

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi menjadi kebutuhan yang penting dalam mendukung kegiatan operasional suatu organisasi. Pada sebuah sistem informasi yang handal dan terintegrasi dibutuhkan untuk menyajikan informasi yang bermanfaat guna mendukung pengambilan keputusan secara tepat dan bermanfaat bagi semua pihak. Sistem informasi juga diharapkan dapat mengadopsi perubahan proses bisnis yang terjadi pada organisasi dengan tepat dan cepat.

Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat merupakan dinas pemerintahan yang bertugas dalam bidang perhubungan, yaitu pemberian izin atas pengajuan perizinan angkutan umum di Kabupaten Bandung Barat. Dalam pengajuan perizinan angkutan umum, pemohon diwajibkan untuk memenuhi persyaratan administrasi, yuridis, teknis, serta waktu dan biaya. Setelah itu, pemohon akan mendapatkan surat perizinan jika pengajuan telah mendapat persetujuan.

Proses pengajuan perizinan angkutan umum terbilang rumit, dikarenakan pemohon harus datang ke loket informasi untuk mendapatkan form pengajuan perizinan angkutan umum, kemudian mengembalikan form beserta pengumpulan berkas persyaratan administrasi. Saat pengambilan dan pengembalian form terjadi antrian, karena yang mengajukan perizinan angkutan umum tidak hanya satu atau dua orang, bahkan lebih. Selain itu, surat perizinan harus dilakukan pengecekan tersendiri untuk mengetahui *expired-date* atas surat perizinan tersebut. Di sisi lain, ketika staff dishub akan melakukan pemeriksaan terhadap angkutan umum baik di terminal maupun di beberapa titik pemeriksaan razia, ada beberapa angkutan umum yang tidak memiliki surat dengan lengkap atau bahkan suratnya sudah tidak berlaku lagi.

Oleh karena itu, maka dibuatkan sistem informasi perizinan angkutan umum untuk melakukan pengajuan secara online, yaitu menggunakan website yang berbasis internet. Website ini, selain digunakan untuk melakukan pengajuan secara online, tetapi juga dapat mengetahui mengenai informasi yang berkaitan dengan perizinan.

Selain itu, sistem informasi ini juga akan berhubungan dengan proses pengawasan. Proses pengawasan dilakukan oleh staff dinas perhubungan saat melakukan pemeriksaan angkutan umum di lapangan.

Pada penelitian ini, *web service* digunakan sebagai sistem yang menjembatani antara 3 aplikasi yang berbeda *platform*, yakni data perizinan Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat berbasis intranet, kemudian sistem informasi perizinan angkutan umum sendiri berbasis internet, serta sistem pengawasan berbasis android. Selain itu, *web service* digunakan untuk melakukan integrasi *database* sebagai *backup* data, karena *database* pada sistem informasi berbasis internet dapat diakses oleh pemohon (bukan staff dinas perhubungan Kabupaten Bandung Barat) sedangkan *database* pada perizinan berbasis intranet hanya dapat diakses oleh staff dinas perhubungan Kabupaten Bandung Barat. *Web service* dibangun berdasarkan arsitektur yang terstruktur, karena *web service* dapat menyediakan data maupun fungsi tertentu bagi aplikasi lain meskipun berbeda sistem operasi, perangkat keras, maupun bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangunnya. *Web service* dapat mempermudah dalam distribusi sekaligus integrasi *database* yang tersebar di beberapa *server* sekaligus.

Oleh karena itu, maka perancangan dan pembangunan sistem berikut yang memiliki jenis basis data yang berbeda dan *platform* berbeda dengan cara membuat suatu *service* pada sistem untuk melakukan tugas secara spesifik. Model arsitektur *web service* dengan menggunakan *Simple Oriented Architecture* (SOA) dan protokol *web service* yang digunakan adalah SOAP.

Aplikasi untuk pihak pemohon tersebut akan memiliki beberapa fitur, diantaranya yaitu pengajuan online, pendaftaran sebagai *member*, melihat data pemohon dan data kendaraan, melakukan penambahan pengajuan, serta perpanjangan perizinan. Adapun *web service* digunakan saat sistem akan melakukan *peng-update-an database* dari sistem intranet ke sistem internet, maupun sebaliknya. *Database* yang digunakan terpisah menjadi dua, sebagai bentuk keamanan data (*backup database*). Hal ini dikarenakan, pada sistem informasi intranet yang mengakses *database* adalah pihak Dinas Perhubungan sendiri, sedangkan pada sistem informasi internet

yang mengakses *database* adalah pihak pemohon (eksternal), maka diperlukan adanya penyaringan data sebelum data tersebut dimasukkan ke dalam *database* sebenarnya (*database* sistem intranet). Bagi pemohon yang telah melakukan pengajuan secara offline, maka pemohon diharuskan untuk melakukan pendaftaran akun, sedangkan data pengajuan yang telah diajukan di kantor Dinas Perhubungan akan dikirimkan ke *database* sistem yang berbasis internet dengan proses *scheduler* untuk melakukan *sharing data* dari *database* intranet ke *database* internet maupun sebaliknya dalam suatu kurun waktu yang sudah ditetapkan.

Adapun metode penelitian yang akan digunakan, yaitu metode *extreme programming*. Hal ini dikarenakan *extreme programming* memiliki kelebihan dalam menjalin komunikasi yang baik dengan *client* serta meningkatkan komunikasi dan sifat saling menghargai antar *developer*. Selain itu juga, *extreme programming* cocok digunakan saat *client* membutuhkan waktu yang cepat dalam pembuatan sistem, saat kebutuhan sistem selalu berubah, serta proyek hanya dilakukan dengan 2-10 orang dalam tim.

Oleh karena itu, tugas akhir ini akan membahas mengenai “Membangun *Web Service* pada Sistem Informasi Perizinan Angkutan Umum dengan Metode *Extreme Programming* (Studi Kasus Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat)”.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Bagaimana arsitektur *web service* yang dapat digunakan pada sistem informasi perizinan angkutan umum?
2. Bagaimana aplikasi sistem informasi perizinan angkutan umum bagi pihak eksternal Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Menentukan arsitektur *web service* yang dapat digunakan pada sistem informasi perizinan angkutan umum.
2. Menentukan aplikasi *website* untuk dapat melakukan pengajuan perizinan secara online bagi pihak eksternal Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Metode yang digunakan *Agile Development Extreme programming*, namun tahapan yang tidak digunakan diantaranya yaitu tahap *maintenance* dan *death*.
2. Aplikasi ini hanya dapat digunakan melalui web.
3. Aplikasi ini digunakan untuk melakukan pengajuan perizinan angkutan umum pada wilayah Kabupaten Bandung Barat.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat
Kegunaan penelitian bagi Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat adalah membantu dalam melakukan *sharing data* dari jaringan intranet, yang hanya bisa diakses di lingkungan dishub menjadi dapat diakses pada jaringan internet.
2. Pemohon (*user*)
Kegunaan penelitian bagi pemohon (*user*) adalah mengetahui status pengajuan perizinan angkutan umum melalui *website* yang menggunakan arsitektur *web service*, sehingga dapat diakses pada *platform* apapun.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi penelitian sebelumnya serta mengenai literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas, serta alasan terhadap pemilihan metode.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi model konseptual yang digunakan serta sistematika pemecahan masalah yang akan dilakukan.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Pada bab ini dijelaskan mengenai tahapan analisis dan perancangan yang dilakukan dalam menggambarkan proses bisnis dari aplikasi yang akan dibuat, hal ini disesuaikan dengan metode yang digunakan, yaitu *extreme programming*.

Bab V Implementasi dan Testing

Pada bab ini dijelaskan mengenai tahapan implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya ke dalam aplikasi yang dibuat. Adapun tahapan *testing* yaitu melakukan pengujian atas aplikasi yang telah dibuat, apakah sesuai atau tidak.

Bab VI Kesimpulan

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan atas tugas akhir yang telah dilakukan. Sedangkan saran merupakan beberapa hal untuk dapat diperbaiki ke depannya.