

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat hingga saat ini, dengan terus dikembangkannya teknologi-teknologi yang mendukungnya. Salah satu teknologi yang mendukung teknologi informasi adalah komputasi distribusi (distributed computing) yang memungkinkan dilakukan komputasi pada banyak mesin, dan hasilnya dimanfaatkan oleh banyak mesin pula. Salah satu teknologi komputasi terdistribusi yang berkembang pesat saat ini adalah eb service. Konsep web service muncul untuk menjembatani sistem-sistem informasi yang ada tanpa mempermasalahkan perbedaan platform yang digunakan oleh masing-masing sistem.

Web service menyediakan standar komunikasi diantara berbagai aplikasi perangkat lunak yang berdeda-beda. Web service menggunakan teknologi komunikasi seperti SOAP (Simple Object Application Protocol), WSDL (Web Service Description Lenguage), dan XML (Extensible Markup Language) yang dikirim melalui HTTP (Hyper Text Transport Protocol). Dengan penggunaan teknologi tersebut, web service menawarkan kemudahan untuk menjembatani pertukaran informasi yang digunakan. Web service merupakan turunan aplikasi web, dan dapat dibuat aplikasi modular yang dapat dipublikasikan, diletakkan, dan dibangkitkan antar web. Dengan melihat keunggulan web service tersebut, maka dalam penelitian ini diangkat topik mengenai implementasi web

servicepada Studi Kasus Pencarian Informasi Nilai di SMP Negeri 3 Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur NTB.

XML yang digunakan untuk membuat permintaan dan menerima tanggapan dalam SOAP dapat menjadi kompleks dan bermasalah karena SOAP tidak toleran terhadap kesalahan. Maka oleh karena itu digunakanlah SOAP Toolkit open source gratis untuk PHP bernama NuSOAP atau library NuSOAP untuk membuat XML dan untuk mengkonsumsi layanan web berdasarkan SOAP dengan mudah, karena NuSOAP adalah kumpulan library dalam bentuk PHP.

SMP Negeri 3 Pringgabaya merupakan sekolah menengah pertama yang letaknya strategis dengan pemukiman warga sehingga banyak anak-anak yang akan melanjutkan ke jenjang SMP masuk kesekolah ini. Sekolah yang terletak di Desa Bagekpapan Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur NTB. Karena jarak sekolah dengan rumah warga lumayan jauh sehingga untuk sampai kesekolah membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Apalagi saat-saat pembagian rapor siswa, diaman para orang tua/wali murid diharuskan datang kesekolah untuk mengambil rapor siswa, ini akan menyita waktu para orang tua/wali murid untuk datang kesekolah sehingga banyak pekerjaan mereka yang lain bisa terganggu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka dapat disusun rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan teknologi *web service* pada studi kasus Sistem Informasi Nilai di SMPN 3 Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur NTB?
2. Bagaimana membuat sistem server yang mampu menyediakan data siswa, data guru dan nilai siswa persemester?
3. Bagaimana membuat link url server guna melakukan pertukaran data antara *system server* dan *system client*?

## 1.3 RuangLingkupMasalah

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka dapat disusun rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengimplementasikan teknologi *web service* pada studi kasus Sistem Informasi Nilai di SMPN 3 Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur NTB?
2. Bagaimana membuat sistem server yang mampu menyediakan data siswa, data guru dan nilai siswa persemester?
3. Bagaimana membuat link url server guna melakukan pertukaran data antara *system server* dan *system client*?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Menghasilkan Sistem Informasi Nilai raport (sistem *client*) berbasis web, yang nantinya akan dihubungkan dengan sistem 1 (server) menggunakan teknologi *web service* dengan Nusoap.

1. Membangun Sistem Informasi Nilai raport (sistem *client*) berbasis web, yang nantinya akan dihubungkan dengan sistem 1 (server) menggunakan teknologi *web service* dengan Nusoap.
2. Membangun dua sistem berbasis web yang masing-masing bisa diakses secara online yaitu *WebSekolah* yang berperan sebagai server, dan *WebSiswa* yang berperan sebagai *client*.
3. Membuat Link Url server yang nantinya digunakan untuk integrasi data antara sistem server dengan sistem *client* menggunakan library NuSoap

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adanya tujuan penelitian diatas maka diharapkan dapat membantu Siswa dan siswi untuk mengetahui, infomasi nilai sekolah melalui sistem informasi nilai yang bisa kapan dan dimana siswa/i dapat mengakses website di sistem infomasi nilai sekolah ini.