

SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PEMANFAATAN DAN PENGENDALIAN RUANG KOTA B

Rita Komalasari, S.Si.,M.Kom

Prodi Manajemen Informatika

Politeknik LP3I Bandung

Email: ritakomalasari123456@gmail.com

Abstrak: Penyelenggaraan Sistem Elektronik di lingkungan Instansi Pemerintah Pusat dan Daerah, selanjutnya disebut e-government adalah pemanfaatan Teknologi Informasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan. Untuk melaksanakan amanat urusan penataan ruang tersebut, saat ini diperlukan sistem kerja yang sudah menerapkan platform E-Government, mengingat perkembangan teknologi informasi yang pesat serta kecepatan kebutuhan informasi khususnya informasi penataan ruang yang semakin tinggi dari masyarakat, menuntut pemerintah harus cepat dalam melayani masyarakat dan pengambilan keputusan. Dengan demikian, Pemerintah Kota Bogor, membutuhkan sistem informasi yang dapat mengatasi kendala-kendala tersebut guna peningkatan kinerja pemerintah daerah khususnya dalam penyelenggaraan penataan ruang. Sistem informasi yang dimaksud adalah Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang dalam bentuk perangkat lunak (aplikasi) baik yang dapat mengolah data secara tabular maupun spasial (Sistem Informasi Geografis).

Kata Kunci: *e-government, GIS*

1. Pendahuluan

Tantangan besar yang dihadapi Kota Bogor dalam lima tahun mendatang adalah bagaimana perkembangan teknologi informasi yang sedemikian pesatnya dapat dioptimalisasikan untuk mendukung pengelolaan kota. Dalam waktu-waktu mendatang, akan menjadi hal yang jauh tertinggal dan inefisien ketika pengelolaan kota masih dijalankan dengan cara-cara yang konvensional atau cara-cara yang selama ini dipraktekkan selama sekian lama. Perkembangan teknologi telah membawa berbagai kemudahan dalam hidup kita, dan seyogyanya teknologi itu juga dimanfaatkan dalam pengelolaan kota. Dalam konteks antar kota di Indonesia, Kota Bogor sudah sangat selayaknya mengimplementasikan sepenuhnya e-government.

Dengan demikian, Penyelenggaraan Sistem Elektronik di lingkungan Instansi Pemerintah Pusat dan Daerah, selanjutnya disebut e-government adalah pemanfaatan Teknologi Informasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan, dengan tujuan:

- Meningkatkan mutu layanan publik melalui pemanfaatan teknologi IT dalam proses penyelenggaraan pemerintahan
- Terbentuknya pemerintahan yang bersih, transparan, dan mampu menjawab tuntutan perubahan secara efektif
- Perbaikan organisasi, sistem manajemen, dan proses kerja pemerintahan

Salah satu urusan penyelenggaraan pemerintahan adalah urusan penataan ruang. Urusan ini berpijak pada UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, yang dijabarkan dalam PP No. 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, bahwa :

- a. Penyelenggaraan meliputi Pengaturan, Pembinaan, Pelaksanaan, Pengawasan.
- b. Pelaksanaan Penataan Ruang meliputi perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang
- c. Pengendalian pemanfaatan ruang meliputi Peraturan zonasi, perizinan, insentif dan disinsentif, dan sanksi

Badan perencanaan pembangunan daerah mempunyai tugas melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah di bidang perencanaan pembangunan daerah

- a. Badan perencanaan pembangunan daerah dalam melaksanakan tugas menyelenggarakan fungsi: perumusan kebijakan teknis perencanaan;
- b. pengoordinasian penyusunan perencanaan pembangunan;
- c. pembinaan dan pelaksanaan tugas di bidang perencanaan pembangunan daerah; dan
- d. pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya.

1.1 Maksud Dan Tujuan

- a. Maksud: Dapat dioperasikannya Sistem Informasi Perencanaan, Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang
- b. Tujuan:
 - 1) Pengembangan konten fasilitas pelayanan informasi peruntukan ruang
 - 2) Pengembangan konten dokumentasi perizinan dan pengawasan
 - 3) Pengembangan aplikasi berbasis android
 - 4) Pengembangan web tata ruang
 - 5) Terpeliharanya sistem
 - 6) Meningkatkan kemampuan operator sistem dari OPD terkait

1.2 Target/ Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dengan adanya aplikasi sistem informasi ini adalah dioperasikannya sistem informasi perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian ruang

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Luas dan Batas Wilayah Administrasi

Luas wilayah Kota Bogor sebesar 11.850 hektar yang terdiri dari enam kecamatan dan 68 kelurahan. Keenam kecamatan tersebut yaitu Kecamatan Bogor Selatan, Kecamatan Bogor Timur, Kecamatan Bogor Utara, Kecamatan Bogor Tengah, Kecamatan Bogor Barat dan Kecamatan Tanah Sareal.

Kecamatan Bogor Barat mempunyai luas wilayah terbesar yaitu 3.285 hektar dan terdiri dari 16 kelurahan sedangkan Kecamatan Bogor Tengah mempunyai luas wilayah terkecil yaitu 813 hektar dan terdiri dari 11 kelurahan. Untuk luas wilayah menurut kecamatan tersaji pada Tabel 1.

Secara administratif Kota Bogor dikelilingi oleh Wilayah Kabupaten Bogor dengan batas wilayah sebagai berikut (1) Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Kemang,

Bojong Gede, dan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor. (2) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Sukaraja dan Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor. (3) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Darmaga dan Kecamatan Ciomas, Kabupaten Bogor. (4) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Cijeruk dan Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor.

Tabel 1 Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Bogor

NO	KECAMATAN	LUAS WILAYAH (HA)
1	BOGOR SELATAN	3.081
2	BOGOR TIMUR	1.015
3	BOGOR UTARA	1.772
4	BOGOR TENGAH	813
5	BOGOR BARAT	3.285
6	TANAH SAREAL	1.884
	JUMLAH	11.850

2.2 Tinjauan Tentang Sistem Informasi Perencanaan, Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang

Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, ruang didefinisikan sebagai wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya. Sedangkan Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang.

- Perencanaan tata ruang adalah suatu proses untuk menentukan struktur ruang dan pola ruang yang meliputi penyusunan dan penetapan rencana tata ruang.
- Pemanfaatan ruang adalah upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta pembiayaannya.
- Pengendalian pemanfaatan ruang adalah upaya untuk mewujudkan tertib tata ruang.

Ruang lingkup Sistem Informasi Perencanaan, Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang

Ruang lingkup dan batasan Pembuatan Sistem Informasi Perencanaan, Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang adalah sebagai berikut:

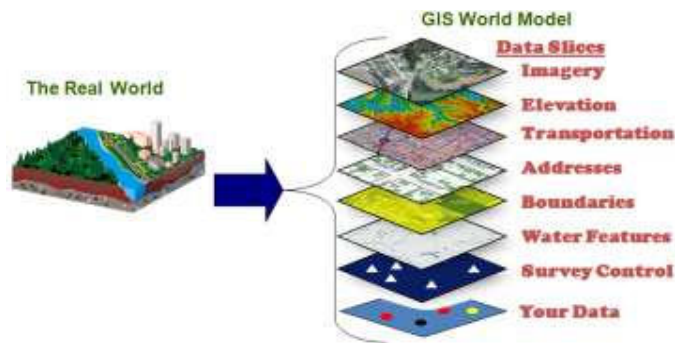
- Database yang terhubung dengan SMART
- Informasi peruntukan ruang :
 - Tersedianya fasilitas delineasi lokasi pada peta
 - Tersedianya fasilitas peta informasi peruntukan ruang, untuk dapat dicetak
- Aplikasi android :
 - Aplikasi dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengetahui zonasi RTRW
 - Aplikasi dapat digunakan oleh pemerintah untuk melakukan survey lokasi baik perizinan maupun pengawasan, khususnya penetapan posisi dan dokumentasi
- Dokumentasi perizinan dan pengawasan :

Tersedianya fasilitas dokumentasi dokumen pendukung perizinan dan pengawasan baik berupa pdf maupun foto
- Website, dapat menampilkan informasi :
 - Berita

- 2) OPD
- 3) Produk Hukum
- 4) Perencanaan
- 5) Pemanfaatan
- 6) Pengendalian
- 7) Pelaporan

Metode Pengembangan GIS

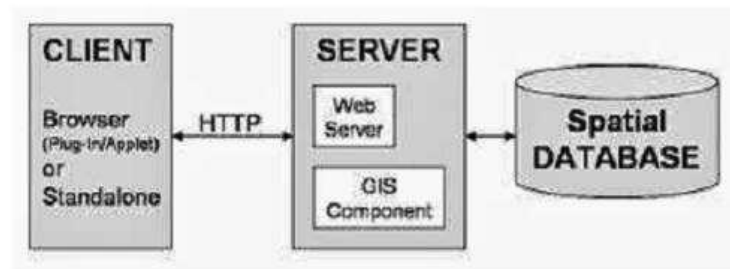
Sistem Informasi Geografi (SIG) atau yang lebih dikenal dengan Geographic Information System (GIS) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang terreferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografi. GIS memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisa data. Pengembangan aplikasi GIS mengarah kepada aplikasi berbasis web yang dikenal dengan web GIS. Hal ini disebabkan karena pengembangan aplikasi di lingkungan jaringan telah menunjukkan potensi yang besar dalam kaitannya dengan geo informasi. Sebagai contoh adalah adanya peta online sebuah kota dimana pengguna dapat dengan mudah mencari lokasi yang diinginkan secara online melalui jaringan intranet/internet tanpa mengenal batas geografi penggunanya. Secara umum Sistem Informasi Geografis dikembangkan berdasarkan pada prinsip masukan data, manajemen, analisis, dan representasi data.



Gambar 1 Model GIS

Web GIS

Web GIS adalah suatu sistem yang dapat terhubung ke dalam jaringan internet yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menampilkan data informasi bergeoreferensi atau data yang mengidentifikasi lokasi objek tanpa adanya kebutuhan penggunaan software SIG



Gambar 2 Arsitektur Webgis

Gambar di atas menunjukkan arsitektur minimum sebuah sistem webgis. Aplikasi di sisi client yang berkomunikasi dengan server sebagai penyedia data melalui web protokol seperti HTTP (Hyper Text Transfer Protokol). Untuk menampilkan dan berinteraksi dengan data SIG sebuah browser membutuhkan plug-in atau java applet dan bahkan keduanya. Web server bertanggung jawab terhadap proses permintaan dari client dan mengirimkan tanggapan terhadap respon tersebut. Dalam arsitektur web, sebuah web server juga mengatur komunikasi dengan server side SIG komponen. Berdasarkan teknologi dan implementasinya, sistem informasi geografis dapat dikategorikan dalam tiga aplikasi yaitu SIG berbasis desktop (desktop GIS), SIG berbasis web (web GIS), dan SIG berbasis mobile (mobile GIS). Meskipun demikian, ketiganya saling berhubungan satu sama lain.



Gambar 3. Tiga Aplikasi GIS berdasarkan teknologi dan implementasinya

Mobile GIS

Mobile GIS merupakan integrasi antara beberapa teknologi, yaitu :

- a. Perangkat Mobile
- b. Global Positioning System (GPS)
- c. Wireless communication untuk mengakses Internet GIS.

Dengan kombinasi dari beberapa teknologi di atas membuat mobile GIS dapat digunakan untuk menangkap, menyimpan, update, manipulasi, analisis dan menampilkan informasi geografi secara tepat. Sehingga melalui teknologi tersebut juga dapat membuat basis data yang diakses oleh personil di lapangan secara langsung di segala tempat dan waktu. Sistem ini dapat menambah informasi secara real-time ke basis data dan aplikasinya dalam hal kecepatan akses, tampilan, dan penentuan keputusan. Mobile GIS menawarkan fleksibilitas yang besar, memungkinkan pengguna memperoleh hasil secara cepat sesuai dengan kebutuhan mereka. Mobile GIS menyediakan akses data dari segala tempat dan di kapanpun keberadaan pengguna. Adapun beberapa komponen yang bergabung membentuk mobile GIS, yaitu mobile client, jaringan tanpa kabel, dan server. Mobile client berupa perekam data posisi misalnya GPS, yang mana pergerakan mobile dengan GPS yang diperoleh dan dengan GSM dapat mengirimkan posisi geografis ke server atau dalam kondisi lain dimana orang yang membawa smartphone yang di dalamnya sudah terinstal sistem operasi tertentu seperti dengan dilengkapi GPS.

Smartphone tersebut dapat menunjukkan peta digital beserta koordinatnya dengan mengkomunikasikan dengan server melalui jaringan tanpa kabel. Jaringan tersebut dapat melalui Global System for Mobile Communication (GSM), General Pocket Radio System (GPRS), Code Division Multiple Access (CDMA) yang mendukung transmisi digital.

3. Pendekatan dan Metodologi

3.1 Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan

Tahapan-tahapan untuk menyelesaikan masalah terkait dengan Pembuatan Sistem Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang menggunakan tahapan-tahapan analisa kebutuhan dan pengembangan sistem sebagai berikut:



Gambar 4. Metodologi Pekerjaan

Pengembangan sistem informasi perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang menyajikan data yang akan ditampilkan terbagi menjadi 2 bagian yaitu:

- Penyajian data dalam bentuk tabel yang berisikan data-data IPPT, IMB, Pengawasan dan pengendalian berupa jumlah, lokasi, jenis kegiatan. Data tabel ini untuk melihat data IPPT, IMB dan Pengawasan dan pengendalian dalam bentuk table dan visual.
- Penyajian data dalam bentuk peta SIG yang berisikan Sistem Informasi Geografis untuk melihat tampilan peta-peta
- Penyajian menu yang berisikan informasi yang berisikan data Wasdal/Pelanggaran, Registrasi Data Wasdal, Cari Lokasi dan Data Satpol PP
- Penyajian data Pelaporan yang berisikan informasi IPPT Entry List, IMB Entry List dan Wasdal Entry List.

3.1.1 Metode Studi Literatur

Analisis kebutuhan perangkat keras dalam membangun aplikasi yaitu.

Kajian studi literatur dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data dan informasi terkait konsep dasar informasi perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang. Berikut ini disampaikan metoda studi literatur berikut dengan hasil yang akan diperoleh dari kajian tersebut.

- a. Kajian Perundangan: penelusuran pengaturan sistem informasi perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang yang memuat:
 - 1) Penyelenggaraan perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang.
 - 2) Perlunya sistem informasi perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang.
 - 3) Tujuan sistem informasi perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang.
 - 4) Kegunaan sistem informasi perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang.
 - 5) Metoda pelaksanaan survey lapangan/primer untuk mengkaji ulang PROSES PENERBITAN IPPT dan IMB yang berkaitan dengan Kebutuhan Software bagi PENGGUNA (USER)
- b. Kajian Literatur: penelusuran literatur-literatur terkait dengan teori dasar database dan pengembangan *software* yang memuat:
 - 1) Pengembangan dan peranan sistem teknologi informasi saat ini dan ada saja kendala yang dihadapi dalam sistem teknologi informasi.
 - 2) Tahapan pengembangan sistem informasi khususnya dalam pengembangan perangkat lunak disertai dengan parameter-parameter apa saja yang harus dipersiapkan.
 - 3) Pengertian sistem informasi perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang berbasis Sistem Informasi Geografis.

3.1.2 Arsitektur Sistem Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang

Setelah melakukan Survey evaluasi sistem eksisting, maka perlu dilakukan pengembangan dalam penambahan data informasi maupun peta.

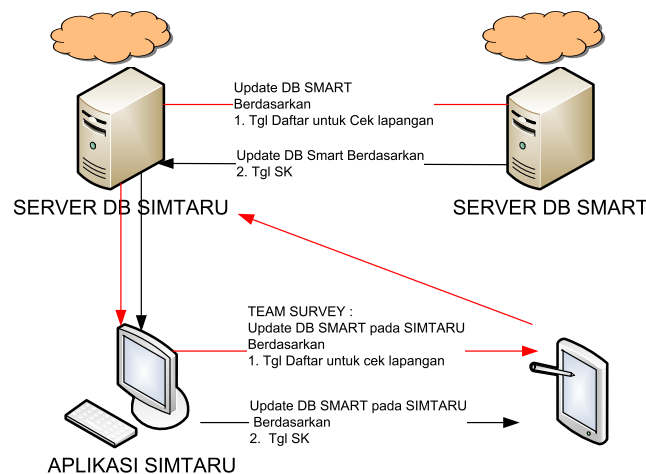
Dalam Kerangka acuan Kerja, berisi tentang pengembangan Aplikasi berupa:

- a. Database yang terhubung dengan SMART
- b. Informasi peruntukan ruang :
 - 1) Tersedianya fasilitas delineasi lokasi pada peta
 - 2) Tersedianya fasilitas peta informasi peruntukan ruang, untuk dapat dicetak
- c. Aplikasi android :
 - 1) Aplikasi dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengetahui zonasi RTRW
 - 2) Aplikasi dapat digunakan oleh pemerintah untuk melakukan survey lokasi baik perizinan maupun pengawasan, khususnya penetapan posisi dan dokumentasi
- d. Dokumentasi perizinan dan pengawasan :

Tersedianya fasilitas dokumentasi dokumen pendukung perizinan dan pengawasan baik berupa pdf maupun foto

- e. Website, dapat menampilkan informasi : Berita, OPD, Produk Hukum, Perencanaan, Pemanfaatan , Pengendalian dan Pelaporan

Untuk mengaplikasikan perangkat lunak dan database pada sistem informasi perencanaan pemanfaatan dan pengendalian ruang ini perlu dilakukan pengembangan dan pendalaman terhadap alur proses serta alih teknologi dapat dilakukan dengan workshop/training/ pelatihan dari sistem yang dibentuk agar dapat dioperasikan oleh user/pengguna jasa dan ditindaklanjuti dengan pengambilan data untuk masa-masa yang akan datang terutama proses yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang.



Gambar 5. Rencana Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang

3.2 Rencana Pengembangan Aplikasi

3.2.1 Rancangan Kebutuhan Pengembangan Aplikasi

Awal perancangan Aplikasi SIP3R dimulai dengan melakukan analisis dokumen berdasarkan hasil pengumpulan data berupa questioner dan wawancara yang telah dijabarkan pada sub bab sebelumnya. Analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui spesifikasi informasi yang ada dalam sistem.

3.2.2 Analisis Sub Sistem Aplikasi Sistem Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang

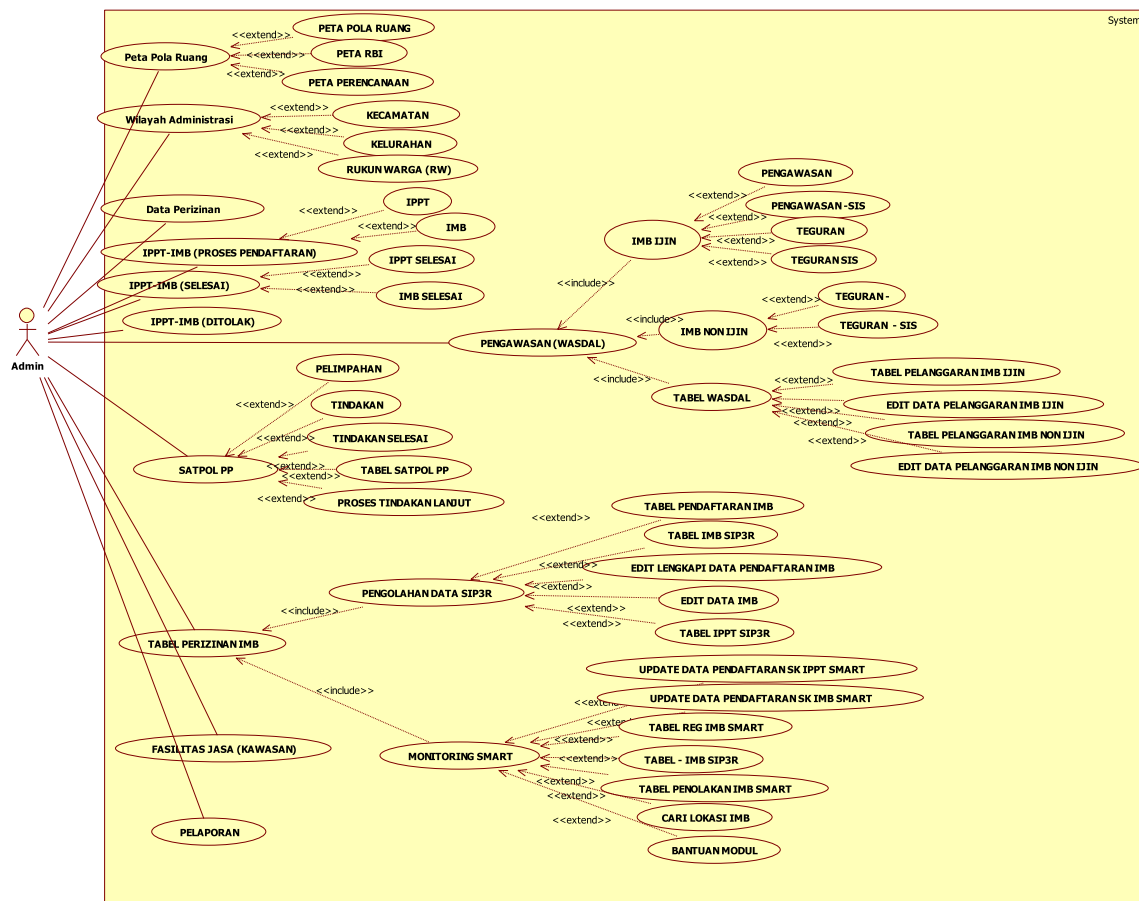
Aplikasi Sistem Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang merupakan kumpulan dari subsistem yang saling bekerjasama dalam mengelola data IMB dan IPPT. Kumpulan Subsistem Aplikasi Sistem Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang terdiri dari :

- Sub Sistem Input Data : Sub sistem ini berfungsi untuk melakukan proses pencatatan dan penyimpanan data ke database Sistem Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang. Pada proses pencatatan semua data dikumpulkan dari entitas pengguna.

- b. Sub Sistem Output : Sub sistem ini berfungsi untuk menghasilkan seluruh laporan atau output dari proses pencatatan dan transaksi yang dilakukan oleh entitas pengguna. Output yang dihasilkan dari subsistem ini dapat berupa softcopy maupun hardcopy seperti : tabel dan grafik
- c. Subsistem Basis Data: Sub sistem ini berfungsi menentukan data apa yang disimpan dan dihasilkan dari proses oleh aplikasi Sistem Informasi Perencanaan Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan permodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.
- d. Subsistem Jaringan Data : Subsistem ini berhubungan erat dengan pengiriman dan komunikasi data antara entitas pengguna.

3.2.3 Use Case Diagram Aplikasi SIP3R

Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem. Sebagaimana penjelasan diatas use case diagram secara keseluruhan sistem dapat digambarkan sebagai berikut ini:

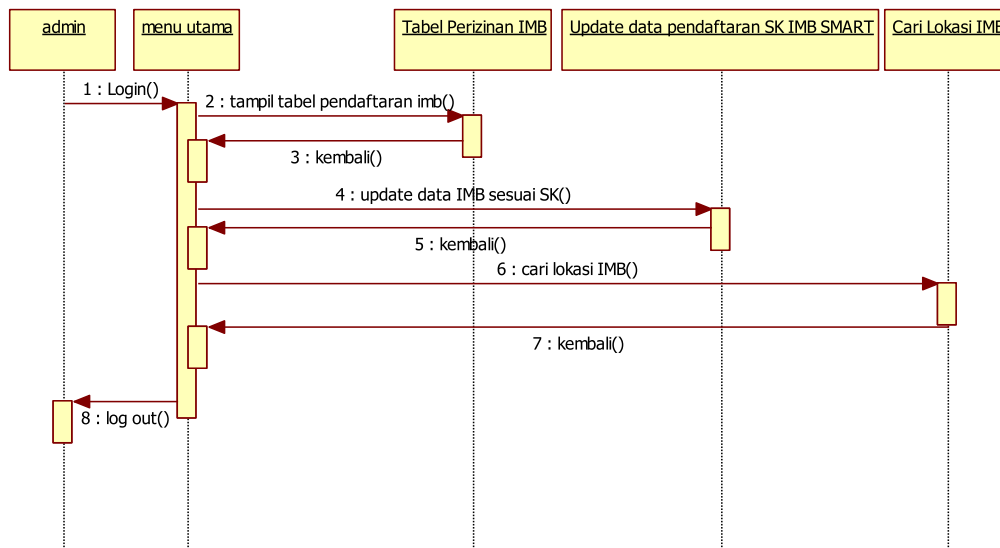


Gambar 7. Use Case Diagram

3.2.4 Sequence Diagram

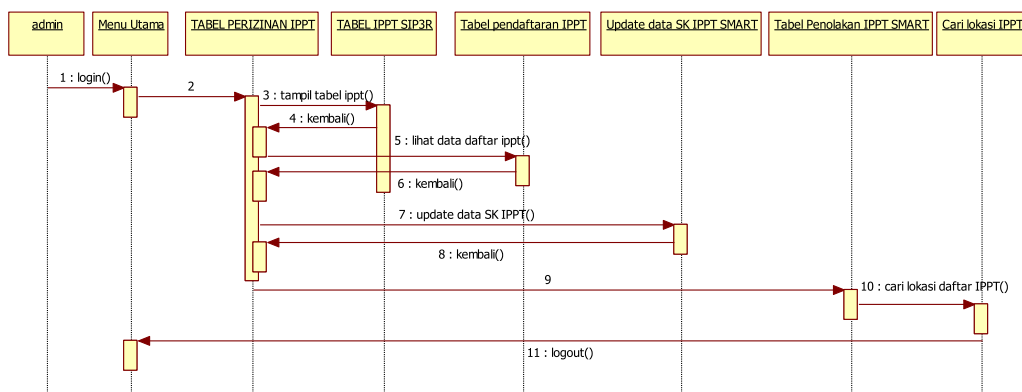
a. Sequence Diagram Pengolahan Data IMB

Sequence Diagram pengolahan data IMB pada aplikasi menggambarkan alur data yang dicatat oleh sistem dan di simpan dalam database sesuai dengan user dari Aplikasi, dapat dilihat pada gambar berikut ini :



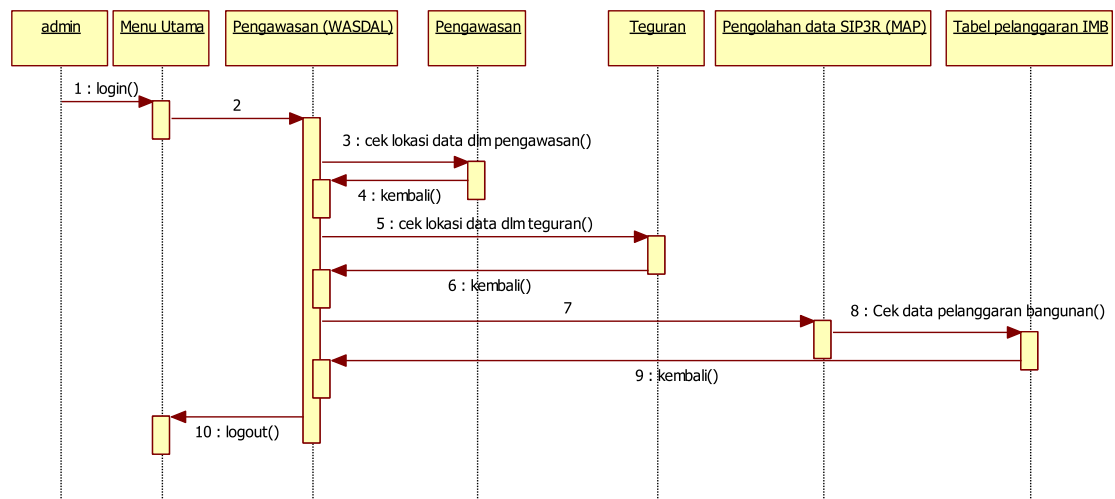
Gambar 8. Sequence Diagram Pengolahan Data IMB

b. Sequence Diagram Pengolahan Data IPPT



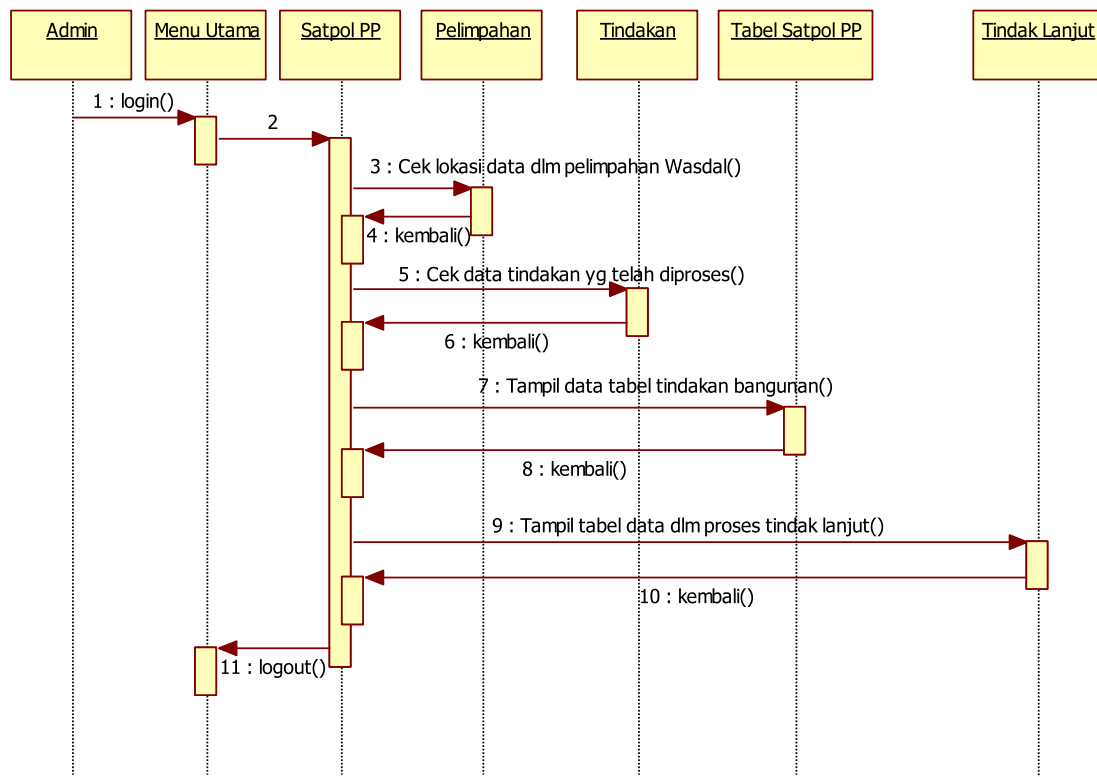
Gambar 8. Sequence Diagram Pengolahan Data IPPT

c. Sequence Diagram Pengolahan Data Wasdal



Gambar 9. Sequence Diagram Pengolahan Data WASDAL

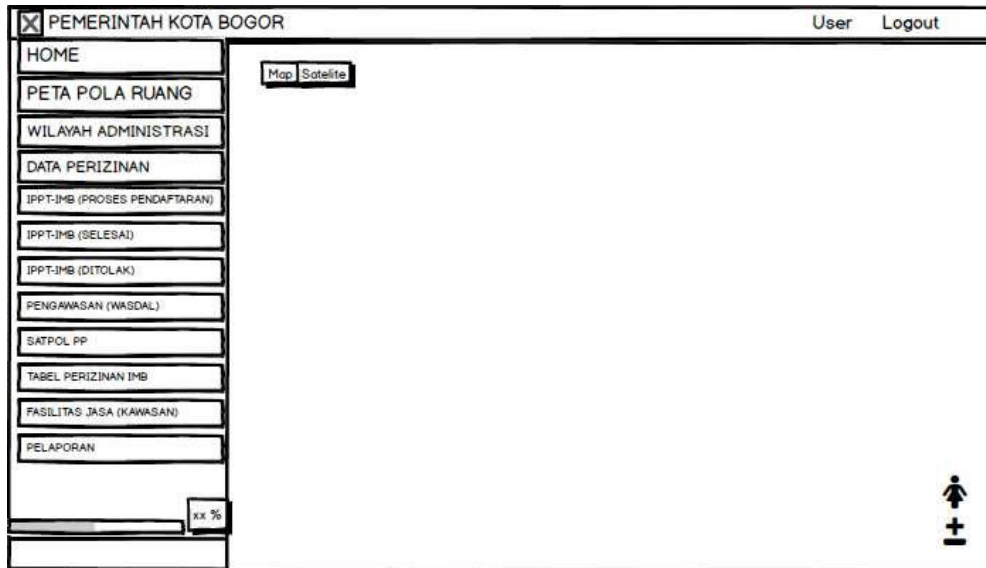
d. Sequence Diagram Pengolahan Data Satpol PP



Gambar 10. Sequence Diagram Pengolahan Data Satpol PP

3.2.5 Rancangan antar muka Aplikasi

Rancangan struktur menu Aplikasi harus dibuat jelas dan mudah dimengerti oleh pengguna. Fasilitas dan struktur menu terdiri dari :



Gambar 11. Rancangan Halaman Menu Utama



Gambar 12. Rancangan Halaman SubMenu Peta Pola Ruang dan Wilayah Administrasi

DATA PERIZINAN :	
IPPT - IMB (PROSES PENDAFTARAN)	
★ <input type="checkbox"/> IPPT	xxx
★ <input type="checkbox"/> IMB	xxx
IPPT - IMB (SELESAI)	
★ <input type="checkbox"/> IPPT	xxx
○ <input type="checkbox"/> IMB	xxx
IPPT - IMB (DITOLAK)	

Gambar 13. Rancangan Halaman SubMenu Data Perizinan

TABEL PERIZINAN IMB
PENGOLAHAN DATA SIP3R
TABEL PENDAFTARAN IMB
TABEL IMB SIP3R
EDIT LENGKAPI DATA PENDAFTARAN IMB
EDIT DATA IMB
TABEL IPPT SIP3R
MONITORING SMART
UPDATE PENDAFTARAN -SK IPPT SMART
UPDATE PENDAFTARAN -SK IMB SMART
TABEL REG IMB SMART
TABEL IMB SIP3R
TABEL PENOLAKAN IMB SMART
CARI LOKASI IMB
BANTUAN MODUL

Gambar 14. Rancangan Halaman SubMenu Tabel Perizinan IMB dan Monitoring SMART

TABEL PERIZINAN IPPT
SIP3R
TABEL IPPT SIP3R
TABEL PENDAFTARAN IPPT
EDIT-LENGKAPI DATA PENDAFTARAN IPPT
MONITORING SMART
UPDATE DATA PENDAFTARAN-SK IPPT SMART
TABEL PENOLAKAN IPPT SMART
CARI LOKASI IPPT SMART
BANTUAN MODUL

Gambar 15. Rancangan SubMenu Tabel Perizinan IPPT

PENGAWASAN (WASDAL)
IMB IJIN
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Pengawasan x
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Pengawasan - Sls x
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Teguran x
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Teguran - Sls x
IMB NON IJIN
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Teguran x
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Teguran - Sls x
TABEL WASDAL
PENGOLAHAN DATA SIP3R (MAP)
TABEL PELANGGARAN IMB IJIN
EDIT DATA PELANGGARAN IMB IJIN
TABEL PELANGGARAN IMB NON IJIN
EDIT DATA PELANGGARAN IMB NON IJIN

Gambar 16. Rancangan Halaman SubMenu Pengawasan (WASDAL)

SATPOL PP
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Pelimpahan xx
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Tindakan xx
<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> Tindakan Selesai xx
TABEL SATPOL PP
TABEL SATPOLPP
PROSES TINDAK LANJUT
BANTUAN MODUL

Gambar 17. Rancangan Halaman SubMenu PENINDAKAN DAN TABEL

Tabel 1. Rancangan Antar Muka

Menu	Sub Menu	Fungsi
PETA POLA RUANG	Peta Pola Ruang	Menampilkan Pola Ruang Kota Bogor
	Peta RBI	Menampilkan Peta RBI (BIG)
	Peta Perencanaan	
	Cari Koord	Menampilkan Pencarian Koordinat Lokasi yang di inginkan
	Kecamatan	Menampilkan informasi batas kecamatan

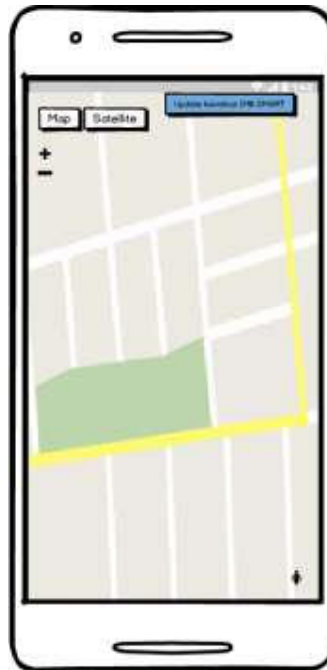
Menu	Sub Menu	Fungsi
WILAYAH ADMINISTRASI	IV. KELURAHAN	Menampilkan informasi batas kelurahan
	Rukun Warga (RW)	Menampilkan informasi batas RW
DATA PERIZINAN	IPPT-IMB (PROSES PENDAFTARAN)	Menampilkan informasi Lokasi Data Pendaftaran IPPT dan IMB dan Jml Data Pendaftaran IPPT dan IMB
	IPPT-IMB (SELESAI)	Menampilkan informasi Lokasi Data IPPT dan IMB selesai dan Jml Data IPPT dan IMB selesai
	IPPT-IMB (DITOLAK)	
TABEL PERIZINAN IMB	TABEL PENDAFTARAN IMB	Menampilkan Tabel Pendaftaran IMB
	TABEL IMB SIP3R	Menampilkan Tabel IMB
	EDIT LENGKAPI DATA PENDAFTARAN IMB	
	EDIT DATA IMB	
	TABEL IPPT SIP3R	Menampilkan Tabel IPPT
	UPDATE DATA PENDAFTARAN SK IPPT SMART	Melakukan Update data Pendaftaran IMB dan data IPPT sesuai tanggal Pendaftaran atau tanggal Terbut SK IPPT (Sama dengan Proses Update IMB)
	UPDATE DATA PENDAFTARAN SK IMB SMART	Melakukan Update data Pendaftaran IMB dan data IMB sesuai tanggal Pendaftaran atau tanggal Terbut SK IMB (Sama dengan Proses Update IPPT)
	TABEL REG IMB SMART	
	TABEL IMB SIP3R	Menampilkan Tabel IMB
	TABEL PENOLAKAN IMB SMART	
	CARI LOKASI IMB	Untuk melakukan pencarian lokasi Pendaftaran IPPT maupun IMB berdasarkan Data lokasi yang ada
	BANTUAN MODUL	Menampilkan informasi Modul IMB

Menu	Sub Menu	Fungsi
TABEL PERIZINAN IPPT	TABEL IPPT SIP3R	Menampilkan Tabel IPPT
	TABEL PENDAFTARAN IPPT	Menampilkan Tabel Pendaftaran IPPT
	EDIT LENGKAPI DATA PENDAFTARAN IPPT	
	UPDATE DATA PENDAFTARAN SK IPPT SMART	Melakukan Update data Pendaftaran IPPT dan data SK IPPT sesuai tanggal Pendaftaran atau tanggal Tersebut SK IPPT (Sama dengan Proses Update IMB)
	TABEL PENOLAKAN IPPT SMART	
	CARI LOKASI IPPT	Untuk melakukan pencarian lokasi Pendaftaran IPPT maupun IMB berdasarkan Data lokasi yang ada
	BANTUAN MODUL	Menampilkan informasi Modul IPPT
PENGAWASAN (WASDAL)	IMB IJIN - PENGAWASAN	Menampilkan informasi Lokasi Data dalam Proses Pengawasan untuk bangunan memiliki IMB
	IMB IJIN - PENGAWASAN-SIs	Menampilkan informasi Lokasi Data selesai Proses Pengawasan untuk bangunan memiliki IMB
	IMB IJIN - TEGURAN	Menampilkan informasi Lokasi Data dalam Proses Teguran untuk bangunan memiliki IMB
	IMB IJIN - TEGURAN SIs	Menampilkan informasi Lokasi Data dalam Proses Teguran selesai untuk bangunan memiliki IMB
	IMB NON IJIN - Teguran	Menampilkan informasi Lokasi Data dalam Proses Teguran untuk bangunan tidak memiliki IMB
	IMB NON IJIN - Teguran SIs	Menampilkan informasi Lokasi Data dalam Proses Teguran selesai untuk bangunan tidak memiliki IMB
TABEL WASDAL	Tabel Pelanggaran IMB IJIN	Menampilkan Tabel Data Pelanggaran bangunan memiliki IMB
	Edit Data Pelanggaran IMB	Menampilkan Tabel Data Pelanggaran bangunan memiliki IMB untuk dapat diedit

Menu	Sub Menu	Fungsi
	Tabel Pelanggaran IMB NON IJIN	Menampilkan Tabel Data Pelanggaran bangunan tidak memiliki IMB
	Edit Data Pelanggaran NON IMB	Menampilkan Tabel Data Pelanggaran bangunan tidak memiliki IMB untuk dapat diedit
SATPOL PP	Pelimpahan	Menampilkan lokasi Data dalam Pelimpahan dari Wasdal
	Tindakan	Menampilkan Data Tindakan yang sedang di proses oleh SatpolPP
	Tindakan Selesai	Data Tindakan yang sudah di proses oleh Satpol PP
TABEL SATPOL PP	Tabel Satpol PP	Menampilkan Tabel Data Tindakan bangunan yang memiliki ijin dan tidak memiliki ijin
	Proses Tindak Lanjut	Tampilan Tabel dalam proses Tindakan dan Tindak lanjut
	Bantuan Modul	Menampilkan informasi Modul Satpol PP



Gambar 18. Rancangan Tampilan Aplikasi Mobile untuk menentukan koordinat pendaftaran IMB



Gambar 19. Rancangan update kordinat pendaftaran IMB menggunakan aplikasi mobile



Gambar 20. Rancangan update kordinat pendaftaran IPPT menggunakan aplikasi mobile

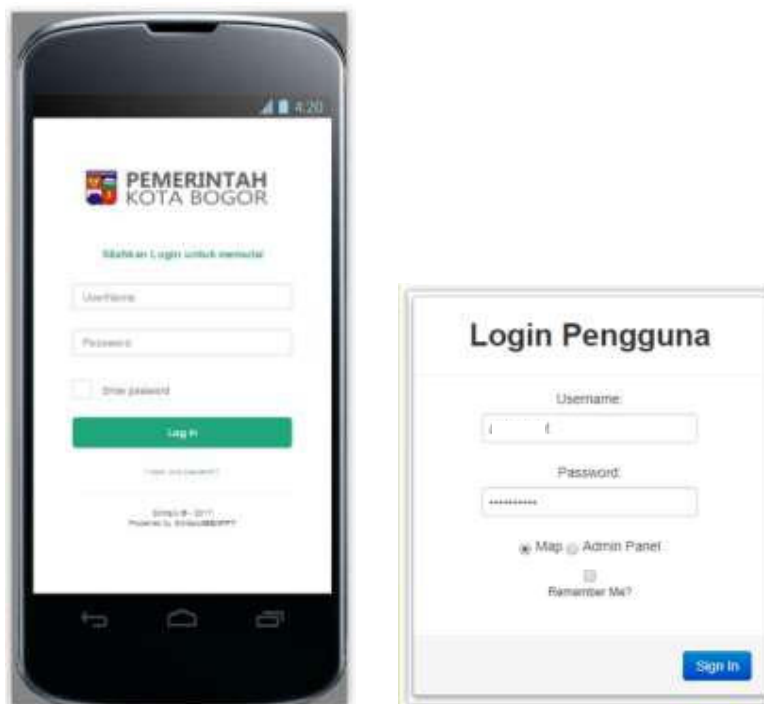
4. Implementasi Aplikasi

Aplikasi ini merupakan suatu Sistem Aplikasi berbasis teknologi informasi untuk mengelola data IMB dan IPPT yang memiliki penampungan/storage bersama untuk mengakomodasi informasi IMB dan IPPT agar terorganisir dan terjaga. Sistem ini digunakan untuk mengelola data IMB dan IPPT pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota B dan setiap saat dapat dilakukan konsolidasi data keseluruhan secara otomatis.

Aplikasi ini merupakan aplikasi Web/Android yang terhubung dengan komputer jaringan lokal atau internet dan hanya memerlukan browser untuk dapat menjalankannya. Perangkat aplikasi yang digunakan :

- a. Komputer : digunakan untuk melakukan updating data
- b. Tablet (Hp) : digunakan untuk melakukan updating koordinat lokasi.

Prosedur tata cara penggunaan aplikasi ini dimulai dengan munculnya layar pembuka dengan menu halaman *Login* yang terdiri dari “*User Name*” dan “*Password*” sebagai autentifikasi.



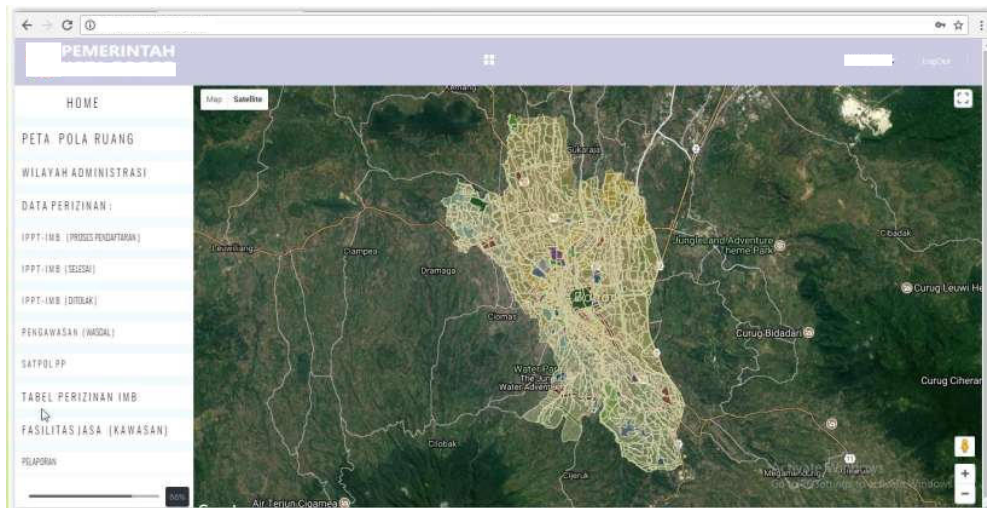
Gambar 21. Halaman Autentifikasi User

LOGIN : Di gunakan oleh pengguna pengolah data Aplikasi :

1. IPPT
2. IMB
3. Wasdal

4. Polpp

Berikut tampilan home untuk user dengan akses level admin.



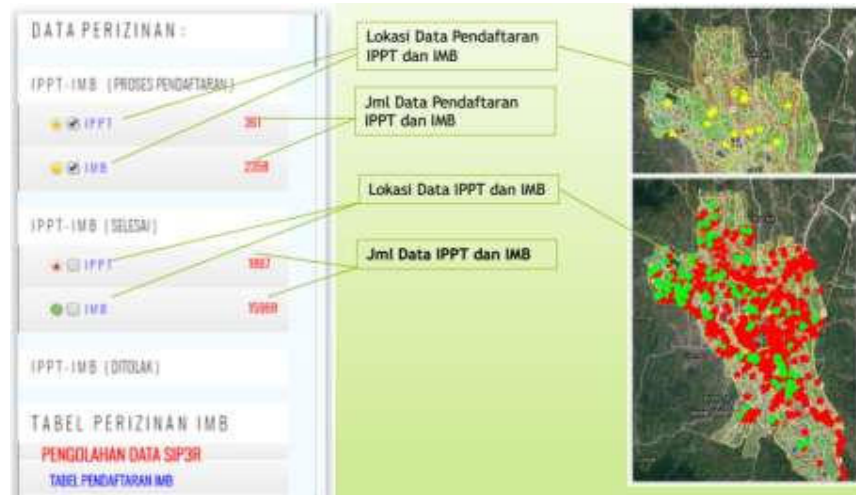
Gambar 22. Tampilan utama Aplikasi Level Admin

Pada menu utama Aplikasi ini terdapat beberapa menu dan sub menu.



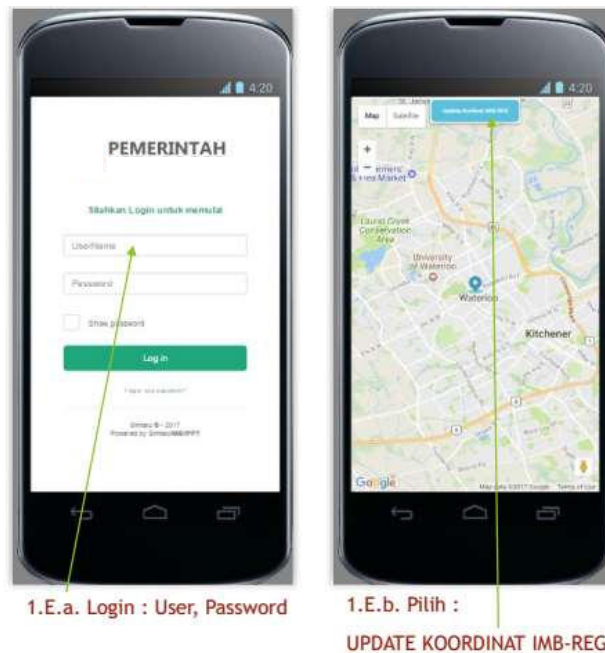
Gambar 23. Tampilan Menu dan Sub Menu

Sub menu Peta Pola Ruang dibuat untuk menyajikan informasi Pola Ruang Kota Bogor. Sub menu Wilayah Administrasi dibuat untuk menyajikan data batas wilayah Kecamatan, kelurahan dan Rukun Warga.



Gambar 24. Tampilan Sub Menu Perizinan

Tim survey dapat melakukan updating kordinat lokasi data atau record sesuai dengan no.pendaftaran dengan menggunakan aplikasi mobile pada Tablet atau Hp yang sudah di install software (imbreg) dan lakukan login user.



Gambar 25. Tampilan Aplikasi mobile

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Sesuai dengan hasil analisa dan pembahasan yang telah dijabarkan pada pekerjaan ini, beberapa kesimpulan dapat diambil, sebagai berikut :

1. Aplikasi database yang terhubung dengan SMART yang telah dibangun memiliki kelebihan dalam mempercepat proses pencarian, laporan dan informasi statistik data IMB, IPPT, WASDAL dan tindakan SATPOL PP, sehingga dapat menghemat waktu dan kesalahan.
2. Memberi kemudahan bagi BAPPEDA Kota B, karena telah memiliki fasilitas aplikasi android yang memudahkan untuk melakukan survey lokasi baik perizinan maupun pengawasan, khususnya dan dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengetahui zonasi RTRW
3. Aplikasi yang dibuat memudahkan bagian terkait dalam hal membuat laporan-laporan, karena telah terformat dan terstruktur secara dinamis.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat diambil beberapa rekomendasi sebagai indikasi tidak lanjut yang harus dilakukan dalam rangka implementasi dan program aplikasi Android dan pengembangan Aplikasi Kota B. Beberapa rekomendasi studi meliputi:

1. Perlu diperhatikan terkait operasional penggunaan program aplikasi Android dan pengembangan Aplikasi yaitu aspek keamanan dan pertanggungjawaban data dari perangkat lunak ini. Pihak yang berwenang harus memperhatikan beberapa faktor dan pertimbangan sebelum memberikan izin penggunaan perangkat lunak ini kepada pengguna (*user*).
2. Adanya SDM yang mempunyai keahlian dibidang IT dibutuhkan untuk mendukung penggunaan sistem dan teknologi informasi terutama di daerah sangat diperlukan. Oleh karena itu sebaiknya mulai dipikirkan mekanisme untuk menyediakan SDM di bidang IT untuk membantu penggunaan aplikasi android dan Aplikasi ini

Daftar Pustaka

- [1] A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
- [2] Arief (2011) Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP Dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- [3] Denny Carter, Irma Agtrisari (2003) Desain dan Aplikasi SIG. Jakarta : PT Elex Komputindo.
- [4] Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.
- [5] Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 6 Tahun 2014 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Bogor 2015-2019
- [6] Peraturan Walikota Bogor Nomor 28 tahun 2011 tentang Izin Pemanfaatan Ruang.
- [7] Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang