

APLIKASI PENGOLAHAN DATA UNTUK MENGANALISA PENGGUNAAN *HASHTAG* PADA *TWITTER*

Adam Arif Budiman

Teknik Informatika, Universitas Darma Persada, Jakarta, ariadam@gmail.com

Susilo Widiksono

Teknik Informatika, Universitas Darma Persada, Jakarta, widi1901@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan media sosial untuk mengirim dan menerima suatu informasi semakin ramai dipergunakan baik perorangan maupun secara instansi seperti instansi pendidikan, pemerintah dan usaha. Paper ini bertujuan membuat dan menganalisa informasi yang terkandung dalam *twitter* sehingga mampu digunakan sebagai salah satu alat bantu pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan sistem yang dibuat mampu menganalisa informasi dalam *twitter* dengan memanfaatkan penggunaan *hashtag*. Sistem ini juga mampu memetakan jumlah pengguna *twitter* dan mendapatkan lokasinya. Sistem pengolahan data *twitter* ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan database menggunakan MySQL.

Kata Kunci – API Twitter, PHP, MySQL, Hashtag

PENDAHULUAN

Pengolahan data dan informasi bagi sebuah instansi merupakan suatu hal mutlak yang sangat diperlukan. Saat ini, penyajian informasi dituntut tidak hanya harus akurat tapi juga bisa diperoleh dengan mudah dan cepat. Banyaknya data dan informasi saat ini juga tidak terlepas dari perkembangan media sosial seperti *Facebook*, *Friendster*, *LinkedIn*, *MySpace*, *Twitter* dan lain-lain yang sangat pesat.

Oleh karena itu, proses pengolahan data untuk menyajikan informasi yang cepat dan akurat harus dilakukan secara terkomputerisasi. Lebih lanjut, pemanfaatan komputer digunakan dalam pengolahan data melalui sosial media untuk menghasilkan informasi untuk keperluan pengambilan sebuah keputusan oleh suatu lembaga seperti instansi pendidikan, pemerintah dan usaha.

Tujuan penelitian ini adalah melakukan pengolahan data yang diperoleh melalui media sosial, dalam hal ini *twitter* sebagai sumber data dan informasi sehingga diperoleh suatu informasi yang berguna dan bermanfaat serta mengetahui persebaran geografi pengguna *twitter* ..

Paper ini terdiri dari Bagian I, yang menjelaskan latar belakang, hasil penelitian terkait dan tujuan penelitian. Bagian II, menjelaskan alur penelitian, metode dan proses kerja pengolahan data. Bagian III,

menerangkan dan menganalisis hasil pengolahan data. Bagian IV, merupakan kesimpulan dari penelitian ini.

METODE

Twitter

Twitter merupakan sebuah situs layanan *microblogging* yang digunakan untuk mengirim dan membaca status terbaru seseorang. *Twitter* diciptakan oleh Jack Dorsey pada tahun 2006 dan pertama kali diperkenalkan di dunia maya pada bulan Juli 2006 (<http://www.twitter.com>). Secara prinsip, *twitter* memiliki Application Programming Interface (API) yang memberikan kemudahan bagi developer untuk mengembangkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan (<http://dev.twitter.com>).

HashTag

Dalam sistem *twitter*, tanda # atau *hashtag* adalah menunjukkan topik-topik khusus yang sedang dibahas. Beberapa fungsi *hashtag* dalam *twitter* antara lain sebagai media pencarian dan menampilkan informasi lebih mudah, dan sebagai penanda topik yang sedang ramai atau *trend*.

Web Scraping dan Web Parsing

Web Scraping adalah proses pengambilan sebuah dokumen semi-terstruktur dari *internet*, umumnya berupa halaman *web* dalam bahasa *markup* seperti

HTML atau XHTML. Dokumen tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan metode tertentu untuk diambil data dan informasinya. Secara prinsip, aplikasi *web scraping* berfokus pada cara memperoleh data melalui pengambilan dan ekstraksi dengan ukuran data yang bervariasi. Adapun, tahapan dalam melakukan *web scraping* antara lain, *create scraping template, explore site navigation, automate navigation and extraction, dan extracted data and package history*.



Gambar 1 Cara Kerja Web Scraping

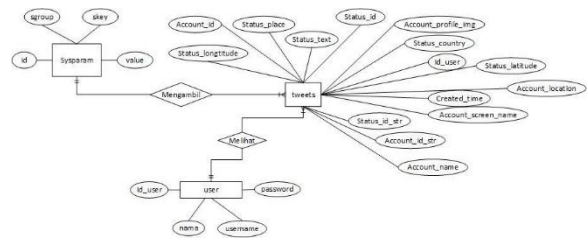
Sementara *web parsing* adalah teknik untuk memisahkan suatu teks dari *tag* dan *code* html pada halaman *website*, disebut juga *screen scraper*. Teknik ini bekerja dengan cara mengambil isi sebuah halaman *web* secara spesifik, misalnya *link* gambar, isi berita, atau bahkan *file* dan sebagainya (Turland. 2010).

Rancangan Database

Perancangan *database* adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Ada beberapa metode dalam perancangan *database* antara lain *diagram context* (DC), *entity relationship diagram* (ERD), *data flow diagram* (DFD), kamus data (KD), dan *unified modelling language* (UML). Dalam penelitian ini, metode perancangan database yang digunakan adalah UML.

HASIL DAN PEMBAHASAN

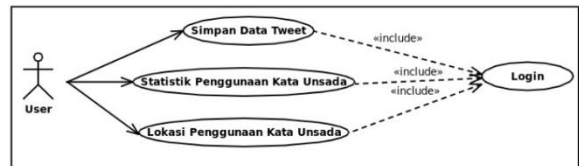
Dalam penelitian ini, sistem pengolahan data *twitter* memiliki tiga tabel yaitu *sysparam, tweets* dan *user* yang disimpan dalam database Gambar 2, menjelaskan hubungan antar tabel.



Gambar 2 Relasi Database Pengolahan Data Twitter

Adapun, relasi antar tabel sebagai berikut; tabel *sysparam* dan *tweets* memiliki hubungan *one-to-one*. Sedangkan, tabel *user* memiliki hubungan *one-to-many* terhadap tabel *tweets*.

Dalam penelitian ini, UML diagram *use case* juga digunakan untuk menggambarkan alur sistem. Diagram *use case* ini untuk memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor dengan setiap *use case* dalam sistem. Adapun, diagram *use case* dalam pembuatan aplikasi pengolahan data *twitter* ini ditunjukkan pada Gambar 3.

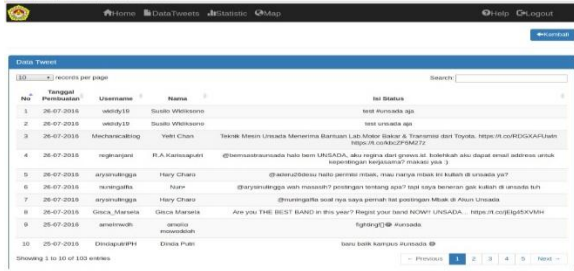


Gambar 3 Use case diagram pengolahan data Twitter

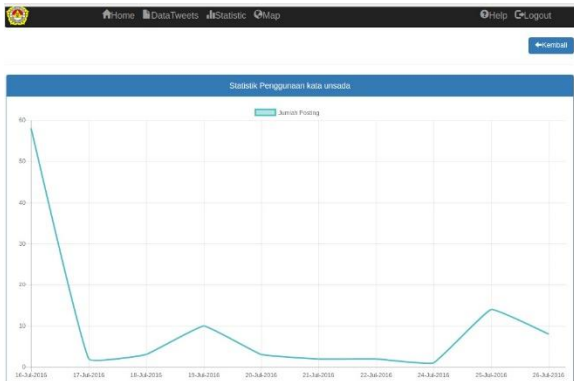
Untuk mengimplementasikan rancangan, maka dibangun sistem pengolahan dan analisis data *twitter* dengan memanfaatkan fitur *hashtag*. Sistem ini dibangun dengan memanfaatkan API *twitter*. Kemudian, sistem ini dioperasikan secara *online*. Berikut tampilan dari sistem pengolahan data *twitter* pada Gambar 4, 5, 6, 7, dan 8.



Gambar 4 Halaman login sistem

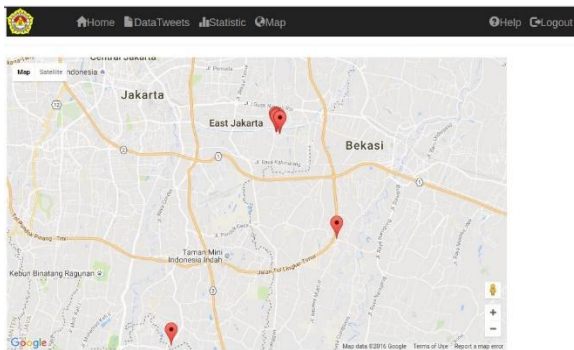


Gambar 5 Contoh Web Scraping dan Web Parsing



Gambar 6 Halaman Statistik Penggunaan Hashtag

Halaman statistik penggunaan hashtag ini untuk menampilkan banyaknya pengguna twitter yang memasukkan atau menggunakan kata. Dalam penelitian ini kata “unsada” atau “#unsada” telah diujikan. Adapun, hasil pengolahan data *twit* tersebut ditampilkan dalam bentuk grafik.



Gambar 7 Peta lokasi pengguna twitter

Sistem pengolahan data *twitter* ini juga mampu menampilkan posisi lokasi pengguna *twitter* yang memasukkan *twit* dengan kata kunci “unsada” atau “#unsada”. Fitur ini akan berfungsi apabila pengguna

twitter mengaktifkan posisi fitur *Global Positioning System* (GPS) perangkat yang digunakannya.



Gambar 8 Halaman bantuan pengguna sistem

Sistem pengolahan data *twitter* ini juga dilengkapi dengan halaman bantuan cara penggunaan sistem sehingga pengguna mudah menggunakannya.

PENUTUP
Simpan

Untuk mengimplementasikan rancangan, maka dibangun sistem pengolahan dan analisis data *twitter* dengan memanfaatkan fitur *hashtag*.

Sistem pengolahan dan analisis data *twitter* ini dibangun menggunakan API *twitter* dengan memanfaatkan fitur *hashtag*. Dimana, data *twit* yang digunakan diambil secara *realtime*. Sistem ini juga mampu mengetahui pengguna yang memasukkan kata kunci tertentu dan memetakan dalam bentuk grafik. Sistem ini juga mampu menampilkan lokasi jika pengguna menghidupkan atau mengaktifkan posisi fitur GPS perangkat yang digunakannya. Kedepan, sistem ini akan dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung lainnya seperti inputan kata kunci yang berbeda sehingga sistem ini mampu menjadi alat pendukung suatu keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

Adi, Arista Prasetyo & Sanjaya,Ridwan. 2009. *Paduan Cepat Menguasai Twitter*. Jakarta : Elex Media Komputindo.

Hirin, AM & Virgi.2011.*Cepat Mahir Pemrograman Web Dengan PHP dan MySQL*.Jakarta : Prestasi Pustakaraya.

Jogiyanto, HM. (2009). *Analisis dan Desain*. Yogyakarta : ANDI.

Kadir, Abdul. 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP* edisi revisi.Yogyakarta : ANDI.

Turland, M. 2010. *PHP/Architect's Guide to Web Scraping with PHP*. Canada: Marco Tabini & Associates, Inc.

Nuvirta Monarizqa, Lukito Edi Nugroho, Bimo Sunarfri Hantono, *PENERAPAN ANALISIS SENTIMEN PADA TWITTER BERBAHASA INDONESIA SEBAGAI PEMBERI RATING*, Jurnal Penelitian Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, 151 Volume 1 Nomor 3, Oktober 2014