



STANDAR TEKNOLOGI WEB SERVICES

Erizal, S.Si,M.Kom

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS RESPATI YOGYAKARTA

Komponen Standar

- Web service tersusun dari beberapa komponen standard berbasis XML, yaitu : SOAP, WSDL, dan UDDI.



Simple Object Access Protocol (SOAP)

- SOAP merupakan suatu protokol berbasis XML yang digunakan untuk kebutuhan pertukaran informasi dalam suatu sistem terdistribusi dan terdesentralisasi, seperti halnya IIOP (pada CORBA), ORCP (pada DCOM) dan JRMP (pada RMI). Berbeda dengan RMI, CORBA dan DCOM, SOAP merupakan protokol yang bersifat independent terhadap platform, model pemrograman, dan transport protocol yang digunakan dalam proses pertukaran pesan SOAP.
- Pesan SOAP dapat dikirimkan melalui HTTP, SMTP maupun FTP.
- Pesan SOAP berbentuk sekumpulan XML Schema yang mendefinisikan format untuk mentransmisikan pesan XML melalui jaringan, termasuk tipe data dan cara menstrukturkan pesan secara tepat sehingga dapat mudah dipahami oleh server atau end-point lainnya.



Simple Object Access Protocol (SOAP)

Pesan SOAP terdiri dari 3 bagian, yaitu :

- Envelope , suatu kerangka yang mendefinisikan apa yang ada dalam pesan dan bagaimana pesan harus diproses serta menunjukkan resipien dari message tersebut.
- Header , berisi informasi yang berhubungan dengan keamanan dan routing. Keberadaan Header dalam SOAP bersifat optional.
- Body , berisi data yang berhubungan dengan aplikasi tertentu yang sedang dipertukarkan. Data di-'mark-up' sebagai XML dan dimasukkan dalam format yang spesifik yang didefinisikan dalam XML Schema.



Web Service Description Language (WSDL)

- WSDL merupakan bahasa standard yang menyediakan mekanisme untuk mendeskripsikan Service yang disediakan oleh sistem (Web service), lokasi keberadaan service tersebut dan bagaimana cara memperolehnya, secara terstruktur dalam format XML. WSDL dapat dianalogikan sebagai IDL (interface definition language) dalam CORBA dan COM.
- Service dideskripsikan sebagai koleksi dari entry-point atau port komunikasi. WSDL mendeskripsikan service dengan menggunakan elemen sebagai berikut :
 - Type – tipe data yang digunakan sebagai argumen dan return type
 - Message – merepresentasikan definisi data yang ditransmisikan
 - Port type – sekumpulan operasi yang didukung oleh satu atau lebih endpoint
 - Binding – mendefinisikan protokol dan format pertukaran data untuk operasi yang didefinisikan oleh Port type
 - Port – menspesifikasikan end-point yang digunakan untuk binding
 - Service – koleksi endpoint yang berkaitan yang disediakan oleh Web service
 - Operation – mendefinisikan kemampuan yang didukung oleh servis tertentu



Universal Description, Discovery & Integration (UDDI)

- UDDI merupakan sekumpulan spesifikasi yang menunjukkan registry informasi mengenai Webservice.
- UDDI menyediakan mekanisme untuk mempublikasikan informasi mengenai bisnis dan service pada satu lokasi (repository) yang dikelola secara terpusat dan melakukan query mengenai informasi tersebut secara dinamis dan programatis. Direktory pada UDDI bertindak seperti 'Yellow Pages' dimana service dikategorikan sesuai tujuan utamanya.
- Direktory UDDI terdiri dari 3 bagian, yaitu :
 - White pages – menyediakan informasi rinci mengenai organisasi yang menawarkan service
 - Yellow pages – mencakup pengkategorian jenis industri berdasarkan standard taxonomi industri
 - Green pages – mendeskripsikan interface dan kebutuhan untuk memperoleh service , seperti return type.



Universal Description, Discovery & Integration (UDDI)

- UDDI merupakan file XML Schema yang mendefinisikan struktur data mengenai karakteristik bisnis dan service. Deskripsi service didefinisikan menggunakan dokumen Type Model (tModel). Secara umum UDDI berisi informasi mengenai siapa yang menyediakan service (businessEntity), Service apa yang disediakan (businessService), dimana lokasi service tersedia (bindingTemplate), referensi mengenai informasi bagaimana service tersebut diperoleh (tModel).





Erizal, S.Si,M.Kom

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS RESPATI YOGYAKARTA

TERIMA KASIH

