DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

LEMBAR PERSEMBAHAN ..... **iii**

KATA PENGANTAR ..... **iv**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTARGAMBAR ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **ix**

DAFTAR ISTILAH ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Hipotesis Awal 3

1.4 Tujuan 3

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah 3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 *Web Service* 7

2.1.1 *Service Descripstion* 7

2.1.2 Cara Kerja *Web Service* 8

2.2 eXtensible Markup Language (XML) 8

2.2.1 XML *Schema* 9

2.2.2 *Native* XML *Database* 9

2.3 *Simple Object Access Protocol* (SOAP) 10

2.3.1 *Element-element* SOAP 11

2.4 *Web Service Description Language* (WSDL) 11

2.5 XML – DOM 11
2.6 XPath 12
2.6.1 XPath *Injection* 13
2.7 *Fungsi Hash* 14
2.8 *Regular Expression* 14

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum Sistem 15
3.2 Perancangan Umum Sistem 21
3.2.1 Kebutuhan Fungsional Sistem 21
3.2.1.1 Analisis Kebutuhan Studi Kasus *Digital Library* 21
3.2.1.2 *Service Data Type Validation* 22
3.2.1.3 *Service Input Validation* 22
3.2.1.4 *Service Integrity Check* 22
3.2.1.5 *Service Parameterized Query* 22
3.2.2 Parameter Masukan dan Keluaran 23

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

4.1 Skenario Pengujian 25
4.2 Hasil Pengujian 26
4.2.1 Skenario 1 : *Service Execution Time* 26
4.2.1.1 Grafik *Average Execution Time* Fungsionalitas Login 26
4.2.1.2 Grafik Average Execution Time Fungsionalitas *Searching*
(Info Buku dengan Parameter *Input* : ID Buku) 27
(Info Buku dengan Parameter *Input* : Judul Buku) 28
(Info Admin dengan Parameter *Input* : ID Admin) 29
4.2.1.5 Tabel Perbandingan *Average Execution Time* 29
4.2.2 Skenario 2 : Metode Untuk Meminimalkan XPath *Injection* 30

4.2.2.1 Tabel Perbandingan pada Fungsionalitas *Login* 30

4.2.2.2 Tabel Perbandingan pada Fungsionalitas *Searching* (Info Buku dengan Parameter *Input* : ID Buku) 30

4.2.2.3 Tabel Perbandingan pada Fungsionalitas *Searching* (Info Buku dengan Parameter *Input* : Judul Buku) 31

4.2.2.4 Tabel Perbandingan pada Fungsionalitas Pencarian Data Admin Berdasarkan ID Admin 31

4.4 Analisis Hasil Pengujian 32

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 34

5.2 Saran 34

REFERENSI 35

LAMPIRAN A : Deskripsi Proses pada Service *Login* 37

LAMPIRAN B : Deskripsi Proses pada *Service Searching* 38

LAMPIRAN C : Vektor-vektor *Query* XPath *Injection* 39

LAMPIRAN D : Tabel Hasil Pengujian 41