



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang semakin pesat di segala bidang tidak dapat terelakkan lagi. Teknologi informasi merupakan seperangkat alat yang mampu membantu pekerjaan manusia dengan informasi dan melakukan beberapa pekerjaan yang berhubungan dengan proses informasi (Haag dan Keen, 1996). Selain itu, teknologi informasi juga memungkinkan sebuah informasi dapat diakses dalam waktu nyata tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Namun pemanfaatan Teknologi Informasi belum dimanfaatkan seefektif mungkin. Salah satunya adalah jejaring sosial khusus mahasiswa pada suatu universitas tertentu. Situs jejaring sosial merupakan sebuah situs berbasis pelayanan yang memungkinkan penggunanya untuk membuat profil, melihat *list* pengguna yang tersedia, serta mengundang atau menerima teman untuk bergabung dalam situs tersebut (Firmansyah, 2010). Jejaring sosial atau komunitas *online* merupakan konsep pengembangan yang bisa dimanfaatkan di dalam dunia pendidikan. Selain berguna untuk menjalin hubungan antara mahasiswa di fakultas yang berbeda, juga berguna untuk menunjang dalam meningkatkan efektivitas belajar, dengan cara membentuk komunitas berupa kelompok belajar dan diskusi sesuai dengan bidang dan minat bagi orang-orang yang terlibat di dalamnya. Melalui komunitas *online* ini mahasiswa dapat saling

berbagi pengalaman dan informasi mengenai topik yang sedang dibahas tanpa harus saling berhadapan atau saling mengenal satu sama lain.

Aplikasi *web* adalah sebuah kumpulan *halaman web* yang dihasilkan dalam bentuk respon permintaan pengguna (Murach, 2010). Dengan adanya *website* jejaring sosial ini, diharapkan akan lebih menumbuhkan rasa persatuan dan kekompakan antara mahasiswa, serta menjadi tempat yang tepat bagi mahasiswa untuk dapat mengembangkan kreativitas, ide-ide, berbagi pengalaman serta bertukar pikiran dalam memecahkan suatu masalah, karena *website* dapat diakses kapan saja, di mana saja, dan oleh siapa saja, bukan hanya mahasiswa saja, tetapi juga dosen, maupun *staff* universitas, tetapi juga masyarakat sekitar, dan bahkan juga dunia. Sehingga akan menjadi sebuah prestasi atau kemajuan yang dapat dibanggakan oleh universitas di mata masyarakat luas.

SPAM (Cormac dan Lynam, 2005) adalah *email* yang tidak diharapkan dan tidak diminta, yang dikirim secara acak tidak pandang bulu, langsung atau tidak langsung oleh pengirim yang tidak memiliki hubungan apapun dengan penerima. Tujuan dari spam itu sendiri (Cormack, 2008) adalah untuk mengirimkan informasi kepada penerima, di mana konten dari pesan yang dikirim umumnya berisi iklan yang menawarkan produk-produk tidak penting atau produk yang ilegal, umpan untuk skema penipuan, tujuan promosi, atau menyebarkan *malware* yang didesain untuk membajak komputer penerima. *Spam* menurut Raharjo (2006) dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. *Junk mail*, yaitu *email* yang dikirimkan secara besar-besaran dari suatu perusahaan atau perseorangan yang sifatnya tidak diinginkan.

2. *Non-commercial spam*, misalnya surat berantai atau cerita humor yang dikirimkan secara massal tanpa tujuan komersial tertentu.
3. *Pornographic spam*, yaitu *email* yang dikirimkan secara massal untuk mengirimkan konten-konten pornografi.
4. *Virus spam*, yaitu *email* yang dikirimkan secara massal dan mengandung virus atau *Trojans*.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka diperlukan anti-*spam* pada suatu *chat* ataupun penyebaran informasi di jejaring sosial dengan menggunakan *regular expression*. Sebuah alasan yang sangat bagus untuk menggunakan *regex* adalah karena *regex* sangatlah cepat dan akurat, dimana *regex* menggunakan teknik *finite automata* yang memeriksa setiap karakter pada *string* berdasarkan pola yang sudah dirancang sebelumnya. Pada *level* rendah *regex* dapat mencari sebuah penggalan kata. Pada *level* tinggi *regex* mampu melakukan kontrol terhadap data, baik mencari, menghapus dan mengubah data string (Kuchling, 2002). *Regular Expression* adalah *string* teks yang disandikan secara khusus sebagai pola pencocokan kumpulan *string* (Fitzgerald, 2012). *Regular Expression* dapat diartikan *string* yang memuat kombinasi dari beberapa karakter normal dan *metacharacter special* atau *metasequences* (Stubblebine, 2007). *Regular Expression* atau yang lebih sering disebut *regex* merupakan sebuah teknik yang digunakan untuk mencocokkan *string* teks, seperti karakter tertentu, kata-kata, atau pola karakter. *Regex* memiliki dua fungsi utama yakni mencari dan mengganti, mencari suatu pola tertentu dalam teks lalu menggantinya menjadi pola yang lain.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibuatlah Skripsi dengan judul Rancang Bangun Layanan Jejaring Sosial sebagai Media Komunikasi Mahasiswa Menggunakan Regular Expression untuk Mencegah *Spam*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kebutuhan yang dijelaskan sebelumnya, masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana cara merancang dan membangun layanan jejaring sosial berbasis *website*?
- b. Bagaimana cara mengimplementasikan fitur *anti-spam* dengan *Regular Expression* pada jejaring sosial ini?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Layanan jejaring sosial ini dibangun dengan menggunakan *PHP* sebagai *server side programming* dan *MYSQL* sebagai *database servernya*.
- b. Layanan jejaring sosial ini dibangun dengan bantuan *CodeIgniter* versi 3.1.4 dan *Laragon* versi 2.1.0.
- c. Layanan jejaring sosial ini menerapkan *Regular Expression* sebagai *anti-spam* atau sebagai *filtering* kata-kata yang mengandung *spam*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang bangun layanan jejaring sosial sebagai media komunikasi dan informasi mahasiswa menggunakan *regular expression* untuk mencegah *spam*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk membuat alternatif *web-based application* baru yang dikhususkan untuk suatu universitas. Dengan demikian mahasiswa dapat saling mengenal dan berkomunikasi dengan sesama mahasiswa walaupun berbeda fakultas, alumni dapat saling mengenal dan berkomunikasi dengan mahasiswa, serta mahasiswa-mahasiswi dapat mendapatkan informasi seputar kegiatan kampus, lomba dan lain sebagainya dengan lebih mudah dibandingkan dengan melihat *email* maupun dari majalah dinding yang ada di kampus.

## 1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian

Penulisan skripsi terbagi menjadi lima bab yang secara sistematis akan menjelaskan setiap langkah yang diambil:

BAB I PENDAHULUAN. Bab ini akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI. Bab dua ini akan menguraikan teori-teori yang digunakan dalam melakukan penelitian ini, seperti pengertian *Regular Expression*, *CodeIgniter* dan berbagai teori lainnya yang berguna dalam penulisan ini.

BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN. Bab ini menguraikan pemilihan *tools* dalam membantu penelitian, serta metode penelitian yang akan digunakan dalam melakukan riset.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN. Dalam bab empat ini dibahas mengenai implementasi dari aplikasi yang telah dibuat serta data hasil uji coba aplikasi untuk memenuhi tujuan dari penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN. Pada bab ini berisi kesimpulan dan hasil analisis data dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Selain itu dalam bab ini penulis memberikan saran yang berhubungan dengan penelitian selanjutnya.

