

IT TELKOM NEWS MAP APLIKASI PENGUMPUL BERITA LOKAL IT TELKOM BERBASIS WEB

Sakti Dwi Cahyono¹, Hetti Hidayati², Bedy Purnama³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Institut Teknologi Telkom terdiri dari beberapa komponen organisasi untuk menjalankan aktivitasnya. Dalam kegiatan sehari-hari komponen ini saling bertukar informasi satu dengan yang lain. Penyampaian informasi biasanya dilakukan dengan menggunakan poster atau pengumuman yang ditempel di mading, brosur, maupun menggunakan SMS. Untuk informasi yang bersifat publik atau berita, penyampaian dengan cara seperti ini mempunyai kelemahan yaitu ada kemungkinan berita tidak tersampaikan kepada yang membutuhkan.

Memanfaatkan infrastruktur jaringan komputer yang ada di IT Telkom dapat dibuat aplikasi berbasis web untuk menampung berita lokal yang ada. Aplikasi ini akan membangun komunitas yang menginputkan berita dan menilainya. Untuk menjadi bagian komunitas ini pengguna harus mendaftarkan diri. Komunitas ini yang menentukan kategori, mengomentari, dan menilai berita yang ada. Data berita yang disimpan oleh aplikasi ini dapat disertai dengan lokasi berita. Lokasi ini direpresentasikan sebagai titik di peta kampus IT Telkom.

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan web framework Django, PostgreSQL untuk basisdata dengan ekstensi Postgis untuk menangani data spatial, dan OpenLayers untuk menampilkan peta pada halaman web. Aplikasi ini dapat menyajikan daftar berita yang sudah dikelompokkan sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Kata Kunci : Berita, Django, GIS, Sistem Reputasi

Abstract

Telkom Institute of Technology consists of several components of the organization to run its activities. In the daily activities of these components exchange information with one another. Submission of information is usually done by using posters or announcements posted in board, brochures, or using SMS. For a public information or news, the delivery in this way has the disadvantage that there is a possibility the news was not delivered to those who need.

Utilizing the existing computer network infrastructure in IT Telkom can be made web-based applications to accommodate existing local news. This application will build community to input and evaluate news. To be part of this community users must register. This community that determines the category, commenting, and assess the existing news. News data stored by this application may be accompanied by news location. This location is represented as dots on a map of campus IT Telkom.

Application is made by using the Django web framework, PostgreSQL for the database with PostGIS extensions to handle spatial data, and OpenLayers to display maps in web pages. This application can present the list of news that have been grouped according to desired criteria.

Keywords : News, Django, GIS, Reputation System

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Institut Teknologi Telkom adalah institusi pendidikan di bidang infokom. Seperti halnya institusi pendidikan yang lain, IT Telkom terdiri dari beberapa komponen organisasi untuk menjalankan aktivitasnya. Komponen - komponen ini antara lain mahasiswa, organisasi mahasiswa, dosen, laboratorium, program studi, dan rektorat. Dalam kegiatan sehari-hari komponen yang ada saling bertukar informasi satu dengan yang lain.

Penyampaian informasi biasanya dilakukan dengan menggunakan poster atau pengumuman yang ditempel di mading, brosur, maupun menggunakan SMS. Untuk informasi yang bersifat publik atau berita, penyampaian dengan cara seperti ini mempunyai kelemahan yaitu ada kemungkinan berita tidak tersampaikan kepada yang membutuhkan.

Hal ini bisa terjadi karena beberapa alasan. Jika menggunakan brosur dibutuhkan biaya tambahan untuk mencetak brosur, sehingga jumlah brosur yang disebar terbatas. Sedangkan pengumuman yang ditempel di mading hanya tersebar pada tempat tertentu. Contoh informasi tentang beasiswa hanya ditempel pada mading bagian kemahasiswaan, informasi laboratorium hanya ditempel pada mading masing-masing laboratorium, dan informasi dosen hanya ditempel di mading dosen. Kondisi seperti ini dapat memunculkan sikap malas untuk mencari berita atau informasi terbaru yang ada.

IT Telkom mempunyai infrastruktur jaringan komputer internal yang mencakup hampir seluruh kampus. Jaringan ini ada yang berupa kabel untuk perangkat yang cenderung statis seperti di laboratorium, maupun nirkabel untuk perangkat portabel seperti laptop. Dengan adanya fasilitas ini memungkinkan untuk pembuatan aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan berita lokal yang ada di IT Telkom. Aplikasi ini berbasis web untuk memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi, cukup menggunakan *web browser*.

Aplikasi ini akan membuat sebuah komunitas untuk menginputkan berita yang ada dan menilainya. Untuk menjadi bagian komunitas ini pengguna harus mendaftarkan diri. Komunitas ini yang menentukan kategori, mengomentari, dan memberi nilai berita yang ada. Data berita yang disimpan oleh aplikasi ini termasuk lokasi berita. Lokasi ini direpresentasikan sebagai titik di peta kampus IT Telkom. Dengan ini aplikasi dapat menyediakan daftar berita yang sudah dikelompokkan sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, didapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menampung berita lokal di IT Telkom?
2. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat diakses di lingkungan kampus IT Telkom?
3. Bagaimana cara menilai kepentingan berita-berita yang ada?
4. Bagaimana validasi pengguna dan berita?
5. Bagaimana cara menangkal *spammer* yang mungkin muncul?
6. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat memetakan posisi berita?

1.3. Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat maka didapatkan tujuan pembuatan aplikasi sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi berbasis web yang dapat menampung berita lokal di IT Telkom.
2. Membangun aplikasi dengan sistem reputasi untuk menilai kepentingan dan validitas berita.
3. Membangun aplikasi yang menyediakan mekanisme validasi pengguna.
4. Membangun aplikasi yang menyediakan fitur *Geographic Information System (GIS)*.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari aplikasi ini adalah:

1. Peta yang digunakan mencakup daerah kampus IT Telkom dan diperoleh dari rektorat IT Telkom.
2. Skalabilitas server tidak menjadi perhatian dalam proyek akhir.
3. Aplikasi ini tidak bisa digunakan di perangkat *mobile*.
4. *Web browser* pengguna yang didukung yaitu Chrome 6+ dan Firefox 3.6+

1.5. Methodology Penyelesaian Masalah

Metodologi penyelesaian masalah dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Perumusan masalah
Membuat suatu rumusan masalah yang terkait dengan pembuatan IT Telkom News Map.
2. Pengumpulan bahan studi lapangan
Mengumpulkan data dan informasi di IT Telkom untuk menganalisa kegiatan publikasi berita yang sudah ada.
3. Studi literatur dan konsultasi
Mempelajari dan mencari buku-buku atau referensi Python, Django, JavaScript, dan PostGIS agar dapat membantu dalam pembuatan proyek akhir ini sekaligus konsultasi dengan dosen pembimbing.
4. Metode pengembangan perangkat lunak
Aplikasi ini menggunakan komponen perangkat lunak yang bersifat *open source*. Database menggunakan PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS untuk data *spatial*, Mapnik untuk *Map Server*, Open Layer untuk fungsionalitas peta di halaman web, dan Django untuk *web framework*. Dalam pengembangan perangkat lunak digunakan model proses *Unified Process* yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:
 - a. *Inception*. Mempelajari dan menganalisis proses publikasi yang ada di IT Telkom. Membuat daftar *use case* dan fitur yang akan disediakan sistem. Menilai kelayakan dan batasan sistem. Mengidentifikasi resiko yang mungkin muncul.
 - b. *Elaboration*. Memperjelas *use case* yang ada dan menentukan arsitektur sistem yang akan digunakan. Membuat detail rencana pelaksanaan proyek. Setelah tahapan ini sudah dibuat arsitektur sistem yang dapat menyediakan fungsionalitas yang didukung sistem informasi.
 - c. *Construction*. Mengimplementasikan fitur yang disediakan oleh sistem informasi berdasarkan arsitektur yang sudah ditentukan. Pembuatan dilakukan secara *iterative* sampai semua fitur diimplementasikan.
 - d. *Transition*. Memastikan semua *requirement* sudah dipenuhi oleh sistem informasi dan melakukan rilis sistem informasi.
5. Penyusunan dokumentasi
Menyusun dokumentasi program agar dapat digunakan pada tahap pengembangan selanjutnya. Penyusunan dokumentasi dilakukan seiring dengan pembuatan aplikasi ini dibantu dengan mekanisme dokumentasi dari bahasa pemrograman Python.

1.6. Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penyusunan laporan proyek akhir ini:

- **BAB 1 Pendahuluan**
Menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penyelesaian masalah dan sistematika penulisan proyek akhir.
- **BAB 2 Landasan Teori**
Menjelaskan tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.
- **BAB 3 Analisis dan Perancangan (*Inception & Elaboration*)**
Berisi analisa terhadap sistem yang dibuat untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak dan berisi rancangan aplikasi yang akan dibuat.
- **BAB 4 Implementasi dan Pengujian (*Construction & Transition*)**
Berisi tahapan realisasi dari rancangan aplikasi yang sudah didefinisikan sebelumnya dan pengujian aplikasi yang telah dibangun.
- **BAB 5 Penutup**
Berisi kesimpulan dari keseluruhan proyek akhir dan saran tentang pengembangan aplikasi selanjutnya.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan proyek akhir ini yaitu:

1. Informasi berita dapat disimpan dan dilengkapi dengan informasi lokasi berita.
2. Validasi pengguna dapat menggunakan SMS.
3. Dengan sistem reputasi dapat membedakan berita yang layak dibaca dan tidak.
4. Dengan menggunakan *software Open Source* dapat membuat aplikasi dengan fitur GIS.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan aplikasi ini menjadi lebih baik yaitu:

1. Notifikasi hanya sebatas pesan dan komentar, sebaiknya notifikasi diperluas seperti ketika username pengguna ada pada bagian komentar atau berita.
2. Kedetailan peta dan informasi yang ada pada peta perlu ditambahkan seperti nama ruangan, level ruangan, dan lain sebagainya.
3. Pembuatan API atau *webservice* sehingga data yang ada pada aplikasi ini dapat dipakai oleh aplikasi lain.
4. Skalabilitas server perlu diperhatikan.

Telkom
University

Daftar Pustaka

- [1] Bennet, James. 2009. *Practical Django Projects Second Edition*. Apress.
- [2] Castledine, Eerle. Craig Sharkie. 2010. *jQuery: Novice to Ninja*. Sitepoint.
- [3] Farmer, Rand. Bryce Glass. 2010. *Building Web Reputation System*. Cambridge: O'Reilly Media.
- [4] Lutz, Mark. 2006. *Programming Python 3rd Edition*. Cambridge: O'Reilly Media.
- [5] Lutz, Mark. 2009. *Learning Python 4th Edition*. Cambridge: O'Reilly Media.
- [6] Maptogether.org. 2010. *The Illustrated Guide to Nonprofit GIS and Online Mapping*.
- [7] Mathew, Neil. Richard Stones. 2005. *Beginning Databases with PostgreSQL : From Novice to Professional 2nd Edition*. Apress.
- [8] Pilgrim, Mark. 2010. *HTML5 : Up and Running*. Cambridge: O'Reilly Media.
- [9] Shaw, Zed A. 2010. *Learn Python The Hard Way 1.0*. learnpythonthehardway.org.
- [10] Swedberg, Karl. Jonathan Chaffer. 2010. *jQuery 1.4 Reference Guide*. Birmingham: Packt Publishing.
- [11] Westra, Eric. 2010. *Python Geospatial Development*. Birmingham: Packt Publishing.
- [12] <http://amix.dk/blog/post/19574>. How Hacker News ranking algorithm works. [7 Januari 2011]
- [13] http://en.wikipedia.org/wiki/Information_society. Information Society. [24 Mei 2011]
- [14] <http://en.wikipedia.org/wiki/Postgres>. Postgres. [29 Juni 2011]
- [15] <http://en.wikipedia.org/wiki/Postgis>. Postgis. [29 Juni 2011]
- [16] <http://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript>. JavaScript. [29 Juni 2011]
- [17] http://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language. Unified Modeling Language. [29 Juni 2011]