

BAB 3

DASAR TEORI

3.1 Web Service

Web Service dapat dirancang untuk mendukung interoperabilitas mesin-mesin yang dapat berinteraksi melalui jaringan, *web service* memiliki antarmuka yang dalam format mesin-processable (khusus WDSL). Sistem lain berinteraksi dengan *web service* dengan cara yang ditentukan oleh pendeskripsi dengan menggunakan pesan SOAP, biasanya disampaikan menggunakan HTTP dengan serialisasi XML dalam hubungannya dengan Web lainnya yang terkait standar. *Web service* juga memungkinkan untuk dipanggil dengan menggunakan protocol lain seperti SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), namun yang paling umum digunakan HTTP. Dalam bahasa awam, *web Service* dapat di definisikan sebagai aplikasi yang diakses oleh aplikasi yang lain (Wijaya, 2012).

Platform dasar *web service* adalah XML ditambah HTTP. HTTP adalah protokol yang dapat berjalan dimana saja di Internet. Sedangkan XML dapat dibangun aplikasi dengan bahasa apa pun untuk berkomunikasi dengan aplikasi lain yang dibangun dengan bahasa yang bisa saja sama sekali berbeda. Aplikasi tersebut dapat mengirimkan pesan dalam bentuk XML ke aplikasi lain dan mendapatkan respon XML dari aplikasi tersebut. (Siswoutomo, 2004).

Konsep Arsitektur yang mendasari teknologi *Web Service* adalah *Service Oriented Architecure (SOA)*. Dalam arsitektur ini, suatu aplikasi dimodelkan sebagai

komposisi dari sekumpulan *service* yang disediakan oleh suatu komponen Lokasi keberadaan komponen tersebut dapat ditemukan oleh *client* secara dinamis, dalam arti tidak dinyatakan secara statis tetapi menggunakan mekanisme *discovery* untuk mencari keberadaan komponen tersebut. Demikian pula, *client* dapat meminta (*invoke*) *service* tersebut secara dinamis. (Prasetyo, 2008)

Dalam perkembangannya, model *web service* memiliki dua metode yang berorientasi pada layanan dan sumberdaya informasi, yaitu : SOAP (*Simple Object Access Protocol*) dan REST (*Representational State Transfer*). Implementasi model SOAP telah banyak dilakukan dan dikembangkan oleh banyak vendor (misal : Microsoft, Sun dan IBM, melalui dukungan platform infrastruktur .Net dan Java). Proses layanan dengan arsitektur SOAP memiliki tiga komponen utama, yaitu *service provider*, *service requester*, dan *service broker*, serta komponen pendukung yaitu XML, SOAP-XML (terdiri atas *header* dan *body*), WDSL, serta UDDI (Direktorat Sistem Informasi, 2008)

3.2 Windows Phone

Tahun 2010 merupakan *melistone* tersendiri bagi Microsoft dan *mobile platform*. Dalam industri computer, hal yang dilakukan Microsoft adalah *reboot strategy*. Microsoft menyebut Windows Phone sebagai a *revolutionary new platform*. Microsoft membuat seluruhnya dari awal dan dengan antarmuka pengguna (*user interface*) yang lebih *clean* dan *fresh*. Dengan filosofi desain yang dinamakan Metro, terinspirasi dari tanda-tanda (*sign*) yang terdapat pada metro subway, antarmuka Windows

Phone menunjukkan ciri yang jelas, informasi yang mudah diperoleh, intuitif, dan menggunakan simbol-simbol yang mudah dipahami. Integrasi Windows Phone dengan berbagai layanan di *cloud* yang telah dimiliki Microsoft, sebut saja Bing, Xbox Live, Push Notification, Office, dan layanan pihak ketiga telah memberikan kekuatan yang unik, sesuatu yang seharusnya dimulai Microsoft sejak dulu (Puja Pramudya, 2012).

Di sisi lain platform pengembangan, Windows Phone menawarkan pengalaman pengembangan yang menarik bagi para pengembang (*developer*). Sebuah Windows Phone diwajibkan memiliki beberapa spesifikasi antara lain:

1. Resolusi 800x480 WGA atau 480x320 HVGA
2. Layar Sentuh
3. Sensor GPS
4. Accelerometer
5. Kompas
6. Cahaya
7. Kamera
8. Multimedia
9. GPU dengan DirectX9
10. Tiga Hardware Button

Sebagai pengembang dapat dijamin keseluruhan spesifikasi ini akan dimiliki pada *device* yang mendukung Windows Phone. Seluruh *device driver* langsung dibuat oleh Microsoft untuk menjamin konsistensi. Untuk mengembangkan aplikasi di atas, Windows Phone memiliki dua platform yang populer dan modern, antara lain : Silverlight dan XNA

Silverlight terbukti telah memberikan para pengembang web kemampuan untuk mengembangkan antarmuka

yang menawan dengan kombinasi kontrol, teks, grafis vektor, media, animasi, dan databinding yang dapat berjalan pada sejumlah platform dan browser. Sementara XNA merupakan platform gaming yang mendukung 2D dan 3D game yang ditunjuk untuk Xbox 360, konsol dan PC (Puja Pramudya, 2012).

3.3 Try Out

Try Out adalah suatu istilah asing yang digunakan dalam dunia pendidikan di Indonesia untuk mendefinisikan percobaan test yang dilakukan sebelum menghadapi test yang sesungguhnya. Tujuannya adalah agar dapat mengukur kemampuan seseorang tersebut agar kedepannya dapat dilakukan tindakan respon dari hasil yang telah didapatnya.

Beberapa manfaat dengan dilakukannya *Try Out* adalah :

1. Mengetahui daya serap dan pemahaman konsep.
2. Mengetahui kelemahan topik / materi yang belum dikuasai.
3. Menguji kesiapan mental ujian.
4. Manajemen diri dengan penggunaan waktu yang efisien.

Beberapa contoh jenis *Try Out* yang sudah ada sebelumnya :

1. *Try Out manual untuk persiapan SPMB* (Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru)

Try Out yang dilaksanakan secara manual, biasanya diadakan oleh sebuah bimbingan belajar atau dilakukan secara manual dirumah.

2. *Try Out online*

a. *Try Out online Salemba Group*

Dilakukan dengan memilih paket dan bidang minat soal tahun lalu, tanpa proses random.

b. *Try Out Ujian Masuk Perguruan Tinggi*

Pendaftaran dilakukan secara kolektif. Soal ditampilkan secara acak.

c. *Primagama Try Out online tahun 2004*

siswa harus memilih kelompok soal (SPMB hari 1, SPMB hari 2), bidang minat (IPA, IPS). Tidak diberlakukan *timer*. Dilakukan rangking terhadap score. Siswa hanya dapat melakukan *Try Out* sekali. (Nashirah, 2009).