

Sistem Informasi Geografis Sebaran Proyek

Syarif Hidayat

Fakultas Ilmu Komputer- Universitas Subang

syarif.hidayat.kudo@gmail.com

Abstrak

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi geografis, kebutuhan akan informasi posisi dan sebaran proyek menjadi faktor yang menentukan dalam melakukan monitoring dan evaluasi proyek. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian Sistem Informasi Geografis Sebaran Proyek adalah tersedianya “Sistem Informasi Geografis Sebaran Proyek” yang bisa digunakan dalam membantu dalam mengelola proyek. Metoda yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Sebaran Geografis Proyek adalah Rational Unified Process. Melalui sistem yang telah dikembangkan maka status pekerjaan maupun sebaran proyek bisa dimonitor dengan baik.

Keyword: Sistem Informasi Geografis, Proyek

Pendahuluan

Proyek merupakan suatu tugas yang perlu dirumuskan untuk mencapai sasaran yang dinyatakan secara kongkrit serta harus diselesaikan dalam suatu periode tertentu dengan menggunakan tenaga manusia dan alat-alat yang terbatas dan begitu kompleks sehingga dibutuhkan pengelolaan dan kerjasama yang berbeda dari yang biasanya digunakan. Menurut DI Cleland dan Wr. King (1987), proyek merupakan gabungan dari berbagai sumber daya yang dihimpun dalam organisasi sementara untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Pengelolaan proyek merupakan bagian yang sangat penting karena melalui pengelolaan proyek yang baik akan menghasilkan output yang sesuai dengan yang diharapkan baik dilihat dari ruang lingkup, biaya, sumber daya dan waktu yang telah ditentukan.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi geografis, kebutuhan akan informasi posisi dan sebaran proyek menjadi faktor yang menentukan dalam melakukan monitoring dan evaluasi proyek.

Dari latarbelakang tersebut diatas, maka penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Geografis Sebaran Proyek”.

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian Sistem Informasi Geografis Sebaran Proyek adalah tersedianya “Sistem Informasi Geografis Sebaran Proyek” yang bisa digunakan dalam membantu dalam mengelola proyek.

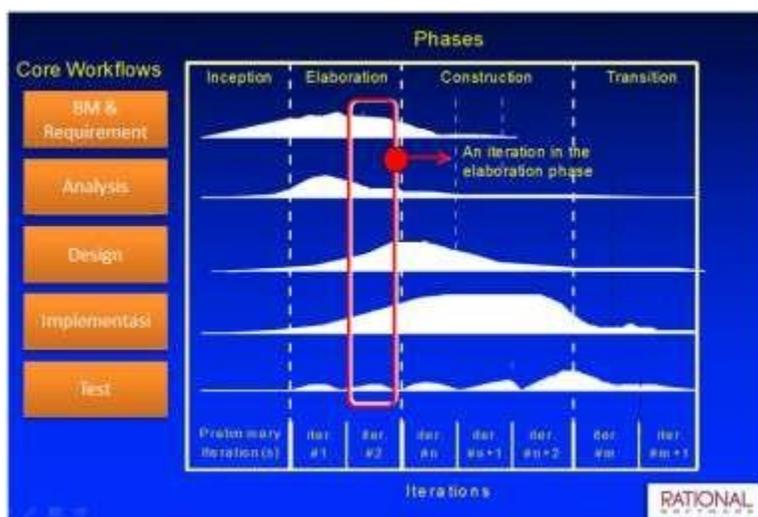
Teori Dasar

Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sedangkan Sistem Informasi Geografis (bahasa Inggris: Geographic Information System disingkat GIS) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database. Para praktisi juga memasukkan orang yang membangun dan mengoperasikannya dan data sebagai bagian dari sistem ini. [2]

Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak RUP, seperti ditunjukkan dalam gambar berikut:



Gambar 1 : Rational Unified Process

Inception Phase: Pada fase pertama ini, dibentuk sebuah tim yang terdiri dari para key user dan developer. Keterlibatan pengguna sangat penting untuk memastikan sistem yang dikembangkan akan dapat memberikan solusi sesuai kebutuhan. Tugas utama dari tim ini adalah mendefinisikan serta mengidentifikasi ruang lingkup pada high-level requirements, proses bisnis, konfirmasi cakupan dari proyek dan indikator keberhasilan pekerjaan. Selain itu juga pada phase ini akan dilakukan analisa terhadap existing system.

Elaboration Phase: Pada tahap ini akan lebih difokuskan pada analisa lebih mendalam dari setiap requirement yang didapat, sehingga dapat dicari suatu solusi untuk mengatasi suatu problem yang ada. Kemudian tim dapat mendefinisikan bisnis proses yang baru dan mengidentifikasi batasan-batasan teknis. Selain itu, pada tahap ini akan dilakukan identifikasi lebih detil pada setiap requirement. Pekerjaan tim adalah membuat spesifikasi teknis dan alur data dari requirement yang ada. Aktifitas ini akan dilakukan beberapa kali dengan sistem design prototyping.

Construction Phase: Pada tahap ini akan lebih difokuskan pada pembangunan sistem berdasarkan dokumen design yang dihasilkan, dan mengintegrasikannya dengan sistem yang sudah berjalan. Konstruksi aplikasi akan dilakukan mengikuti standar pengembangan yang sudah dibuat

Transition Phase: Pada tahap ini akan lebih difokuskan pada pengujian sistem untuk memastikan bahwa fungsionalitas yang dibuat sudah memenuhi requirement dan design. Integration Test dilakukan untuk keseluruhan fungsionalitas pada sistem agar memenuhi standar kualitas yang sudah ditentukan. Tim bertanggung jawab untuk membuat metodologi pengujian dan melaksanakan beta-test. Aplikasi yang teruji dengan baik diikuti dengan User Acceptance Test yang menyatakan penyerahan aplikasi. Pada tahap ini akan berfokus pada bug fixing, training ke user pengguna, dan migrasi data dari aplikasi lama ke aplikasi yang baru.

Pembahasan

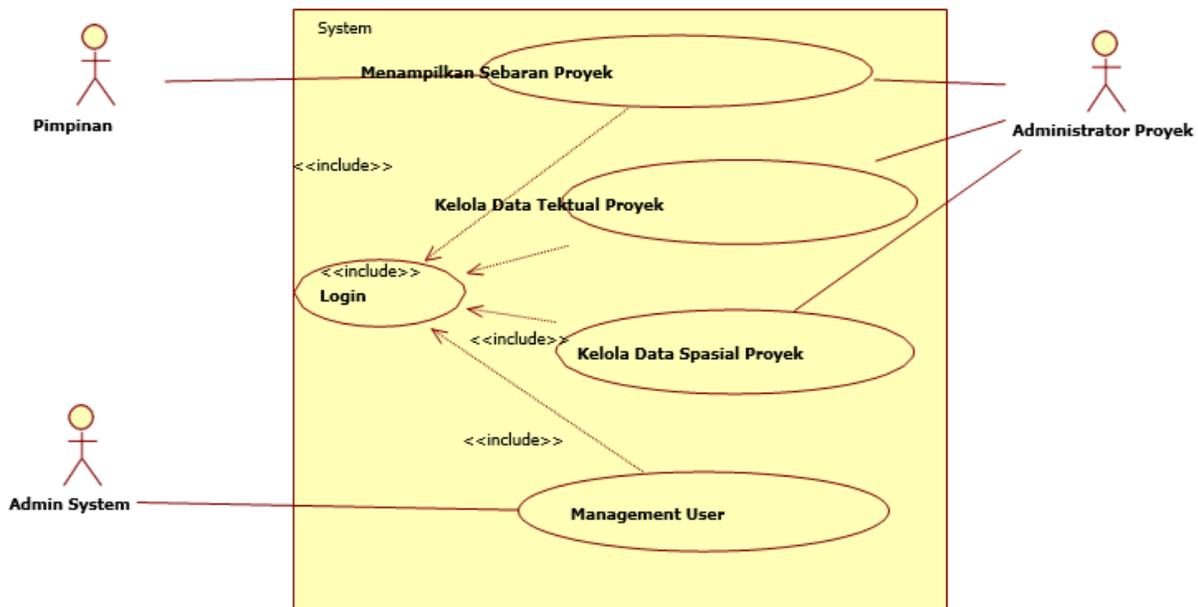
Gambaran Umum Sistem

Sistem Informasi Sebaran Proyek adalah sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan informasi proyek yg ber-referensi geografi. Platform Sistem Informasi Sebaran Proyek sebagai berikut:

- Sistem Operasi : Linux
- Database : Postgree atau MySql
- Web Server : Apache
- Bahasa Pemograman : PHP
- GIS Framework : Map Server

Pemodelan UseCase Diagram

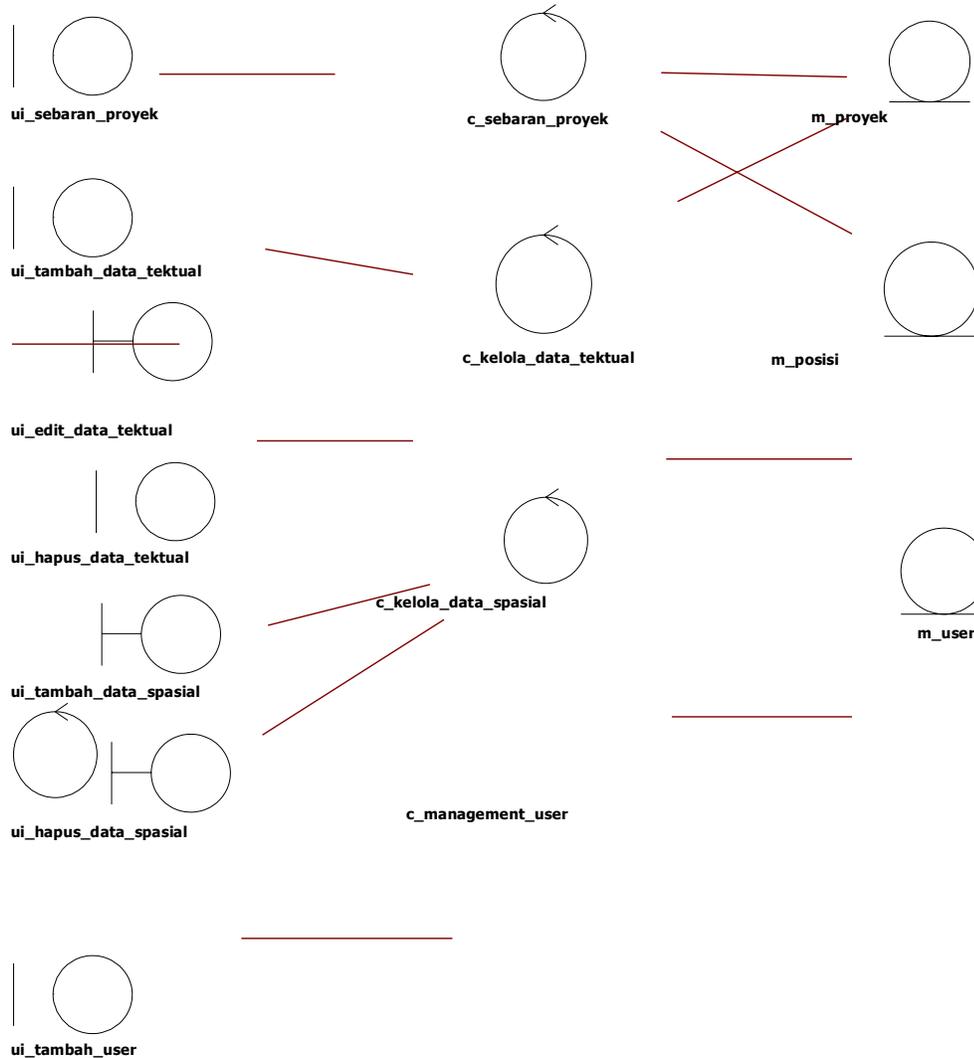
Usecase diagram adalah UML model yang digunakan untuk memberikan gambaran functionality dari sistem dan actor dari sistem tersebut. Sistem Informasi Sebaran Proyek memiliki 4 fungsi utama dengan 3 aktor seperti ditunjukkan dalam diagram berikut:



Gambar 2 : Usecase Diagram Sistem Informasi Sebaran Proyek

Conceptual Class Diagram

Conceptual class diagram menunjukkan hubungan antar kelas yang akan dibangun dalam aplikasi sebaran proyek seperti ditunjukkan dalam gambar berikut:



Gambar 3 : Conceptual Class Diagram Sistem Informasi Sebaran Proyek

Tampilan Aplikasi

Dari pengembangan yang telah dilakukan maka dihasilkan sebuah prototype aplikasi sebaran proyek dengan beberapa contoh tampilan sebagai berikut:

Kesimpulan

Sistem Informasi Sebaran Proyek adalah aplikasi yang berbasis WEB yang mengintegrasikan data tektual proyek dan data spasial sehingga kita bisa melihat secara lebih menyeluruh terkait dengan status proyek maupun sebaran proyek. Dengan informasi tersebut diharapkan bisa membantu pihak pimpinan dalam melakukan monitoring proyek.

Daftar Pustaka

Tata Sutabri. 2012. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
www.wikipedia.org.