.

Kode	Singkatan dari	Keterangan
ASM	Asumsi	Berbagai kondisi yang diatur untuk mendukung batasan-batasan aplikasi.
PRM	Parameter	Parameter fungsional, adalah hal-hal yang mempengaruhi/ membatasi kebutuhan
UCA	<i>Use Case</i>	Diagram yang menjelaskan tentang pengguna sistem, dan sistem apa saja yg tersedia pada sebuah modul.
DES	Desain	Rancangan atau layout <i>user interface</i>
FRM	<i>Form</i>	<i>Form</i> di sini maksudnya antarmuka pengguna-sistem, termasuk juga

		<i>preview</i> cetakan yang dihasilkan sistem
TST	Testing	Pengujian terhadap aplikasi

Tabel I.1 menjelaskan mengenai kode elemen yang digunakan di dalam dokumen ini, berupa kode dan singkatannya serta keterangan penjelasan masing-masing penggunaan kode elemen tersebut.

Table I.2 Definisi dari istilah yang digunakan di dalam dokumen ini.

<i>User</i>	Pengguna sistem yang telah mendaftar dalam sistem dan dapat melakukan pembuatan <i>invoice</i> untuk dikirim kepada pihak lain.
<i>Company</i>	Badan atau perusahaan yang didaftarkan oleh <i>user</i> yang terdiri dari <i>person</i> .
<i>Person</i>	Orang yang berada di dalam suatu <i>company</i> .
<i>Online</i>	Dilakukan secara elektronik, dalam hal ini dilakukan dengan bantuan internet sebagai medianya.
Fitur	Pilihan menu yang dapat di gunakan
Input	Masukkan data
Use case	Diagram yang menjelaskan tentang pengguna sistem, dan sistem apa saja yg tersedia pada sebuah modul.

Tabel I.2 menjelaskan definisi dari istilah-istilah yang akan sering dijumpai di dalam dokumen ini. Penggunaan tabel ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam memahami semua isi dari dokumen ini.

1.1.4 Overview Laporan

Dengan adanya sistem penulisan laporan ini, maka diharapkan akan menghasilkan suatu laporan yang lebih terarah dan tidak menyimpang jauh dari permasalahan yang digariskan berdasarkan batasan masalah.

Bentuk penulisan laporan ini yaitu membagi permasalahan menjadi bahasan dalam 6 (enam) BAB yang terdiri dari :

BAB I Persyaratan Produk, bab ini digunakan untuk menggambarkan latar belakang dan gambaran mengenai sistem yang akan dibangun, terdiri dari beberapa pokok bahasan yaitu tujuan, ruang lingkup dokumen, definisi, overview laporan, perspektif produk, fungsi, karakteristik produk, batasan-batasan, asumsi dan ketergantungan dan penundaan persyaratan.

BAB II Spesifikasi Produk, bab ini menjelaskan mengenai persyaratan antarmuka yang harus dipenuhi sistem atau produk yang akan dibangun, disertai dengan fitur-fitur apa saja yang terdapat didalam sistem ini.

BAB III Desain Perangkat Lunak, menjelaskan desain perangkat lunak yang dibangun, seluruh komponen yang dapat dieksekusi beserta desain antarmuka yang akan disajikan sebagai bentuk *interface* sistem.

BAB IV Pengembangan Sistem, berisi mengenai sistem dipandang dari segi pengembang yang dalam hal ini adalah programmer. Menguraikan modul-modul apa saja yang digunakan.

BAB V Testing dan Evaluasi Sistem, menguraikan semua metode pengujian yang telah dilakukan disertai hasil yang diterima oleh pengguna untuk dibandingkan dengan hasil yang seharusnya diterima sesuai dengan fungsi masing-masing komponen.

BAB VI Kesimpulan dan Saran, bab ini berisi kesimpulan, saran dan masukan yang dapat diambil dari seluruh proses yang terjadi selama melakukan penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir ini.

1.2 Gambaran Keseluruhan

Gambaran keseluruhan perangkat lunak termasuk di dalamnya adalah penjelasan mengenai gambaran produk sebagai perangkat lunak, sasaran pengguna perangkat lunak, batasan dan asumsi dalam pembangunan perangkat lunak.

1.2.1 Perspektif Produk

Dunia teknologi yang makin canggih memberikan kita semua kemudahan dalam segala hal. Kita dapat melakukan semua yang kita inginkan hanya dengan beberapa sentuhan pada perangkat teknologi dan kita dapat melakukan hal-hal yang biasa dilakukan dengan bertatap muka atau bahkan dengan melakukan perjalanan terlebih dahulu, tapi dengan kecanggihan teknologi semua hal bisa dilakukan hanya dengan duduk di depan komputer yang terhubung dengan jaringan internet.

Semua kegiatan yang membutuhkan interaksi sosial kedua belah pihak, kini sudah bisa dilakukan melalui internet, seperti kegiatan perdagangan, komunikasi, dan bahkan belajar. Salah satu kecanggihan yang paling banyak digunakan orang dengan menggunakan teknologi internet, adalah dalam hal perdagangan.

Internet yang semakin canggih memberikan kita kemudahan dalam melakukan kegiatan transaksi jual beli antar wilayah, bahkan antar Negara dalam satu kemudahan yang bisa dilakukan hanya dengan duduk di depan komputer. Dengan demikian, kini semakin banyak teknologi-teknologi baru untuk mendukung dunia bisnis dan perdagangan *online* tersebut. Kini muncul protokol *secure* untuk memberikan pelayanan bagi pengguna *e-commerce* agar orang yang hendak bertransaksi diberikan garansi keamanan data dan tentunya barang yang hendak mereka perdagangkan.

Alat transaksi *online* pun semakin berkembang karena dituntut adanya kegiatan berbisnis yang profesional. Salah satu alat transaksi yang sangat penting dalam kegiatan *e-commerce* yaitu adalah faktur (*invoice*). Dengan adanya faktur yang diberikan kepada pembeli, memberikan keyakinan bahwa kegiatan transaksi atau perdagangan yang telah dilakukan adalah legal dan sah, sehingga jika suatu waktu terjadi *complain* atau kesalahan dalam pengiriman barang, maka pembeli khususnya dapat melakukan pengajuan *complain* selayaknya jual beli yang dilakukan dengan cara biasa yang dilakukan di dunia nyata.

Dalam memberikan fasilitas *invoice* bagi pelanggan di dunia internet, tentunya sangat diperhatikan segi keamanan, kemudahan dan kecepatan dalam bertransaksi dalam dunia bisnis. Penggunaan *invoice* dalam transaksi *online* pun bisa memberikan kepuasan bagi pengguna atau *user* sendiri sedangkan untuk penyedia juga menguntungkan lebih cepat dan bisa menggandakan dokumen dalam transaksi sehingga dokumen tidak perlu manual. Selain itu transaksi tidak dilakukan secara berulang-ulang walaupun transaksi terus dilakukan.

Untuk melayani pelanggan, *invoice* ini memberikan beberapa kemudahan. Diantaranya adalah, mengirimkan *invoice* ke semua orang dengan hanya mengisi alamat email pelanggan. Pelanggan dapat merubah tampilan *invoice* itu sendiri dengan desain sendiri dengan memberikan *format CSS (Cascading Style Sheet)* sendiri.

1.2.2 Fungsi Produk

Sistem pelayanan *invoice online* adalah sebuah sistem yang dapat men-*generate* suatu *invoice* dari transaksi *online* yang dilakukan, untuk dikirim kepada pihak-pihak yang terkait. Pengguna hanya melakukan peng-inputan data-data yang sesuai dengan transaksi yang telah dilakukan kemudian dapat mengirimkannya ke orang atau badan melalui email.

Secara garis besar, fungsi sistem pelayanan *invoice* ini adalah :

1. Dapat melakukan *register* dan *login user* ke dalam sistem.
2. Dapat membuat *invoice* dan melakukan pengelolaan *invoice*.
3. Dapat melakukan pengelolaan *company* dan *person*.
4. Dapat melakukan pengelolaan data *user*.

1.2.3 Karakteristik Pengguna

Pengguna dalam sistem pelayanan *invoice online* ini adalah orang atau badan yang biasa melakukan transaksi secara *online*, menginginkan

sebuah sistem yang dapat menyediakan *invoice* untuk transaksi yang telah dan akan dilakukan untuk dikirimkan sebagai bukti kepada pihak-pihak yang terkait dengan transaksi tersebut.

1.2.4 Batasan-batasan

Pada penulisan dan pengembangan perangkat lunak digunakan beberapa batasan dengan tujuan agar perancangan dan pembahasan menjadi lebih terarah. Adapun batasan-batasan tersebut, antara lain :

- 1) Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Ruby dan *framework* Ruby on Rails, yang dijalankan dalam lingkungan web (*web based application*).
- 2) Pengiriman *invoice* ini dapat digunakan untuk mengirim *invoice* kepada perusahaan maupun perorangan.
- 3) Aplikasi ini dapat melakukan pengelolaan *invoice*, berupa penambahan, perubahan dan penghapusan *invoice*.

1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Table I.3 Asumsi dan Ketergantungan Perangkat Lunak

ASM.001	Sistem hanya melayani pembuatan <i>invoice</i> , tidak dapat melakukan transaksi perdagangan.
ASM.002	Pengiriman <i>invoice</i> dilakukan melalui email.
ASM.003	Yang dapat membuat dan mengirim <i>invoice</i> adalah yang telah mendaftar.

Tabel I.3 menjelaskan asumsi terhadap aplikasi ketika akan melakukan desain sistem aplikasi.

1.2.6 Penundaan Persyaratan

Beberapa fitur yang disediakan aplikasi ini yang belum dapat direalisasikan saat ini, yaitu

- 1) Setiap user yang mendaftar ke dalam sistem akan secara otomatis diberikan sebuah sub-domain, sehingga user dapat melakukan login langsung ke dalam *account*-nya dengan masuk ke domain user masing-masing.
- 2) Perancangan jenis user yang dibedakan berdasarkan jenis *plan system* yang dipilih ketika mendaftar. Jenis *plan* yang disediakan aplikasi ini antara lain *Platinum plan* yang dibatasi dengan maksimum pengiriman *invoice* sebanyak 1500 buah *invoice* sebulan, *Gold plan* dibatasi dengan maksimum 250 *invoice*/bulan, *Silver plan* dibatasi dengan 50 *invoice*/bulan dan *Free plan* hanya dapat mengirimkan *invoice* sebanyak 3 buah perbulan.
- 3) Pembuatan *invoice* yang dapat di-*customize* sendiri oleh user dengan mengganti desain *invoice*.