DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR NOTASI xii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.3.1 Maksud 2

1.3.2 Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1 Website 7

2.2 Interaksi Dalam Sebuah Website 8
2.3 Spam 10
2.4 Sistem Keamanan Website 13
2.4.1 Generate Kode Keamanan 13
2.4.2 Verifikasi Kode Keamanan 19
2.4.3 Verifikasi Komentar (Pemeriksaan dan Pendeteksian Spam) 20
2.5 Algoritma Bayesian 21
2.5.1 Tabel dan Field Pada Bayesian Filter 24
2.5.2 Class Pada Bayesian Filter 26
2.5.3 Pendeteksian Spam Pada Bayesian Filter 27
2.6 Definisi Pemrograman Berorientasi Objek 28
2.7 Definisi UML (Unified Modeling Language) 29
2.7.1 Diagram Teknik Pemodelan UML 32
2.7.2 Diagram Struktur 32
2.7.3 Diagram Perilaku 33
2.7.4 Notasi dalam UML (Unified Modeling Language) 34
2.8 Software Pendukung 36
2.8.1 PHP 36
2.8.2 Database MySQL 38
2.8.3 Web Browser 40
2.8.4 Web Server Apache 41

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43
3.1 Analisis Sistem 43

3.2 Evaluasi Sistem 43
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem 44
3.4 Usulan Kebutuhan Sistem 44
3.5 Pemodelan Kebutuhan Fungsional 44
3.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras 45
3.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 45
3.6 Diagram Use Case 46
3.7 Diagram Class 48
3.8 Diagram Sequence 49
3.9 Antarmuka (Interface) 49
3.9.1 Activity Diagram Antarmuka 50
3.10 Perancangan Sistem 51
3.10.1 Struktur File Database 51
3.10.2 Deskripsi Tabel 51
3.11 Perancangan Antarmuka 53
3.11.1 Perancangan Halaman Pengecekan Bot Spam 53
3.11.2 Perancangan Halaman Pengecekan Komentar 55
3.11.3 Perancangan Halaman Sukses 56

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 57
4.1 Implementasi 57
4.1.1 Batasan Implementasi 57
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras 57
4.1.3 Kebutuhan Perangkat Lunak 58

4.1.4 Implementasi Aplikasi 58
4.1.4.1 Tampilan Halaman Pengecekan Bot Spam..... 58
4.1.4.2 Tampilan Halaman Pengecekan Komentar..... 60
4.1.4.3 Tampilan Halaman Sukses..... 61
4.2 Implementasi Class 62
4.2.1 Class Trainer 62
4.2.2 Class Spam 63
4.2.3 Class Ngram 65
4.2.4 Class CaptchaSecurityImages 66
4.3 Pengujian Sistem 68
4.3.1 Pengujian Alpha 68
4.3.1.1 Skenario Pengujian 68
4.3.1.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 71
4.3.2 Pengujian Beta 71
4.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 72

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 73
5.1 Kesimpulan..... 73
5.2 Saran 73
DAFTAR PUSTAKA 74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Waterfall Model / Linear Sequential Model 5

Gambar 2.1 Contoh Pengisian Komentar Yang Dapat Dimanfaatkan Oleh Spammer 9

Gambar 2.2 Contoh Website Yang Terserang Spam Dan Bot-Bot Spam 11

Gambar 2.3 Contoh Bot-bot Spam Dalam Database 12

Gambar 2.4 Flowchart Kode Keamanan Website 14

Gambar 2.5 Security code pada form pendaftaran email yahoo 19

Gambar 2.6 Sistem Arsitektur Penyaringan Spam PHP Bayesian 22

Gambar 2.7 Contoh Database MySQL 39

Gambar 2.8 Contoh web browser Internet Explorer 40

Gambar 2.9 Contoh web browser Firefox 40

Gambar 3.1 Diagram Use Case 46

Gambar 3.2 Diagram Class 48

Gambar 3.3 Diagram Sequence Filter Spam 49

Gambar 3.4 Activity Diagram 50

Gambar 3.5 Perancangan Kode Keamanan ke-1 dan Kode keamanan ke-2 53

Gambar 3.6 Perancangan Tampilan Bila Kode Keamanan 1 Salah 54

Gambar 3.7 Perancangan Tampilan Bila Kode Keamanan 2 Salah 54

Gambar 3.8 Perancangan Tampilan Bila Kode Keamanan 1 dan 2 Salah 55

Gambar 3.9 Perancangan Tampilan Halaman Pengecekan Komentar 55

Gambar 3.10 Perancangan Halaman Sukses 56

Gambar 4.1 Tampilan Kode keamanan ke-1 dan kode keamanan ke-2 59

Gambar 4.2 Tampilan halaman bila kode keamanan 1 salah 59

Gambar 4.3 Tampilan halaman bila kode keamanan 2 salah 60

Gambar 4.4 Tampilan halaman bila kode keamanan 1 dan 2 salah 60

Gambar 4.5 Tampilan halaman pengecekan komentar 61

Gambar 4.6 Tampilan halaman sukses 61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Use Case Filter Spam.....47

Tabel 3.2 Tabel Examples.....51

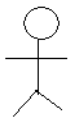
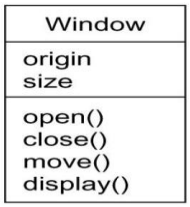
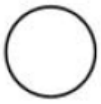
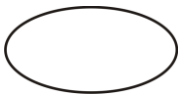
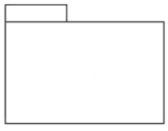
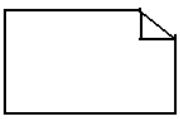
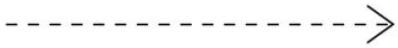
Tabel 3.3 Tabel knowledge_base 52

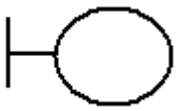
Tabel 4.1 Skenario Pengujian Alpha.....68

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Beta.....72

DAFTAR NOTASI

1. Notasi UML (*Unified Modeling Language*)

Notasi	Keterangan
	Actor
	*class*
	Interface
	Use case
	Interaction
	Package
	Note
	Dependency

	Boundary Class
	Control class
	Entity class

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Tampilan Antar Muka.....75

Lampiran B Listing Program 79

Lampiran C Hasil Kuesioner.....94