

ABSTRAK

Penipuan dengan menggunakan pesan singkat pada ponsel yang diterima oleh pengguna sampai sekarang ini masih sangat banyak. Pesan penipuan ini dikirim oleh orang yang tidak bertanggung jawab dan orang yang ingin mendapat untung untuk diri sendiri. Aplikasi pendeteksi spam dibutuhkan untuk membantu mengurangi pesan singkat yang dikirim oleh orang yang tidak bertanggung jawab terhadap ponsel pemakai. Metode yang dipakai untuk aplikasi ini adalah machine learning yang memiliki tingkat keakuratan yang tinggi dalam menentukan apakah pesan tersebut merupakan spam atau pesan biasa.

Kata kunci: Spam, Android, Pesan, Java, *Webservice*.

ABSTRACT

Fraudulent use of short message received by the mobile users until now is still very much. The fraudulent messages sent by people who are not responsible and the people who want to make a profit for yourself. Spam detection applications needed to help reduce the short messages sent by people who are not responsible for the mobile user. The method used for this application is a learning machine that has a high degree of accuracy in determining whether the message is spam or regular messages.

Keywords: Spam, Android, Pesan, Java, Webservice.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 <i>Machine Learning</i>	4
2.2 Tokenisasi.....	5
2.3 Regular Expression.....	5
2.4 MySQL.....	6
2.5 Naive Bayes Classifier	7
2.6 C#	8
2.7 <i>Web Service</i>	9
2.8 <i>Short Message Service(SMS)</i>	10
2.9 <i>Entity Relational Diagram (ERD)</i>	10
2.10 <i>Flowchart</i>	14
2.11 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16

2.11.1 <i>Use case</i> Diagram	17
2.11.2 <i>Activity</i> Diagram	18
2.11.3 <i>Class</i> Diagram.....	18
BAB III ANALISIS DAN DESAIN	19
3.1 Metodologi Penelitian	19
3.1.1 Pengumpulan Data Pesan.....	20
3.1.2 Penghilangan Kata-kata Stop Word dan Mencari Fitur Terbanyak.....	20
3.1.3 Pemilihan Fitur dan Penghitungan Pada Data Pesan	22
3.1.4 Perhitungan Manual dengan Menggunakan Contoh.....	23
3.2 <i>Entity Relationship Diagram</i>	25
3.3 Gambaran Keseluruhan	26
3.3.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	26
3.3.2 Antarmuka dengan Pengguna	26
3.3.3 Antarmuka Perangkat Keras	26
3.3.4 Antarmuka Perangkat Lunak	27
3.3.5 Fitur–fitur Produk Perangkat Lunak	27
3.4 Desain Perangkat Lunak.....	31
3.4.1 Pemodelan Perangkat Lunak	31
3.4.2 Rancangan <i>User Interface</i>	37
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK	43
4.1 Implementasi <i>Class</i> Modul.....	43
4.1.1 <i>Class Diagram Likelihood</i>	43
4.1.2 <i>Class Diagram Prior</i>	44
4.1.3 <i>Class Diagram SpamChecker</i>	44
4.1.4 <i>Class Diagram Receive SMS</i>	45
4.1.5 <i>Class Diagram Spam</i>	46
4.2 Implementasi Penyimpanan Data	46
4.3 Implementasi <i>Webservice</i>	47
4.4 Implementasi Antarmuka.....	48
4.4.1 <i>Form Menu</i>	49
4.4.2 <i>Form Laporan Spam</i>	51


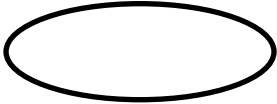
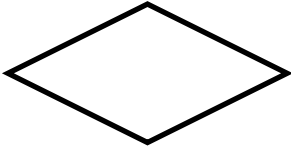

4.4.3 <i>Form Update Data</i>	54
4.4.4 <i>Form Data Spam</i>	58
4.4.5 <i>Form Manage Data</i>	60
BAB V PEMBAHASAN DAN HASIL UJI COBA PENELITIAN	65
5.1 Hasil Analisis Tingkat Keberhasilan Naive Bayes Classifier	65
5.2 <i>Form Data Spam</i>	70
5.3 <i>Form Spam List</i>	71
5.4 <i>Form Lapor Spam</i>	71
5.5 <i>Form Update Data</i>	72
5.6 <i>Form Manage Data</i>	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
DATA PENULIS	76

DAFTAR TABEL


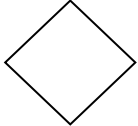
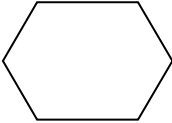


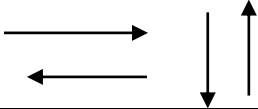
Tabel 3.1 Tabel Daftar Fitur.....	21
Tabel 3.2 Data Perhitungan Setiap Fitur	22
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Dari Setiap Fitur Pada Contoh Kalimat	24
Tabel 4.1 Tabel Spam	47
Tabel 4.2 Tabel Data SMS	47
Tabel 5.1 Hasil Testing dari Metode Naïve Bayes	67
Tabel 5.2 Hasil Testing Kalkulasi Tingkat Keberhasilan Perhitungan Naive Bayes	70
Tabel 5.3 Hasil Testing <i>Form</i> Menu	70
Tabel 5.4 Hasil Testing <i>Form Spam List</i>	71
Tabel 5.5 Hasil Testing <i>Form</i> Laporan Spam.....	71
Tabel 5.6 Hasil Testing <i>Form Update</i> Data.....	72
Tabel 5.7 Hasil Testing <i>Form Manage</i> Data.....	72

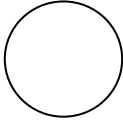
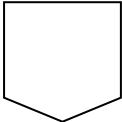
DAFTAR SIMBOL

1. Simbol ERD (Fathansyah, 2002)

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas (<i>Entity</i>)	Disimbolkan dengan <i>rectangle box</i> (persegi panjang) untuk menggambarkan atau menyatakan suatu entitas
	Atribut (<i>Attribute</i>)	Mendeskripsikan karakter entitas
	Relasi (<i>Relation</i>)	Menggambarkan adanya hubungan atau relasi antar entitas
	Garis (<i>Line</i>)	Penghubung antara entitas dengan relasi

2. Simbol *Flowchart* (Febriani, 2007)

Simbol	Nama	Keterangan
	Process	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan Komputer
	Decision	Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi
	Predefined Process	Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage
	Terminal	Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program
	Manual Input	Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	Arus / Flow	Penghubung antara prosedur / proses

Simbol	Nama	Keterangan
	Connector	Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang sama
	Off-line Connector	Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang lain

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Kelas Karakter <i>Regular Expression</i>	5
Gambar 2.2 Gambar Kelas Karakter <i>Regular Expression 2</i>	6
Gambar 2.3 Contoh Algoritma <i>Naive Bayes Classifier</i>	8
Gambar 2.4 Relasi Satu ke Satu (Fathansyah, 2002)	13
Gambar 2.5 Relasi Satu ke Banyak (Fathansyah, 2002)	13
Gambar 2.6 Relasi Banyak ke Satu (Fathansyah, 2002)	14
Gambar 2.7 Relasi Banyak ke Banyak (Fathansyah, 2002)	14
Gambar 3.1 Gambar Data Pesan yang Dikumpulkan	20
Gambar 3.2 ERD Aplikasi Pendeteksi Spam pada Android	25
Gambar 3.3 <i>use case</i> sistem aplikasi pendeteksi spam pada android.	32
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> sistem aplikasi pendeteksi spam pada server.	32
Gambar 3.5 <i>Activity Tambah Data Spam</i>	33
Gambar 3.6 <i>Activity Prediksi Spam</i>	34
Gambar 3.7 <i>Activity Melihat Data Spam</i>	35
Gambar 3.8 <i>Activity Mengelola Data Server</i>	36
Gambar 3.9 <i>Activity Memperbaharui Data Learning</i>	37
Gambar 3.10 <i>User Interface Form Menu</i>	38
Gambar 3.11 <i>User Interface Form Data Spam</i>	39
Gambar 3.12 <i>User Interface Form Laporan Spam</i>	40
Gambar 3.13 <i>User Interface Form Email</i>	41
Gambar 3.14 <i>User Interface Form Manage Data Server</i>	42
Gambar 4.1 <i>Class Diagram</i> Sistem Pendeteksi Spam pada Ponsel Android	43
Gambar 4.2 <i>Class Diagram Likelihood</i>	44