Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Secara sederhana teknologi informasi dapat dikatakan sebagai ilmu yang diperlukan untuk mengelola informasi, agar informasi tersebut dapat dicari dengan mudah dan akurat. Isi dari ilmu tersebut dapat berupa teknik- teknik atau prosedur-prosedur untuk menyimpan informasi secara efisien dan efektif.

Komunikasi adalah suatu proses penyampaian pesan (ide, gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain agar terjadi saling mempengaruhi diantara keduanya. Pada umumnya, komunikasi dilakukan dengan menggunakan kata-kata (lisan) yang dapat dimengerti oleh kedua belah pihak. Apabila tidak ada bahasa verbal yang dapat dimengerti oleh keduanya, komunikasi masih dapat dilakukan dengan menggunakan gerak-gerik badan, menunjukkan sikap tertentu, misalnya tersenyum, menggelengkan kepala, mengangkat bahu. Cara seperti ini disebut komunikasi dengan bahasa nonverbal.

Di bidang komunikasi, kemajuan teknologi di indonesia telah mengalami kemajuan yang sangat pesat begitu juga dengan alat-alat telekomunikasi, seiring dengan kemajuan tersebut para praktisi informatika pun di tuntut untuk bisa membangun aplikasi yang bisa di gunakan dalam dunia telekomunikasi. Karena semakin canggih teknologi telekomunikasi maka aplikasi yang di bangun untuk alat-alat telekomunikasi harus semakin canggih juga salah satunya adalah aplikasi mobile. Aplikasi Mobile adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan Anda

melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti Personal Data Assisten.

Saat ini alat-alat telekomunikasi yang ada di indonesia sudah memiliki fasilitas GPRS maka kemungkinan seorang pengguna alat telekomunikasi untuk melakukan Surfing di dunia maya semakin besar.

General Packet Radio Service (GPRS) adalah suatu teknologi yang memungkinkan pengiriman dan penerimaan data lebih cepat jika dibandingkan dengan penggunaan teknologi *Circuit Switch Data* (CSD). GPRS Sering disebut pula dengan teknologi 2,5G. Sistem GPRS dapat digunakan untuk transfer data (dalam bentuk paket data) yang berkaitan dengan e-mail, data gambar, dan penelusuran (browsing) internet. Layanan GPRS dipasang pada jenis ponsel tipe GSM dan IS-136, walaupun jaringan GPRS saat ini terpisah dari *Global System for Mobile Communicztion* (GSM). GPRS merupakan teknologi baru yang memungkinkan para operator jaringan komunikasi bergerak menawarkan layanan data dengan laju bit yang lebih tinggi dengan tarif rendah, sehingga membuat layanan data menjadi menarik bagi pasar massal. Para operator jaringan komunikasi bergerak di luar negeri kini melihat GPRS sebagai kunci untuk mengembangkan pasar komunikasi bergerak menjadi pesaing baru di lahan yang pernah menjadi milik jaringan kabel, yakni layanan internet. Kondisi ini dimungkinkan karena ledakan penggunaan internet melalui jaringan kabel (jaringan telepon) dapat pula dilakukan melalui jaringan bergerak. Sebagai gambaran kecil, layanan bergerak yang kini menjadi sukses di pasar bagi operator di manca negara misalnya adalah, laporan cuaca, pemesanan makanan, berita olah raga sampai ke informasi seperti berita-berita penting harian.

Kemajuan teknologi yang sangat pesat mendorong kemajuan aplikasi, begitu juga dengan software-software pemrograman yang semakin mempermudah programer dalam membangun aplikasi yang semakin canggih dan mudah di gunakan.

Karena semakin banyaknya teknologi-teknologi pembangun software-software yang sangat bagus, maka di bangunlah ***Prototype Aplikasi Pengelolaan Data Menggunakan Teknologi Mobile Smart Phone Device, Web Service dan Bahasa C#.net dengan Studi Kasus Data Anak Asuh Yayasan Sekar Galih***. Yang memaparkan bagaimana proses pengolahan data tersebut, diharapkan dengan studi kasus ini bisa menambah informasi dalam perancangan aplikasi menggunakan teknologi webservice.

Adapun yayasan Sekar Galih sendiri dalam pengolahan data masih secara manual, sedangkan orang-orang yang terlibat didalamnya terutama para donatur dan penyalur adalah orang-orang yang menguasai teknologi *Mobile* sehingga di harapkan hasil dari pengembangan *Prototype* aplikasi mobile ini nantinya bisa mempermudah pelayanan yayasan terhadap para donatur dan penyalur.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas teridentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Bagaimana sistem pengelolaan data saat ini masih menanamkan proses di dalam program, sehingga ketika ada perubahan proses program harus mengalami perubahan lagi.

2. Dalam pembangunan aplikasi pengolahan data saat ini jika kita akan membangun sebuah aplikasi yang berbeda tapi prosesnya sama maka proses tersebut akan di tanam dalam aplikasi-aplikasi tersebut.
3. aplikasi yang berbasis web saat ini masih memberikan service pada dirinya sendiri yang artinya aplikasi yang di bangun membutuhkan aplikasi lain untuk menjadi penghubung dengan aplikasi lain.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembangunan aplikasi ini adalah mencoba membangun sebuah aplikasi berbasis webservice saat ini sedang ramai digunakan. Adapun tujuan dari pembangunan prototype aplikasi ini adalah:

1. Memberikan informasi teknologi webservice yang memberikan kemudahan dalam membangun sebuah aplikasi tanpa harus menanamkan proses di dalam aplikasi tersebut.
2. Dengan adanya prototype aplikasi ini diharapkan bisa memacu programer untuk membangun aplikasi yang berbasis webservice karena dengan adanya aplikasi berbasis webservice programer bisa mengkombinasikan berbagai macam jenis aplikasi dalam sebuah sistem tanpa harus menanamkan sebuah proses-proses atau method-method dalam setiap aplikasi yang di bangun.
3. Dengan adanya aplikasi ini di harapkan sistem pengelolaan data menjadi terkomputerisasi yang berbasis *Web Service*.

1.4 Batasan Masalah

a. Hardwere yang digunakan diantaranya PC server dengan spesifikasi Processor 1.5 Ghz, RAM 512 MB, Harddisk 80GB, VGA 128 MB. Sedangkan untuk Mobile Phone Device (Client) yang di gunakan adalah Pocket PC minimal Windows 2003
b. Software yang di gunakan adalah Windows Xp Service Pack 2, Visual Studio 2005, Sql Server express 2005, Emulator Mobile Device.
c. Untuk brainware yang bertindak sebagai admin harus menguasai database sql dan juga bisa bertindak sebagai admin sebuah server. Sedangkan brainware yang bertindak sebagai klien harus mempunyai Pocket PC dan bisa menggunakan aplikasi berbasis windows.
d. Adapun masalah yang teridentifikasi pada kasus ini sangatlah luas, sehingga dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:
    1. Aplikasi yang di bangun hanya mengolah data-data anak asuh di departemen pendidikan Yayasan Sekar Galih sebagai studi kasus.
    2. Aplikasi yang di bangun berbentuk prototype.
    3. Aplikasi yang di bangun menggunakan Webservice di mana dalam melakukan pengujiannya nanti menggunakan simulasi dan Pocket PC Windows 2003 yang terkoneksi secara Localhost.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang akan di pakai dalam membangun prototype aplikasi berbasis webservice ini adalah menggunakan pendekatan RUP (*Rational Unified Proses*). RUP merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan

dengan mengumpulkan berbagai *best practises* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. RUP menggunakan konsep *object oriented*, sehingga digunakan UML (*Unifed Modeling Language*) dalam pemodelan rekayasa perangkat lunaknya. Sebagai realisasi untuk mencapai tujuan dan memecahkan masalah, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan

   Yaitu dengan terjun langsung kelapangan untuk melakukan pengamatan terhadap aplikasi pengolahan data dan melakukan pengamatan teknologi yang sedang berkembang saat ini dalam pengolahan data terutama berbasis web.

2. Studi Literatur

   Yaitu dengan melakukan pengumpulan data dan informasi dari internet. Adapun informasi yang di kumpulkan adalah informasi mengenai teknologi webservice dan penggunaannya serta bagaimana membangun sebuah webservice.

3. Exsperimen (Percobaan)

   Karena aplikasi ini di bangun dalam bentuk prototype maka di lakukan Percoban-percobaan agar aplikasi yang di bangun bisa sesuai dengan yang di harapakan.

I.6 Sistematika Penulisan

Adapun Sistematika Penulisan pada saat membuat laporan tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan dari laporan tugas akhir, metode dalam pengumpulan data, batasan-batasan masalah serta sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir.

BAB II DASAR TEORI

Menjelaskan landasan teori yang di gunakan untuk membangun prototype aplikasi pengolahan data anak asuh dengan teknologi mobile smart phone device.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan analisa dan perancangan sistem dari aplikasi yang akan di bangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi implementasi aplikasi yang telah di bangun dan hasil dari pengujian yang menggunakan emulator Smart Phone Device.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil implementasi dan saran.