BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Nama Domain Indonesia atau *ccTLD* Indonesia sudah tidak asing lagi bagi pengguna internet, dapat kita temukan banyak nama *domain* Indonesia yang terindeks di mesin pencari *google*, ada yang dipakai di *website* pemerintah, toko *online*, *company profile* bahkan *blog* pribadi.

Salah satu perusahaan yang menjual nama *domain* Indonesia adalah PT Qwords Company International dengan nama *Registrar* Qwords. Pada tahun 2016 lalu baru saja mendaftar menjadi salah satu *Registrar* dari institusi yang menjadi *server* pusat untuk registrasi *ccTLD* Indonesia yaitu PANDI, salah satu manfaat dari menjadi *Registrar* adalah *Registrar* Qwords mendapatkan akses ke *EPP API server* pusat PANDI untuk melakukan registrasi *domain* langsung dari website yang dimiliki oleh *Registrar* Qwords supaya proses registrasi menjadi lebih cepat.

Namun *Registrar* Qwords ternyata belum merasakan manfaat tersebut karena *Registrar* Qwords masih melakukan proses registrasi nama domainnya secara manual, dimana *Staff Registrar* Qwords diharuskan *login* ke *server* pusat lalu menginputkan kembali satu persatu data pemesan dan pesanannya ke server pusat PANDI. Berdasarkan uji coba yang dilakukan penulis selama 10 kali, rata-rata lama waktu pemrosesan yang saat ini diperlukan untuk satu nama *domain* adalah 6 menit, padahal *domain* bersifat "siapa cepat dia dapat" dan "satu nama domain untuk satu orang" sehingga setiap orang seperti berlomba untuk mendapatkan *domain* dengan nama yang mereka sukai atau mereka butuhkan oleh karena itu adalah hal yang berbahaya jika pemesan yang sudah membayar tidak berhasil mendapatkan *domain* yang dipesannya dikarenakan lambatnya proses tersebut dapat mengakibatkan *domain* telah diregister oleh perusahaan lain.

Selain itu PT. Qwords Company International disini juga bertindak sebagai *Reseller Domain* dari dirinya sendiri sebagai *Registrar* Qwords, sehingga pada

dasarnya Qwords membeli *domain* kepada *Registrar* Qwords kemudian menjualnya kepada *client* nya sambil menjual produk utamanya yaitu *web hosting*. *Reseller* Qwords dapat memasarkan *domain* Indonesia kemudian menginformasikannya ke *Registrar* Qwords sehingga meningkatkan penjualan domain di *Registrar* Qwords. Sayangnya dengan proses yang masih manual, penjualan Qwords tidak dapat maksimal karena proses yang panjang dan bergantung pada waktu dan ketersediaan staff, dimana setelah ada pemesan melakukan pemesanan ke *website Reseller* Qwords kemudian staff *Reseller* Qwords melakukan pemesanan ke *Registrar* Qwords melalui email lalu *staff* Registrar Qwords perlu *login* ke *server* pusat PANDI untuk mengisi detail pesanan yang ada pada email tersebut, apabila staff registrar Qwords sudah berakhir jam kerjanya atau sedang tidak dalam jam kerja padahal staff reseller Qwords saat itu sudah mengirim email pesanan maka proses registrasi domain akan diproses keesokan harinya.

Berdasarkan latar belakang diatas, diperlukan sistem yang mendukung komunikasi antara aplikasi *client* dalam hal ini adalah *Reseller* Qwords dan *server* dalam hal ini adalah *server* pusat PANDI. Selain itu juga dibutuhkan aplikasi untuk pembelian *online* berupa *website* untuk mempermudah pemesan/*Reseller* Qwords dalam memesan nama *domain*.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang *multiplatform* agar *Reseller* Qwords juga dapat mengembangkan aplikasi yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhannya. Selain itu, aplikasi ini juga dapat menghubungkan *server* dengan *client-client* dalam proses pemesanan nama *domain*. Dari semua yang dibutuhkan, *web service* adalah teknologi yang paling tepat. Karena *web service* bersifat *multiplatform* dan bisa menjembatani aplikasi-aplikasi meskipun berbeda sistem operasi dan bahasa pemrograman agar dapat kapan saja melakukan pertukaran data dan informasi dengan mudah.

Dengan adanya *web service* yang mampu mengelola administrasi penjualan nama *domain* ini, diharapkan dapat memudahkan *Reseller* Qwords dalam melakukan pekerjaannya. Karena *Reseller* Qwords cukup menyediakan sebuah aplikasi *client* yang dapat mengolah transaksi yang dikirimkan oleh *web service* itu.

Selebihnya *Reseller* Qwords dapat fokus terhadap pengelolaan keuangan dan *support* terhadap pengguna dan tidak perlu lagi untuk menginput pemesanan karena data sudah langsung tersimpan dalam *database server*.

Berdasarkan masalah diatas, penulis mengambil kesimpulan bahwa Qwords memerlukan adanya *web service* bagi *Reseller* nya, maka dalam rangka kegiatan penelitian ini, penulis mengambil judul: "Pembangunan *Web Service Restful Partner API* terintegrasi dengan *EPP API* dari PANDI untuk Registrasi *ccTLD* Indonesia"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi berbasis *web* yang terintegrasi dengan *EPP API* untuk melakukan registrasi *ccTLD* Indonesia yang dipesan oleh Reseller Qwords dan dapat diintegrasikan juga dengan aplikasi milik Reseller Qwords.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *Web Service Partner API* yang terintegrasi dengan *EPP API* dari PANDI yang nantinya diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses registrasi *ccTLD* Indonesia. Sedangkan yang menjadi tujuannya adalah :

1. Mempercepat dan mempermudah proses registrasi *ccTLD* Indonesia
2. Menyediakan Sistem yang dapat melayani proses registrasi ccTLD kapan saja dibutuhkan tanpa bergantung pada ada atau tidaknya staff Registrar Qwords.

1.4 Batasan Masalah

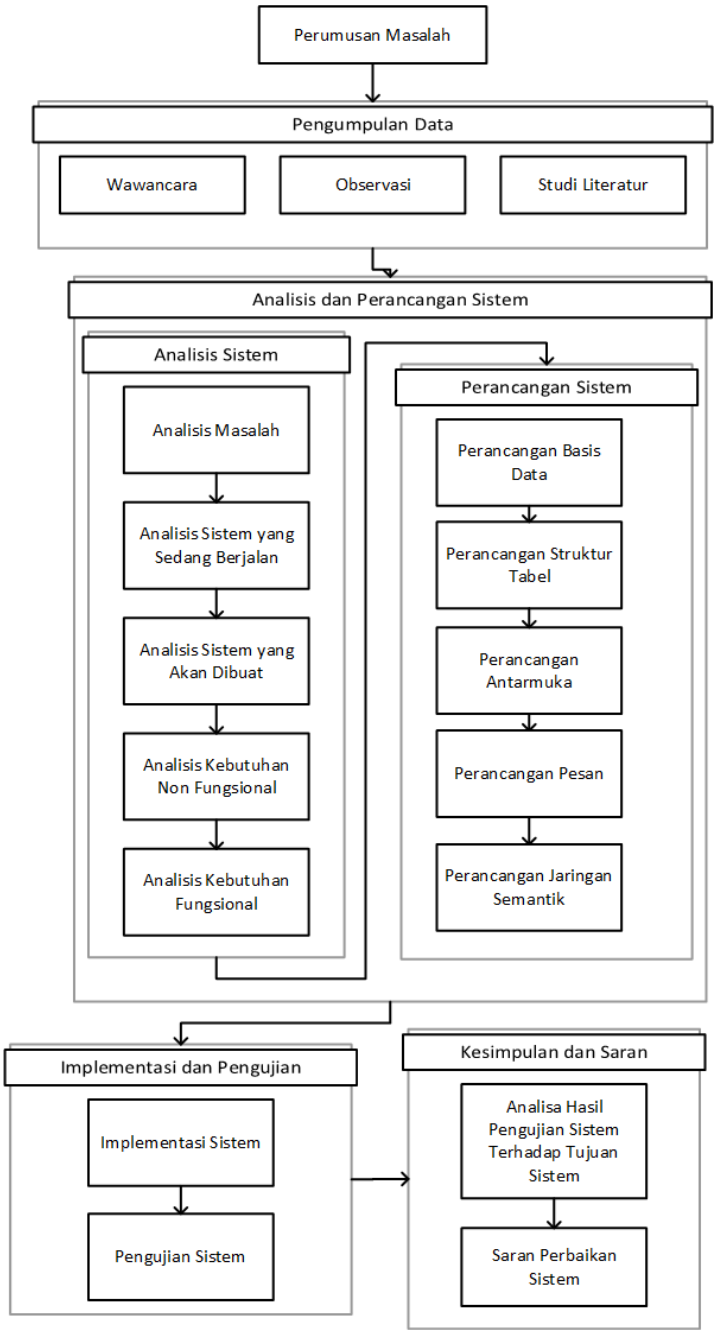
Batasan masalah berisi batasan pembahasan masalah terhadap penelitian yang dilakukan. Masalah yang akan dibahas pada penelitian dibatasi seputar hal-hal yang berhubungan dengan aktivitas pengolahan data penelitian, antara lain:

1. *ccTLD* Indonesia atau nama domain yang dapat diproses pada *Web Service* yaitu co.id, or.id, web.id, id, sch.id, biz.id, ac.id, my.id dan ponpes.id
2. Fungsionalitas yang dapat dilakukan sistem adalah sebagai berikut:
   a. Melakukan Registrasi nama domain
   b. Memperpanjang masa berlaku nama domain
   c. Membuat kontak nama domain
   d. Menghapus kontak nama domain
   e. Mengupdate kontak pada nama domain
   f. Mengubah nameserver pada nama domain
   g. Membuat nameserver domain
   h. Menghapus nameserver domain
   e. Mengecek info nama domain
   f. Mengecek ketersediaan nama domain
3. *Web Service* yang didukung hanya standar *REST* saja
4. Perancangan aplikasi *web Registrar* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan PHP Framework CodeIgniter, CSS Framework Bootstrap dan Javascript Framework JQuery
5. *DBMS (Database Management System)* yang digunakan adalah *MySQL*
6. Aplikasi yang dibangun memerlukan koneksi internet.
7. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan sistem menggunakan *Object Oriented Analysis and Design* dengan *Unified Modeling Language*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk

mendukung terlaksananya suatu penelitian. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Alur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari setiap alur penelitian:

1). Perumusan Masalah

Pada tahap ini adalah awal dari penelitian dengan melakukan perumusan masalah yang terdapat di PT Qwords Company International yang kemudian akan dicarikan jalan pemecahan masalahnya. Perumusan masalah merupakan suatu penjabaran dari identifikasi masalah dan pembatasan masalah. Dengan kata lain, perumusan masalah ini merupakan pertanyaan yang lengkap dan rinci mengenai ruang lingkup masalah yang akan diteliti didasarkan atas identifikasi masalah dan pembatasan masalah.

2). Pengumpulan Data

Tahap ini adalah tahap dimana rumusan masalah telah didapat beserta solusi permasalahan lalu peneliti akan memulai pengumpulan data. Pengumpulan data akan dilakukan dengan beberapa sub-tahapan sebagai berikut :

1. Wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak PT Qwords Company International untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan

2. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung di kantor PT Qwords Company International.

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data terkait aplikasi yang bersumber pada buku, jurnal, internet dan lain-lain.

3). Analisis Dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis dan perancangan sistem dari permasalahan yang telah dirumuskan dan data yang telah diperoleh. Peneliti akan mengevaluasi permasalahan-permasalahan tersebut dan menganalisis kebutuhan-kebutuhan terkait aplikasi dan perancangan sistem

agar tercapainya suatu tujuan penelitian. Berikut adalah sub-tahapan di dalam tahap analisis sistem :

3.1. Analisis Sistem

Dalam analisis sistem terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu:

1. Analisis Masalah
2. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan
3. Analisis Sistem Yang Akan Dibangun
4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
    a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras
    b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
    c. Analisis Pengguna
    d. Analisis Pengkodean
5. Analisis Kebutuhan Fungsional
    a. Use Case Diagram
    b. Identifikasi Aktor
    c. Identifikasi Use Case
    d. Use Case Skenario
    e. Activity Diagram
    f. Class Diagram
    g. Sequence Diagram

3.2. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu:

1. Perancangan Skema Relasi
2. Perancangan Struktur Tabel
3. Perancangan Antar Muka
4. Perancangan Pesan

5. Perancangan Jaringan Semantik

4). Implementasi Dan Pengujian

Pada tahap ini peneliti akan mulai membangun sistem dengan penulisan kode sebagai tahap implementasi sistem dan melakukan pengujian sebagai tahap pengujian sistem. Hasil dari analisis dan perancangan sistem sebelumnya menjadi dasar peneliti dalam melakukan implementasi sistem ke dalam bahasa pemrograman *PHP* yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi *web service*. Selanjutnya hasil implementasi tersebut akan diuji pada tahap pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian black box dan pengujian beta.

5). Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti akan melakukan penarikan kesimpulan atas sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan penelitian. Penelitian akan dikatakan berhasil apabila kesimpulan memenuhi tujuan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini, terdapat lima bab yang di bahas dan telah disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas berbagai konsep dan dasar-dasar teori yang menunjang dalam kaitan dengan topik *Web Service Restful Partner API* Terintegrasi dengan *EPP API* dari PANDI

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis deskripsi sistem, analisis perancangan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional dan perancangan antarmuka dari perangkat lunak yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi antarmuka perangkat lunak, implementasi perangkat keras dan perangkat lunak, pengujian perangkat lunak (secara subjektif dan *alpha*) beserta kesimpulan dari hasil pengujian perangkat lunak yang dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang merupakan jawaban yang melatar belakangi masalah pada bab 1, dan saran yang nantinya akan berguna bagi pengembang perangkat lunak ini ke depannya