DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SIMBOL xv

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 4

1.3 Maksud dan Tujuan 4

1.3.1 Maksud 4

1.3.2 danTujuan 4

1.4 Batasan Masalah 5

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.5.1 Pengumpulan Data 5

1.5.2 Pembangunan Perangkat Lunak 6

1.5.3 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 9

2.1 MapReduce 9

2.2 Java 11
2.2.1 Sejarah perkembangan Java 11
2.2.2 Versi Awal..... 13
2.2.3 Kelebihan 13
2.2.4 Kekurangan 15
2.2.5 Tahap Kompilasi Java 16
2.3 UML 16
2.3.1 Sejarah UML..... 17
2.3.2 Diagram UML 18
2.3.3 Use Case Diagram..... 19
2.3.4 Sequence Diagram..... 19
2.3.5 Collaboration Diagram..... 19
2.3.6 Class Diagram 20
2.4 Teori Bahasa dan Otomata..... 20
2.4.1 Finite State Automata..... 21
2.4.2 Parsing..... 22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 25
3.1 Analisis 25
3.1.1 Analisis Masalah 25
3.1.2 Analisis Kebutuhan Data..... 25
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional..... 25
3.1.4 Analisis Sistem..... 26
3.2 Perancangan..... 40

3.2.1 Perancangan Perangkat Lunak 40
3.2.2 Perancangan Antarmuka 93
3.2.3 Jaringan Semantik 102
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 104
4.1 Implementasi 104
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 104
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 104
4.1.3 Implementasi Sistem DataNode 105
4.1.4 Implementasi Sistem Administrator 108
4.1.5 Implementasi Sistem Website 110
4.1.6 Implementasi Antarmuka Website Pencarian 111
4.2 Pengujian 113
4.2.1 Pengujian Alpha 113
4.2.2 Pengujian Beta 117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 122
5.1 Kesimpulan 122
5.2 Saran 122
DAFTAR PUSTAKA 123