SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN KEGIATAN DINAS PERMUKIMAN DAN PERUMAHAN PROVINSI JAWA BARAT BERBASIS WEB

Oleh :
Nazmudin Firdaos 10109703



Penguji 1 : **Irawan Afrianto, S.T., M.T.**
Penguji 2 : **Andri Heryandi, S.T., M.T.**
Penguji 3 : **Galih Hermawan, S.Kom, M.T.**

Latar Belakang (1)

Pengolahan dokumentasi kegiatan yang ditangani DISKIMRUM masih menggunakan laporan berupa jurnal kegiatan

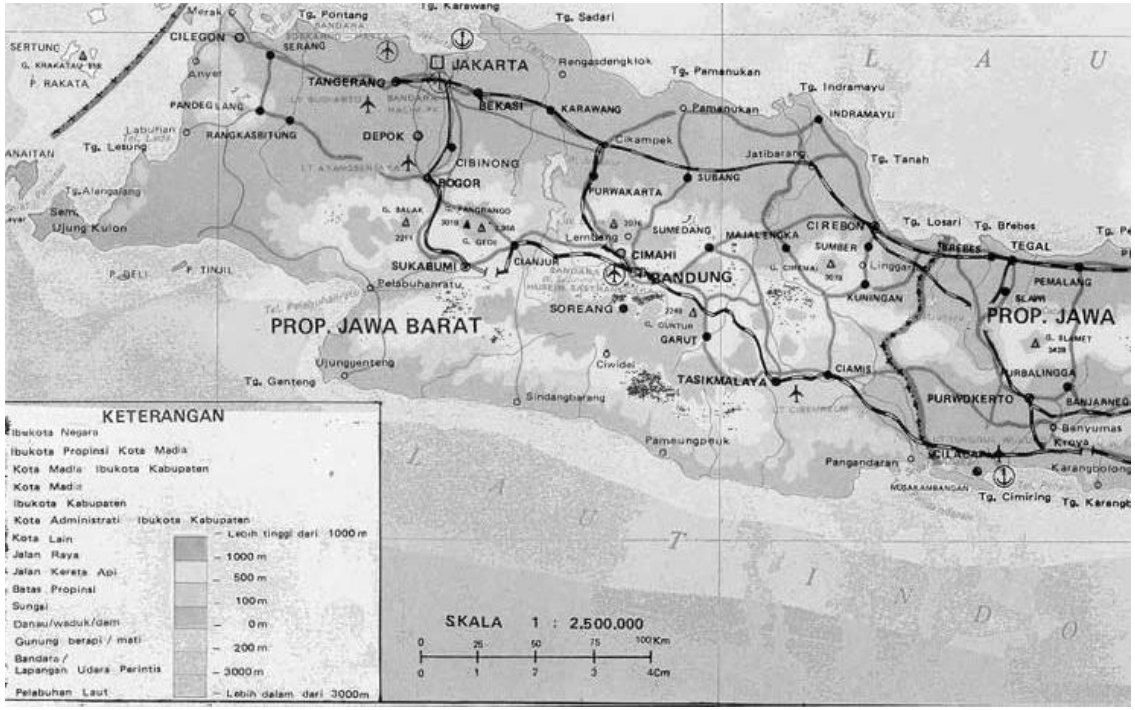






Latar Belakang (2)

Masih menggunakan peta konvensional (peta kertas) dalam melakukan pengolahan data kegiatan keciptakaryaannya, sehinga peta yang dibaca kurang memberikan informasi objek peta yang lengkap





Latar Belakang (3)

Dibutuhkannya Sistem Informasi berbasis peta yang dapat memetakan, memonitoring dan merekomendasikan kegiatan yang dilaksanakan oleh DISKIMRUM.







Maksud

Membangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kegiatan Dinas Permukiman dan Perumahan Berbasis Web



Tujuan

Memudahkan DISKIMRUM dalam melakukan pengolahan dokumentasi data kegiatan yang ditanganinya.

Memudahkan dalam memperoleh informasi data spasial dan data nonspasial secara cepat tentang kegiatan keciptakaryaan yang dilaksanakan oleh DISKIMRUM Provinsi Jawa Barat.



Dengan penggambaran melalui peta digital diharapkan informasi yang didapatkan lebih terintegrasi antara data spasial dan data nonspasial serta membantu memberikan rekomendasi lahan kegiatan yang akan dilaksanakan berdasarkan tingkat kepentingannya.

Batasan Masalah (1)

- Pengambilan data difokuskan pada data kegiatan yang berupa fisik (pekerjaan yang bersifat pembangunan)
- Komponen kegiatan yang dikelola meliputi kegiatan pembangunan gedung, bangunan penampungan air bersih, prasarana dasar untuk kawasan perumahan (MCK, septictank komunal), rumah susun sewa (Rusunawa) / rumah susun hak milik (Rusunami), ruang terbuka hijau dan tempat pembuangan sampah akhir (TPA).
- Pengguna yang dapat mengakses Sistem Informasi Geografis ini adalah :
  - Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola sistem.
  - Operator (Staff Bidang Kerja) memiliki hak akses sebagai pengelola kegiatan berdasarkan sektor kerja.
  - Pengunjung memiliki akses hanya membaca halaman *web* yang menampilkan informasi kegiatan yang telah dilaksanakan.



Batasan Masalah (2)

- Data spasial yang digunakan berupa marker titik (*point*) lokasi kegiatan pekerjaan Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat.
- Data atribut menjelaskan informasi mengenai objek kegiatan, nilai pagu, realisasi pagu (anggaran), progres kegiatan, dan foto kegiatan.
- Penambahan objek poin spasial harus diketahui terlebih dahulu koordinat lokasi dan nama kabupaten atau kotamadya.
- Rekomendasi pemanfaatan lahan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Processing* (AHP).
- Monitoring kegiatan seperti progres, foto dan realisasi pagu



Batasan Masalah (3)

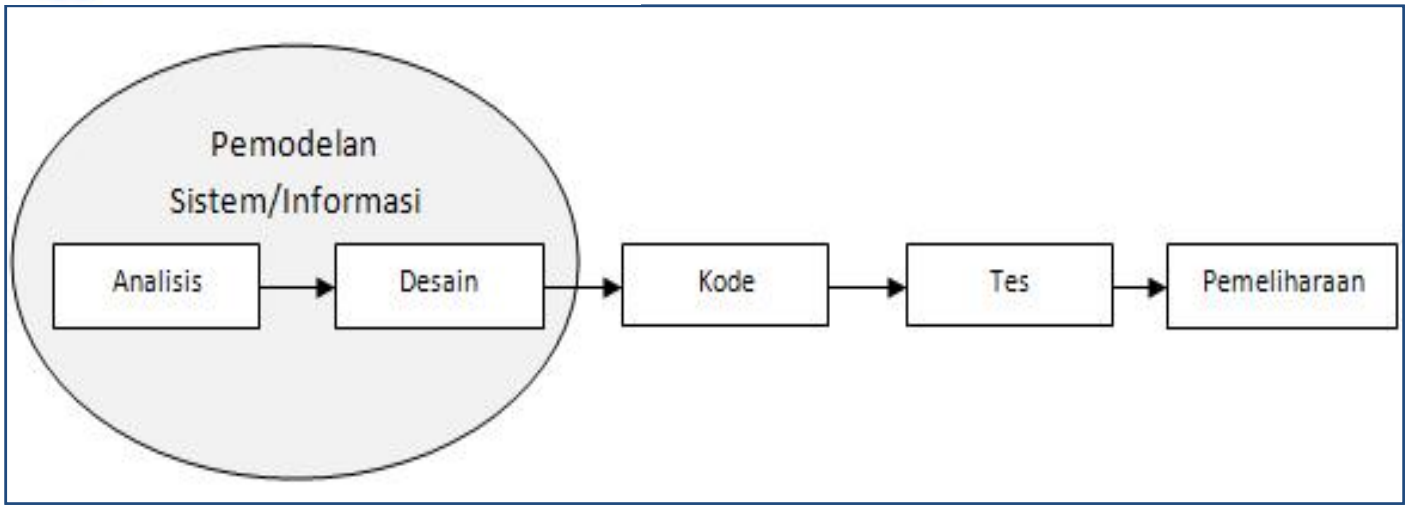
- Model analisis yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah pemodelan analisis berorientasi objek, alat yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun.
- Perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan sistem ini adalah *Web Browser* (Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan Google Chrome), Google Map API (*Application Programming Interface)* sebagai alat pemetaan dan digitasi, HTML, Java Script, dan PHP untuk *coding* dan menampilkan data pada halaman *web*, sedangkan untuk *database* menggunakan MySql.



Metodologi Penelitian

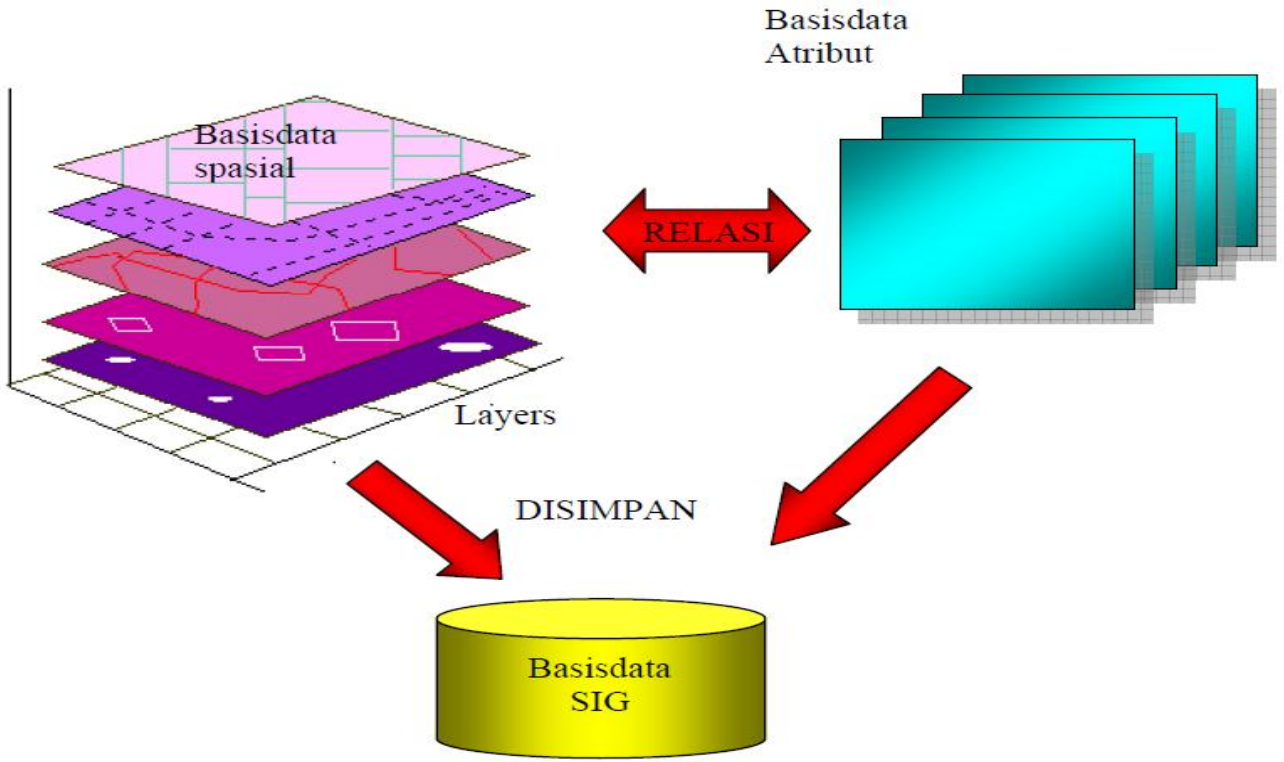
1. Tahap pengumpulan data
    a. Studi Literatur
    b. Studi Lapangan
        - Interview (wawancara)
        - Observasi

2. Tahap pembangunan perangkat lunak
    Menggunakan Metode Waterfall



Waterfall Model

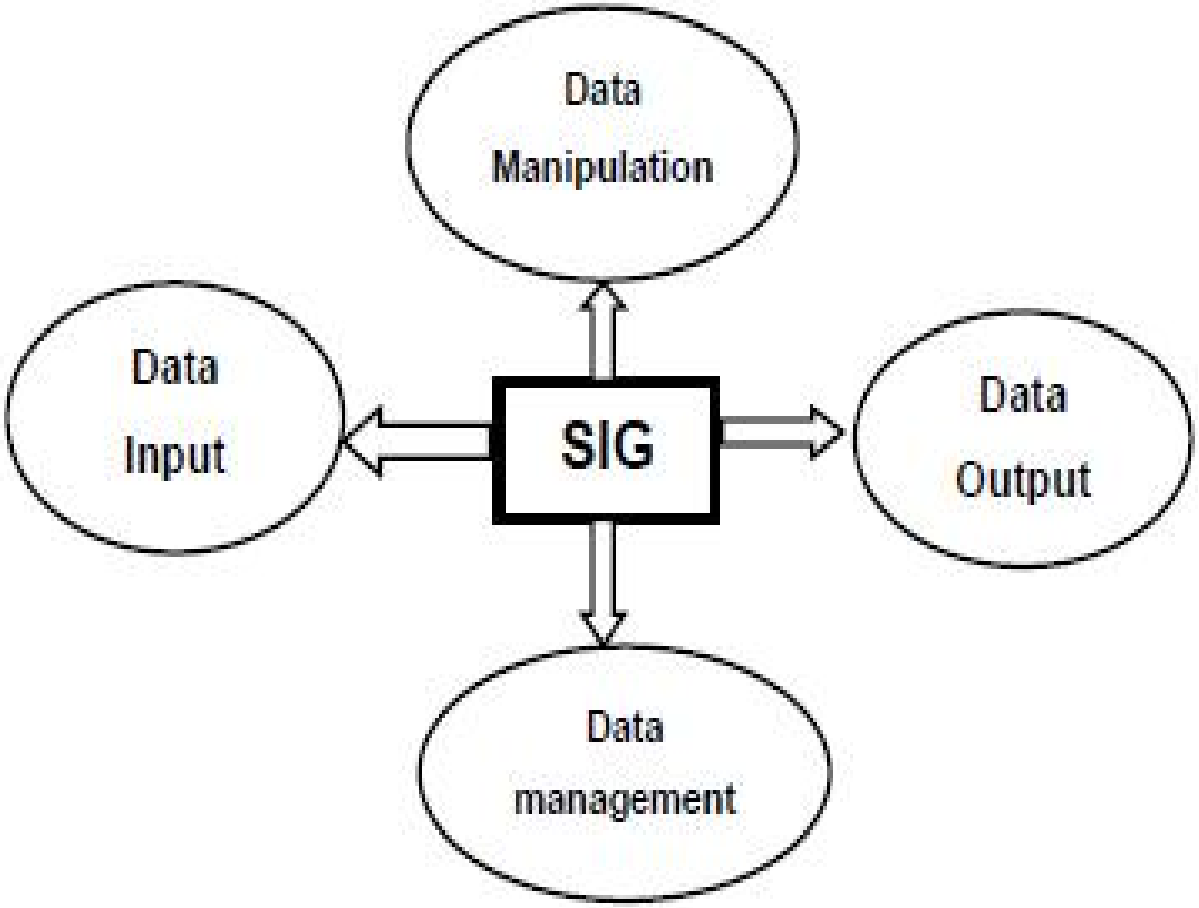
Konsep Dasar SIG (1)



Konsep Dasar SIG (2)

- Sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berefrensi geografis.
- Suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan empat set kemampuan untuk menangani data terreferensi geografi seperti input, manajemen data, manipulasi dan analisis serta *output*.

Sub Sistem SIG

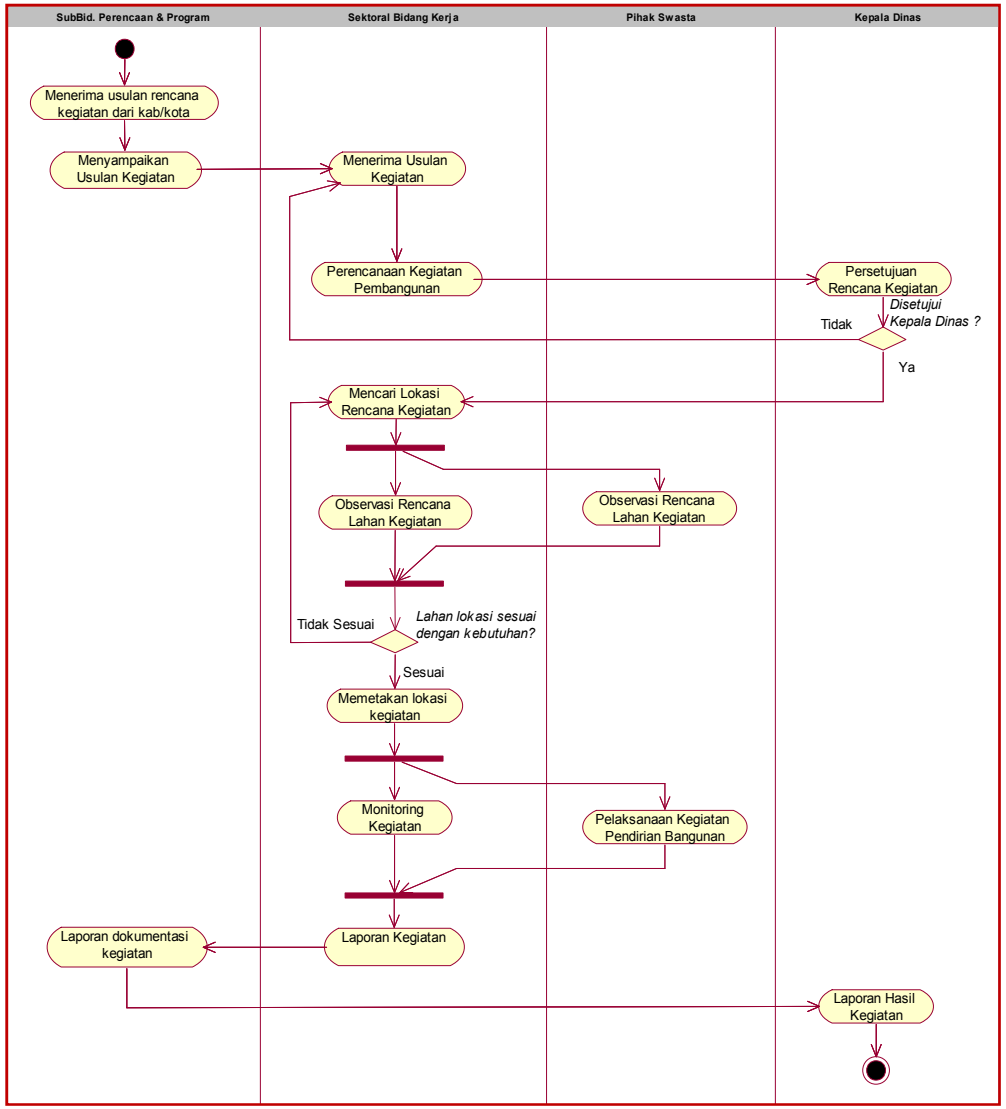


Metode AHP

- merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan dengan memperhatikan faktor-faktor persepsi, preferensi, pengalaman dan intuisi.
- AHP menggabungkan penilaian – penilaian dan nilai – nilai pribadi ke dalam satu cara yang logis.

Sistem pengambil keputusan (AHP)- thomas L satty

Prosedur Pelaksanaan Kegiatan



Gambaran Umum Arsitekur Sistem Baru

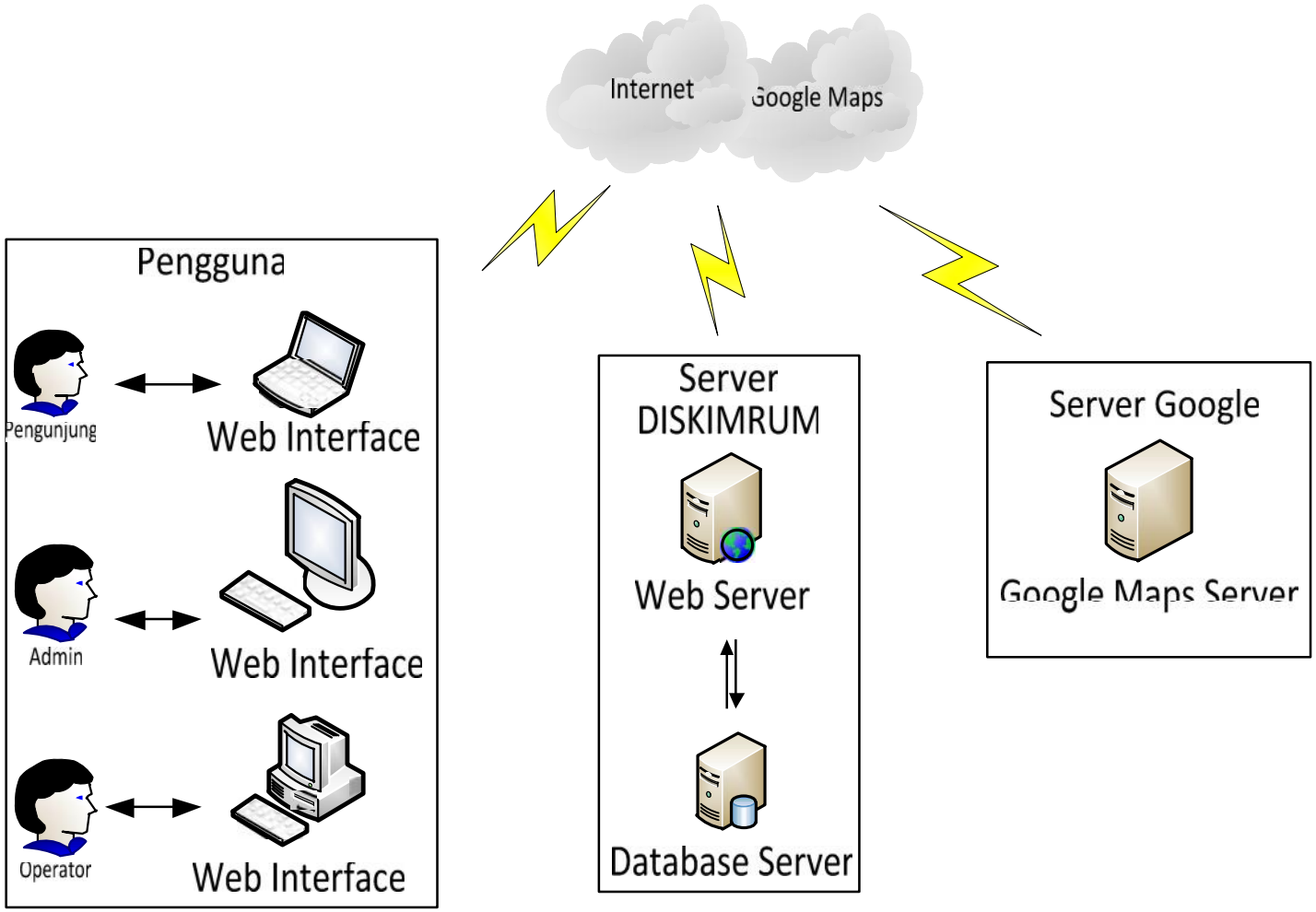


Diagram *Use Case*

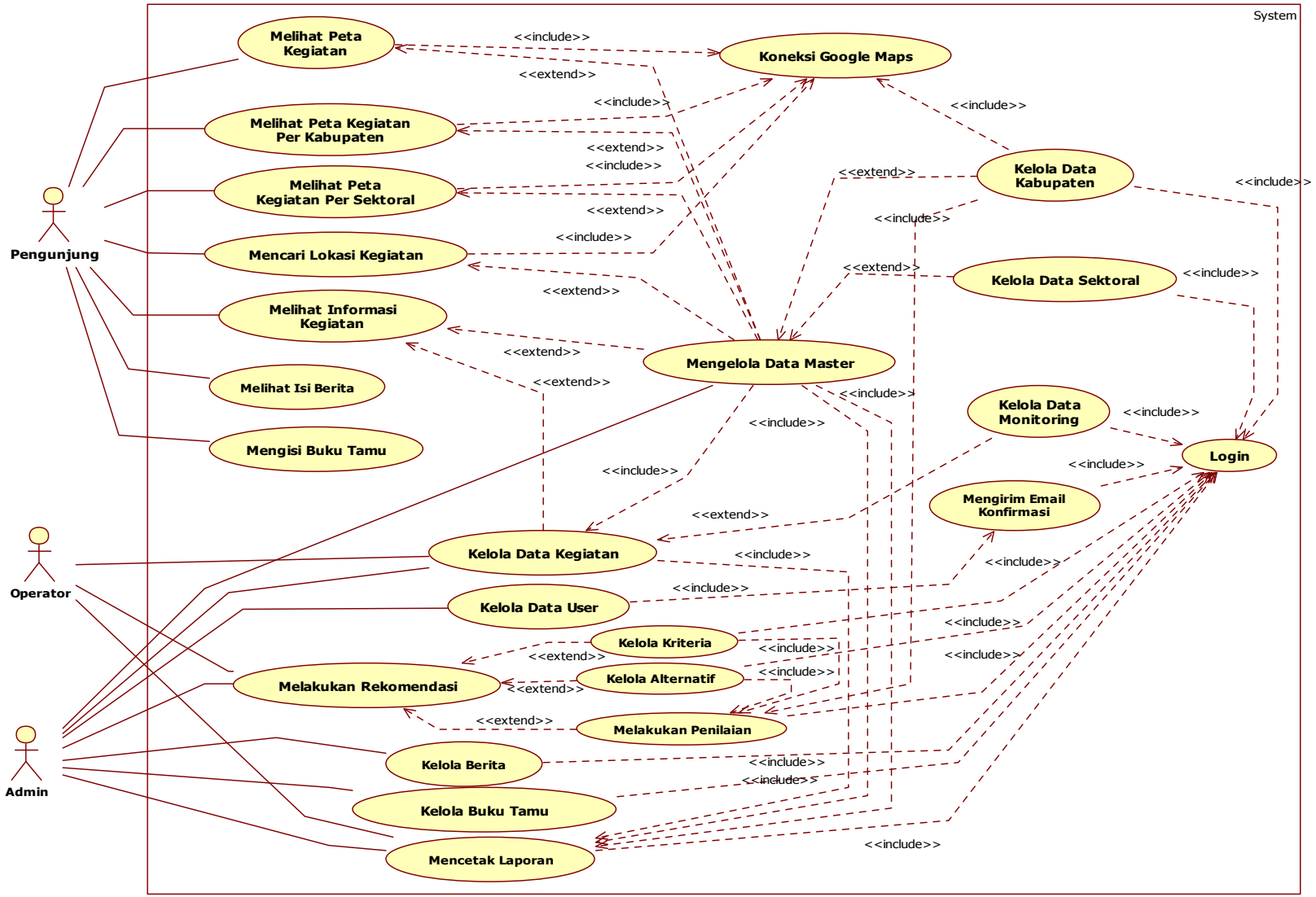


Diagram *Activity* Kelola Data Kegiatan

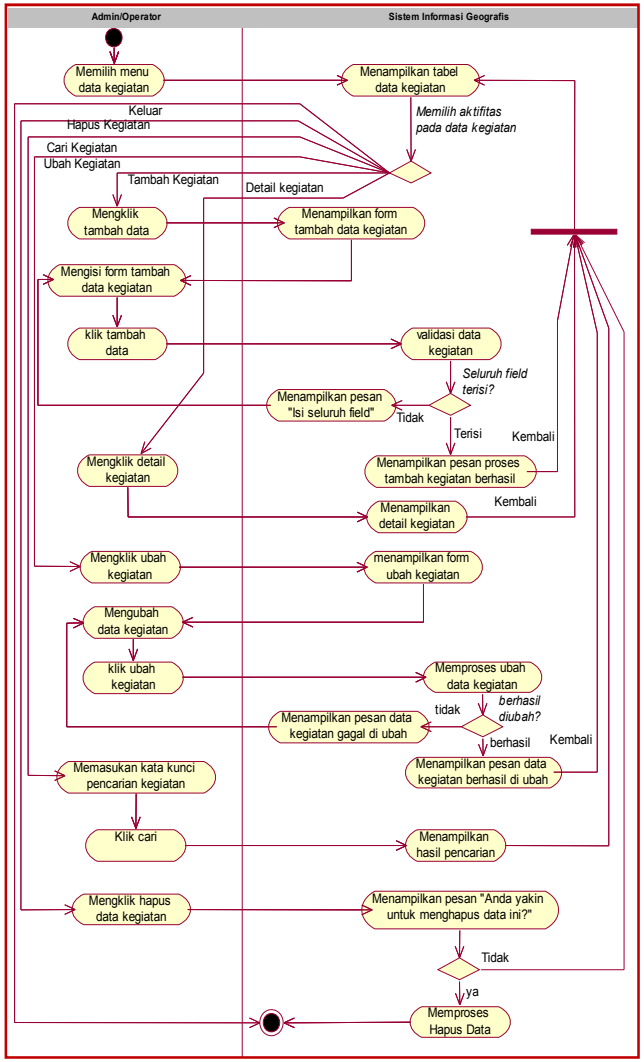


Diagram *Activity* Kelola Data Monitoring

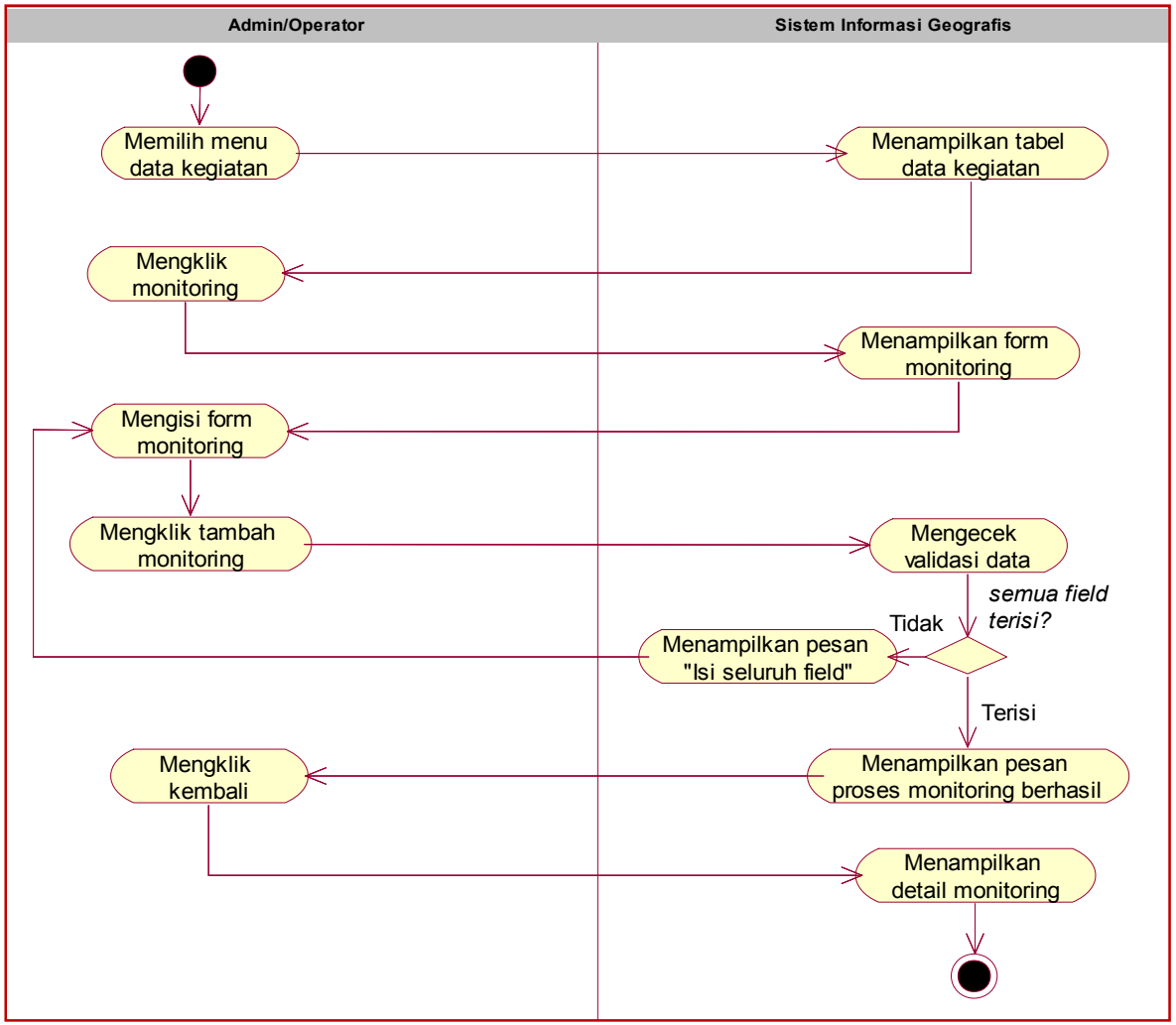
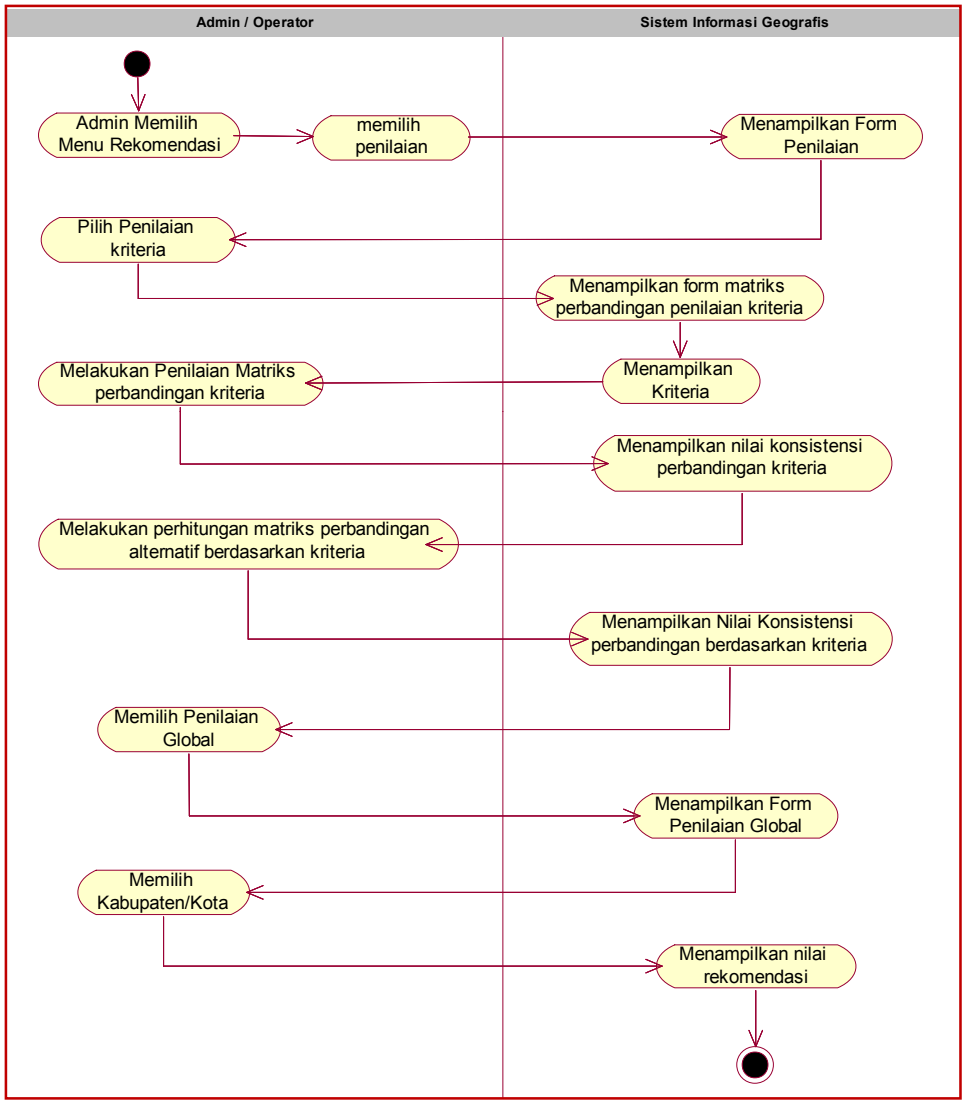
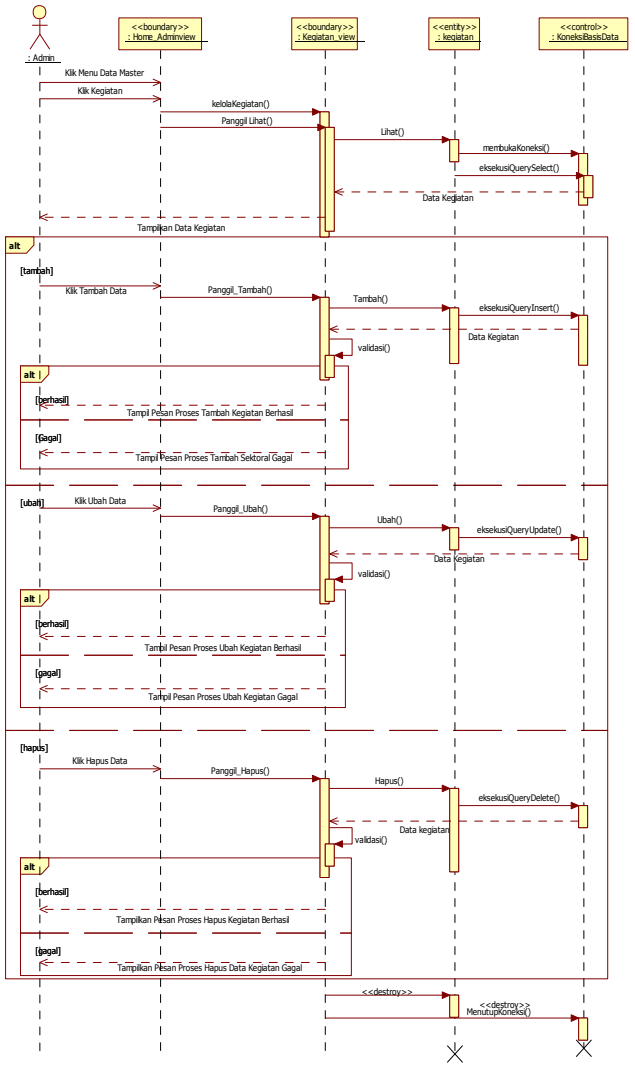


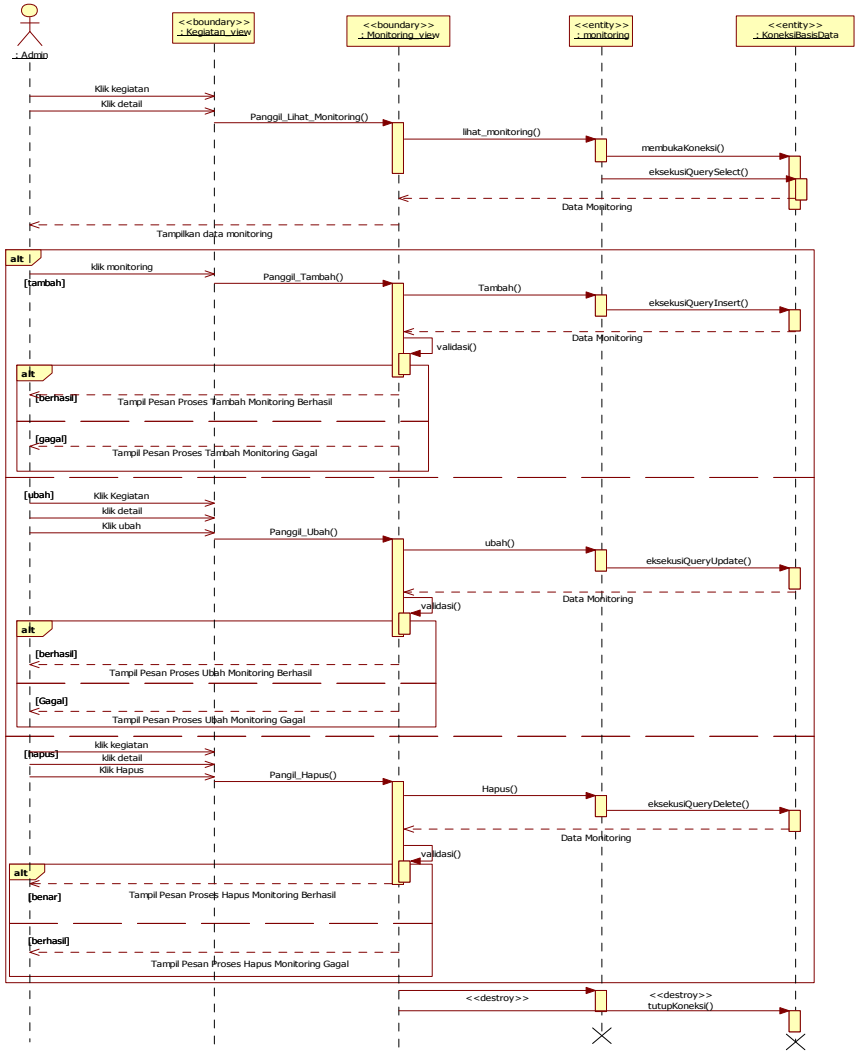
Diagram *Activity* Penilaian (Rekomendasi)



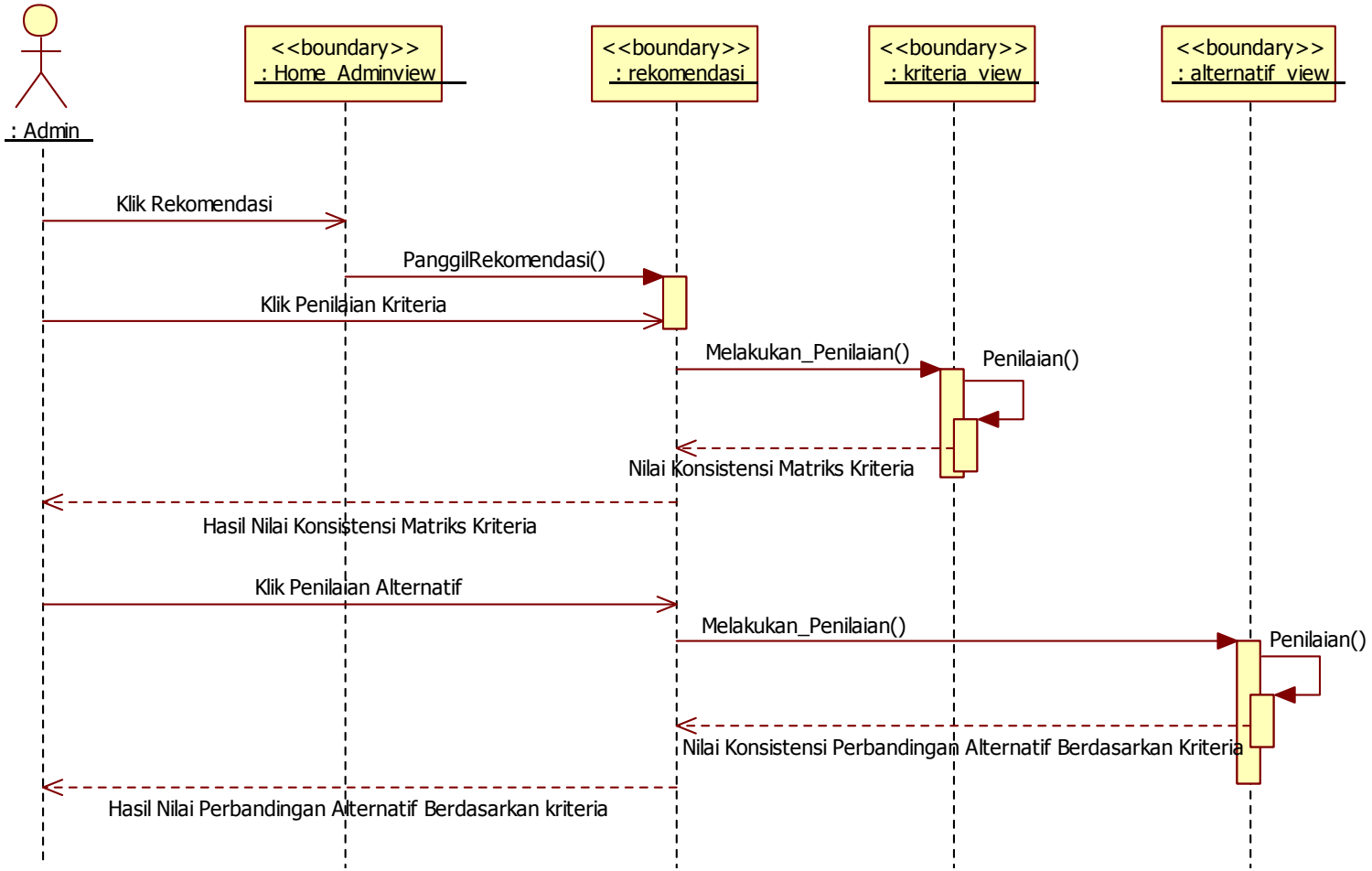
Sequence Diagram Kelola Data Kegiatan



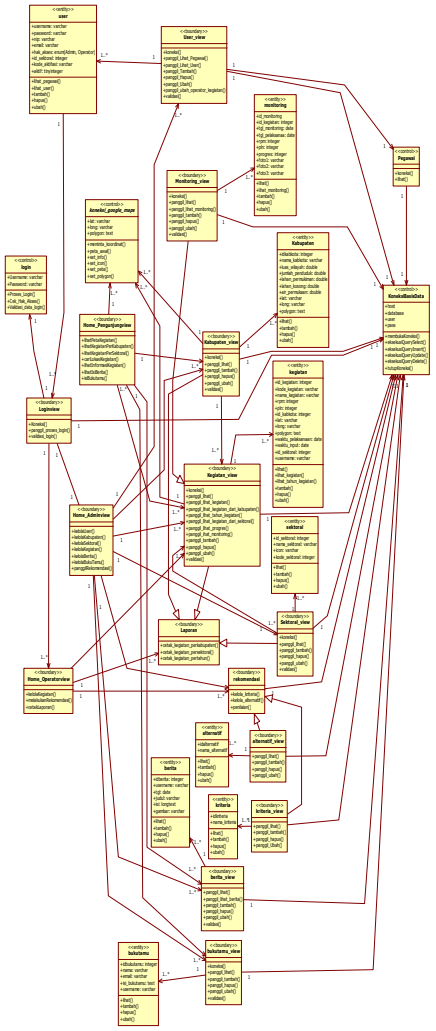
Sequence Diagram Kelola Data Monitoring



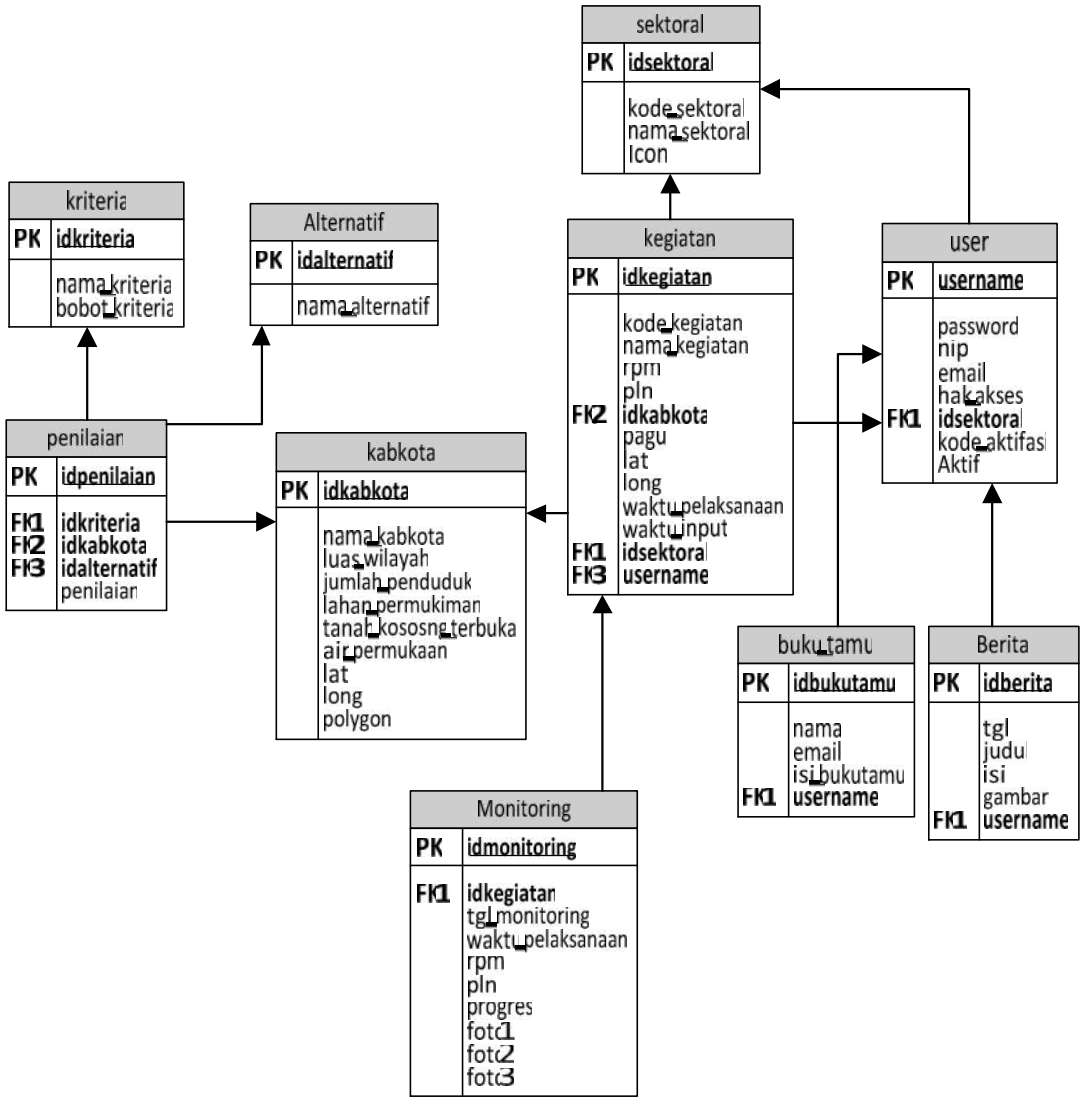
Sequence Diagram Penilaian



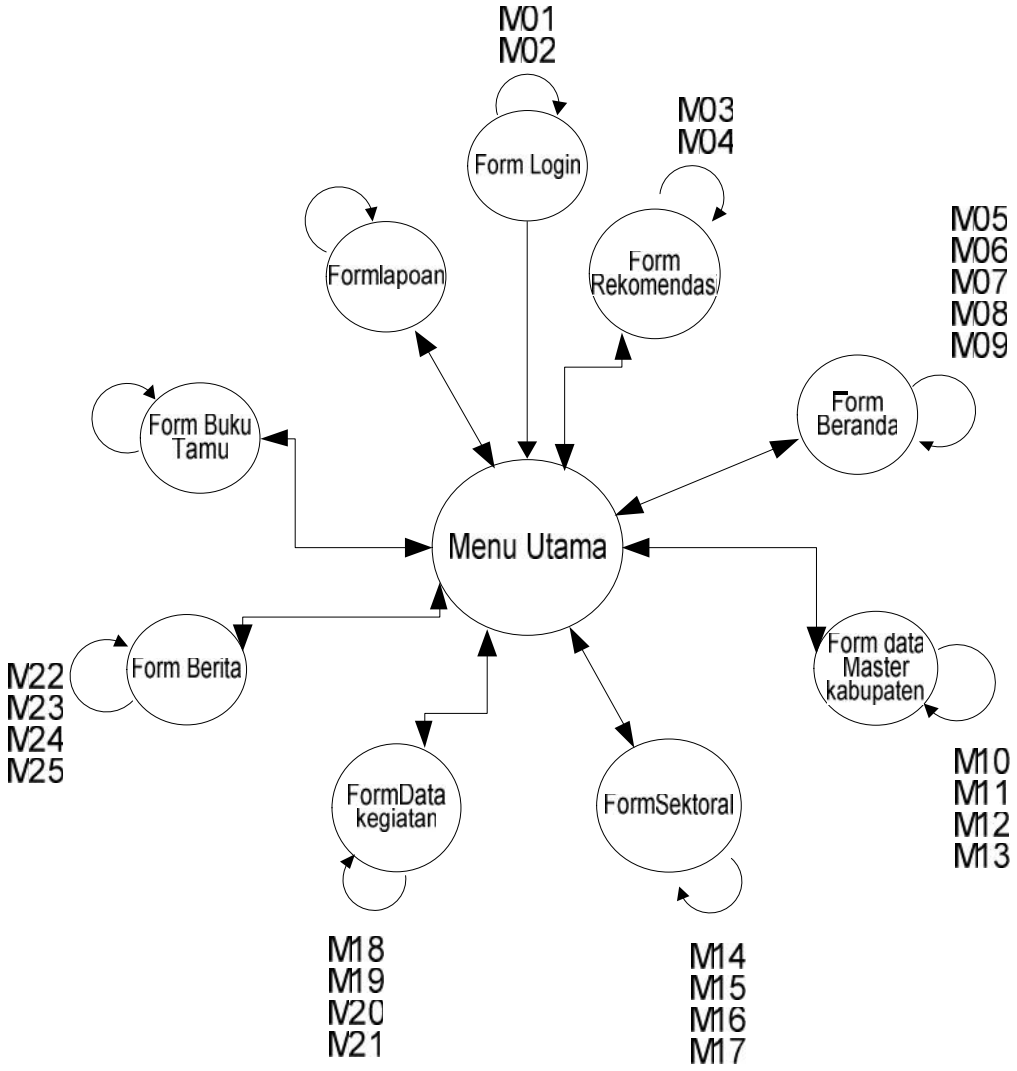
Class Diagram



Skema Relasi



Jaringan Semantik



Kesimpulan (1)

Aplikasi ini memudahkan Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat dalam melakukan pengolahan dokumentasi data kegiatan yang ditanganinya.

Aplikasi ini memudahkan dalam memperoleh informasi data spasial dan data nonspasial secara cepat tentang kegiatan keciptakaryaan yang dilaksanakan oleh Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat.



Kesimpulan (2)

Dengan penggambaran menggunakan peta digital informasi yang didapatkan sudah terintegrasi antara data spasial dan data nonspasial serta dapat membantu memberikan rekomendasi lahan kegiatan yang akan dilaksanakan berdasarkan tingkat kepentingannya.



Saran

Sistem yang akan dikembangkan mampu memberikan rekomendasi lahan kegiatan yang lebih akurat

Aplikasi ini belum mampu menempatkan koordinat hanya di kabupaten tertentu saja, diharapkan kedepannya dapat dikembangkan lagi.

Dalam pengembangan sistem informasi geografis ini, diharapkan pengembang dapat memperbaiki sistem dari kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem ini, sehingga untuk kedepannya mampu menjawab permasalahan yang ada.


Thank You
Mahalo
Kiitos
Tack
Toda
Grazie
Obrigado
Thanks
Takk
Gracias
Merci