

## ABSTRAK

Perkembangan *web services* yang sangat pesat membuat para pengembang perangkat lunak di dunia terus melakukan perbaikan dan pengembangan aplikasi berbasis *web services*. Akan tetapi kendala dalam hal keamanan dan interoperabilitas *web services* membuat *web services* masih belum diimplementasikan secara meluas dalam dunia industri. Kenyataan bahwa di dunia ini ada banyak sekali platform dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam mengembangkan suatu aplikasi membuat kebutuhan akan interoperabilitas sangatlah penting agar aplikasi yang dibangun dapat berinteraksi dengan dunia luar dengan baik.

*Web services* yang dibuat pada *platform* dan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda-beda mengharuskan para pengembang aplikasi perlu melakukan pengujian interoperabilitas. Dibutuhkan suatu sistem yang terintegrasi bagi para pengembang dalam menjamin interoperabilitas *web services* yang dibuat. Sistem ini dibangun dengan melakukan diagnosa pada suatu *web services* dan melakukan validasi dengan menggunakan standar-standar dari *Web services Interoperability Organization (WS-I)*.

Sistem yang dibuat penulis ini dikembangkan menggunakan .NET Framework 1.1 dan Visual Studio .NET 2003. Sistem ini dapat memberikan keuntungan bagi para pengembang sebelum menerapkan aplikasi *web services* yang dibuat pada kehidupan nyata untuk melakukan pengujian terlebih dahulu. Hal ini dapat mencegah terjadinya perubahan karena masalah interoperabilitas di tengah-tengah pengoperasian suatu *web services*. Kesimpulan yang diperoleh adalah bahwa WS-I telah meninggalkan teknologi lama yang dapat menimbulkan permasalahan seperti RPC-Encoded. Akan tetapi pada kenyataannya masih banyak yang mengimplementasikan teknologi lama ini.

Katakunci: Interoperabilitas *Web services*, WS-I, Validasi XML, Diagnosa *Web Services*.