

Nama : Cempaka Choirunissa  
Nim : 09031181621008  
Prodi : Sistem Informasi Reg 5B

## MENGINTEGRASIKAN DATA WEB MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *WEB SERVICE* STUDI KASUS PADA WEBSITE SINTA

### A. Pengertian Web Service

Web service adalah sebuah software yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas interaksi mesin-ke-mesin melalui sebuah jaringan. Web service secara teknis memiliki mekanisme interaksi antar sistem sebagai penunjang interoperabilitas, baik berupa agregasi (pengumpulan) maupun sindikasi (penyatuan).

Web service memiliki layanan terbuka untuk kepentingan integrasi data dan kolaborasi informasi yang bisa diakses melalui internet oleh berbagai pihak menggunakan teknologi yang dimiliki oleh masing-masing pengguna. Sekalipun mirip dengan Application Programming Interface (API) berbasis web, web service lebih unggul karena dapat dipanggil dari jarak jauh melalui internet. Pemanggilan web service bisa menggunakan bahasa pemrograman apa saja dan dalam platform apa saja, sementara API hanya bisa digunakan dalam platform tertentu. Web service dapat dipahami sebagai Remote Procedure Call (RPC) yang mampu memproses fungsi-fungsi yang didefinisikan pada sebuah aplikasi web dan mengekspos sebuah API atau User Interface (UI) melalui web.

Kelebihan web service adalah:

- lintas platform
- language independent
- Jembatan penghubung dengan database tanpa perlu driver database dan tidak harus mengetahui jenis DBMS
- Mempermudah proses pertukaran data
- Penggunaan kembali komponen aplikasi

Berdasarkan konsep hubungan dan penyampaian informasi, web service dikembangkan melalui empat model arsitektur, masing-masing berorientasi pada message, action, resource, dan policy. Pengembangan model yang diturunkan berdasarkan orientasi pada action (Service Oriented Model/SOM)) menghasilkan Services Oriented Architecture

(SOA), yaitu model arsitektur berbasis layanan. Sementara pengembangan model yang diturunkan berdasarkan orientasi pada resource (Resource Oriented Model/ROM menghasilkan Resource Oriented Architecture (ROA), yaitu model arsitektur berbasis sumberdaya informasi.

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 SOA 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:

- 1) Service provider
- 2) Service requester
- 3) Service broker

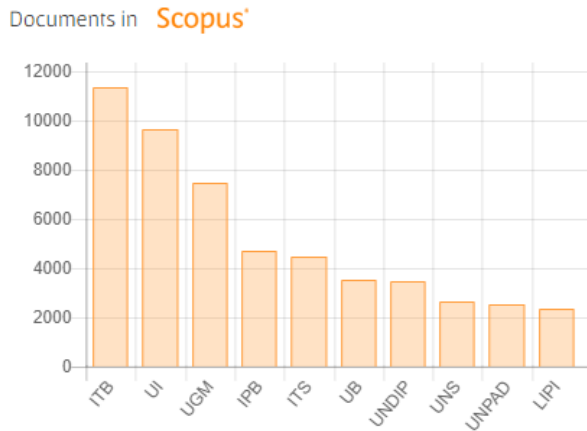
serta komponen pendukung yaitu:

- 1) XML
- 2) SOAP-XML
- 3) WSDL
- 4) UDDI

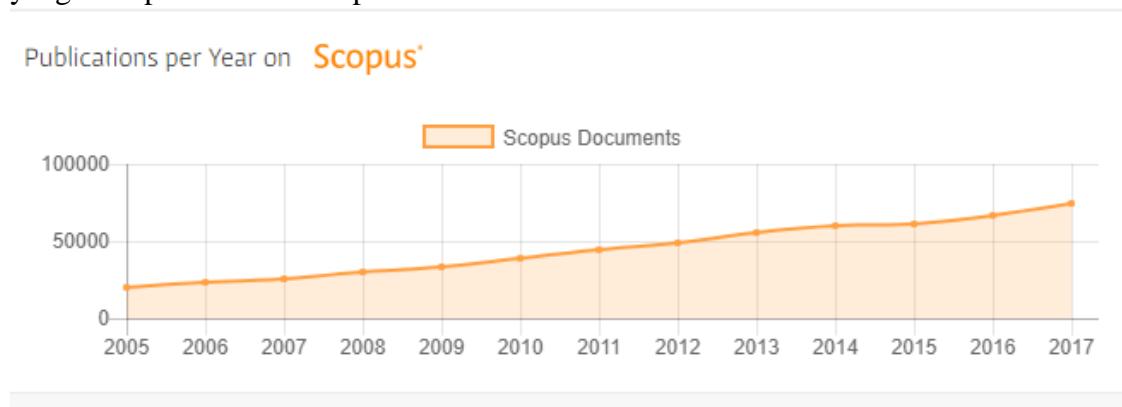
Metode REST lebih sederhana karena menggunakan format standar (HTTP, HTML, XML, URI, MIME), namun jika diperlukan proses pertukaran data, maka konten berupa teks dari hasil eksekusi web service dapat diolah dalam format teks (seperti XML atau HTML) dengan menggunakan utilitas komunikasi data berupa koneksi socket protokol HTTP. Utilitas ini umumnya tersedia dalam pustaka komunikasi pada bahasa pemrograman (seperti Java, Visual Basic, Delphi, PHP, ASP, dan JSP)

## **B. Integrasi Data Pada Web Sinta**

Web sinta memiliki integrasi data dengan berbagai website lain seperti scopus. Scopus adalah salah satu database (pusat data) sitasi / literatur ilmiah yang dimiliki oleh penerbit terkemuka dunia, Elsevier. Scopus diperkenalkan ke dunia pada tahun 2004. Scopus memiliki cakupan jurnal yang lebih banyak jika dibandingkan dengan sciencedirect (sciencedirect hanya berisi data tentang artikel dalam jurnal-jurnal terbitan elsevier) sehingga lebih banyak kesempatan suatu jurnal terdata di dalam scopus. Selain menampilkan karya ilmiah, scopus juga menyajikan data hak paten berbagai penelitian di dunia. seperti scopus. Keterhubungan tersebut dapat dilihat dari grafik berikut :



Website Sinta menampilkan grafik yang menjelaskan dokumen dari beberapa universitas yang terdapat di dalam scopus.



Website Sinta juga menampilkan grafik data dokumen yang masuk ke dalam scopus setiap tahunnya.

Saat ini jumlah universitas yang telah bergabung menjadi anggota sinta telah mencapai angka 4577 universitas. Jurnal dan buku yang dimasukkan oleh tenaga pengajar, professor, asisten ahli oleh suatu universitas kedalam website sinta akan disimpan didalam database. Jurnal dan buku tersebut akan diintegrasikan dengan website scopus sehingga akan lebih banyak orang lagi yang melakukan sistasi. Setiap universitas yang menjadi anggota dari sinta akan memiliki nilai atau score. Tidak hanya dengan scopus, website sinta juga memiliki integrase data dengan banyak website lainnya, sehingga dibutuhkan suatu teknologi yang dapat mengatasi masalah dalam integrase data tersebut. Dengan memanfaatkan teknologi Web Service, website sinta akan terintegrasikan dengan lebih banyak lagi website sistasi jurnal terkemuka didunia.