

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Geografi, Pendekatan Geografi, dan Konsep Geografi

a. Pengertian Geografi

“Menurut hasil seminar lokakarya peningkatan kualitas pengajaran geografi di Semarang tahun 1988 telah dirumuskan definisi geografi yaitu geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan” (Suharyono dan Moch Amien, 1994:15).

“Geografi adalah disiplin ilmu yang berorientasi kepada masalah-masalah (*problem oriented*) dalam rangka interaksi antara manusia dengan lingkungan” (Bintarto dan Surastopo Hadisumarno, 1979:7).

Kondisi geografis mencerminkan suatu integrasi wilayah yaitu bagaimana wilayah-wilayah itu tersusun oleh gejala-gejala fisik dan sosial. Pengaruh bumi terhadap kehidupan manusia dapat dilihat dari kondisi-kondisi faktor geografisnya yang meliputi: relasi (lokasi, posisi, bentuk, luas dan jarak) atau topografi (tinggi rendahnya permukaan bumi), iklim (dengan permusimannya), jenis tanah (kapur, liat, pasir, gambut), flora dan fauna, air, tanah dan kondisi pembuangan air, sumber-sumber mineral dan relasi dengan laut. Faktor-faktor tersebut adalah jenis-jenis faktor alam dimana mempunyai pertalian langsung maupun tidak langsung dengan

kehidupan manusia dalam arti memberikan fasilitas –fasilitas kepadanya untuk menghuni bumi sebagai wilayah.

b. Pendekatan Geografi

Menurut Bintarto dan Surastopo Hadisumarno (1979:12-24) , terdapat tiga pendekatan dalam geografi yaitu :

1) Pendekatan Keruangan (*Spatial Approach*)

Pendekatan ini mempelajari perbedaan lokasi mengenai sifat-sifat penting. Dalam analisa keruangan ini yang harus diperhatikan adalah penyebaran penggunaan ruang yang ada, dan penyediaan ruang yang akan digunakan untuk pelbagai kegunaan yang direncanakan.

Dalam analisa keruangan ini dapat dikumpulkan data lokasi yang terdiri dari data titik (*point data*) dan data bidang (*areal data*). Data titik digolongkan menjadi data ketinggian tempat, data sampel batuan, data sampel tanah dan sebagainya. Data bidang digolongkan menjadi data luas hutan, data luas daerah pertanian, dan sebagainya.

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan keruangan, hal ini terkait dengan data areal yang digunakan yaitu areal di seluruh Kecamatan Depok. Data yang digunakan berupa blok permukiman yang selanjutnya di cari luasannya.

c. Konsep Geografi

Menurut Suharyono dan Moch Amien (1994:27-34) dalam geografi terdapat konsep yang digunakan yaitu :

1) Lokasi

Lokasi atau letak merupakan konsep utama yang sejak awal pertumbuhan geografi telah menjadi ciri khusus ilmu atau pengetahuan geografi. Secara pokok lokasi dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu lokasi absolut dan lokasi relatif. Lokasi absolut menunjukkan letak yang tetap terhadap system grid atau koordinat. Penentuan lokasi absolut di muka bumi memakai system koordinat garis lintang dan garis bujur. Lokasi relatif adalah lokasi suatu obyek yang nilainya ditentukan berdasarkan obyek atau obyek lain diluarnya.

2) Jarak

Jarak sangat erat kaitannya dengan lokasi, karena nilai suatu obyek dapat ditentukan oleh jaraknya terhadap obyek lain. Jarak merupakan suatu pembatas yang bersifat alami. Seperti halnya lokasi, jarak juga dibagi menjadi dua, yaitu jarak absolut dan jarak relatif. Jarak absolut adalah jarak dua tempat yang diukur berdasarkan garis lurus di udara dengan memperhatikan skala peta. Jarak relatif disebut juga dengan jarak tempuh, baik yang berkaitan dengan waktu perjalanan yang dibutuhkan maupun satuan biaya angkut yang diperlukan. Disebut relatif karena tidak tetap. Kemajuan teknologi dapat mempengaruhi jarak tempuh maupun biaya angkut antara dua tempat.

3) Keterjangkauan

Konsep keterjangkauan selain dikaitkan dengan konsep jarak juga dikaitkan dengan kondisi medan, yakni ada tidaknya sarana angkutan dan akomodasi yang dipakai.

4) Pola

Pola berkaitan dengan susunan bentuk atau persebaran fenomena dalam ruang muka bumi baik fenomena bersifat alami (aliran sungai, vegetasi, jenis tanah, curah hujan) atau fenomena sosial budaya antara lain permukiman, persebaran penduduk, pendapatan, mata pencaharian, tempat tinggal dan sebagainya.

2. Konsep Tentang Permukiman

“Permukiman secara luas mempunyai arti perihal tempat tinggal atau segala sesuatu yang berkaitan dengan tempat tinggal atau bangunan tempat tinggal (Hadi Sabari Yunus, 2007:6)”. Menurut UU no. 4 tahun 1992 permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup diluar dari kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

3. Penginderaan Jauh dan Citra Quickbird

a. Pengertian Penginderaan Jauh

Menurut Lillesand and Kiefer (Sutanto, 1994:2) “Penginderaan Jauh adalah ilmu, seni dan teknik untuk memperoleh informasi tentang suatu

obyek, daerah atau fenomena melalui analisis data tanpa kontak langsung dengan obyek, daerah, atau fenomena yang dikaji”. Pengertian ‘tanpa kontak langsung’ disini dapat diartikan bahwa memang tidak ada kontak antara objek dengan analisis, selain itu jangkauan wilayah jauh lebih luas dan kerincian yang lebih tinggi.

Menurut Hornby dalam Sutanto (1994:6), “Citra penginderaan jauh merupakan gambaran yang terekam oleh kamera atau sensor lainnya. Citra penginderaan jauh dapat digolongkan menjadi citra foto dan non foto”. Pemanfaatan penginderaan jauh semakin meningkat pesat dalam berbagai bidang. Menurut Sutanto terdapat enam alasan yang melandasi peningkatan penggunaan penginderaan jauh yaitu :

- 1) Citra penginderaan jauh mampu menggambarkan obyek, daerah dan gejala dipermukaan bumi dengan ujud dan letak obyek yang mirip ujud dan letaknya dipermukaan bumi, relatif lengkap, meliputi daerah luas dan permanen.
- 2) Dari citra tertentu dapat ditimbulkan gambaran tiga dimensional apabila pengamatanya dilakukan dengan menggunakan alat *stereoskop*.
- 3) Karakteristik objek yang tidak tampak dapat diwujudkan dalam bentuk citra sehingga dimungkinkan pengenalan obyeknya.
- 4) Citra dapat dibuat secara cepat meskipun untuk daerah yang sulit dijelajahi secara terestrial.
- 5) Merupakan satu-satunya cara untuk pemetaan daerah bencana.
- 6) Citra sering dibuat dengan periode ulang yang pendek. Dengan demikian maka citra merupakan alat yang baik sekali untuk memantau perubahan cepat seperti pemekaran kota, pembukaan daerah hutan, perubahan kualitas lingkungan dan perluasan lahan garapan. (Sutanto, 1994:18).

b. Citra Quickbird

Quickbird merupakan satelit resolusi tinggi yang telah diluncurkan pada tanggal 18 Oktober 2001 di Vanderberg *Air Force Base* (California). Satelit yang dimiliki dan dioperasikan oleh Digital Globe ini diluncurkan dengan periode orbit 93,5 menit, *sun-synchronous* pada ketinggian 450 km, sudut inklinasi $97,2^\circ$, *revisit time* 1 hingga 4 hari, dan menghasilkan *scene* dengan ukuran sekitar 16km x 16 km.

Produk-produk sensor satelit Quickbird merupakan sumber daya yang sangat baik memenuhi kebutuhan-kebutuhan di bidang-bidang analisis perubahan lahan, pertanian, industri minyak & gas, monitoring infrastruktur rekayasa & konstruksi, dan kehutanan.

Produk-produk sensor satelit Quickbird tersedia dalam beberapa kelas (*level processing*) sebagai berikut :

1) Basic

Pada kelas ini, citra-citra digital masih dalam kondisi data mentah (terutama belum terkoreksi geometri). Produk kelas ini ditujukan bagi para pengguna yang ingin melakukan *digital image processing* sendiri.

2) Standard

Pada kelas ini, citra-citra telah terkoreksi radiometrik, geometrik, dan diserahkan pada pemesannya dalam kondisi berkoordinat proyeksi peta.

3) Orthorectified

Pada kelas ini, citra-citra digital telah terkoreksi radiometrik, geometrik, dan topografi. Produk citra digital kelas ini juga diserahkan pada pemesannya dalam kondisi proyeksi peta.

Sementara itu, dengan merujuk pada pilihan produknya, citra digital Quickbird terdiri dari beberapa jenis :

1) *Panchromatic*

Citra hitam-putih yang sangat baik untuk analisis visual.

2) *Multispectral*

Beberapa band citra yang mencakup spektrum VNIR yang sangat baik untuk analisis multi-spektral.

3) *Bundled*

4) Gabungan produk-produk *panchromatic* dan *multispectral*

5) Color

Citra 3 band *natural color* atau *color infrared* yang merupakan hasil kombinasi informasi visual 3-band multispektral dengan spasial milik band pankromatik.

6) *Pan-sharpened*

4-band citra digital yang mengkombinasikan informasi spasial keempat band multispektral (VNIR) dengan informasi spasial milik band pankromatik-kombinasi sedemikian rupa hingga citra-citra (*bands*) digital multispektral akan berada dalam resolusi tinggi (pankromatik) (Eddy Prahasta, 2009 : 454-456)

4. Sistem Informasi Geografi

a. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan perangkat lunak (*software*) yang memungkinkan bagi pencarian dan analisis data geospasial. Fungsi SIG yaitu manipulasi, menganalisis, dan memvisualisasi gabungan data. Fungsi-fungsi di dalam SIG memudahkan dalam memanipulasi data atau dapat merangkai suatu dalam analisis geospasial untuk berbagai aplikasi. SIG terdiri atas perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), data geospasial, dan SDM (organisasi) (Kraak, 2002:7-9).

Menurut Aronoff dalam Eddy Prahasta (2009 : 116) “SIG adalah sistem yang berbasis komputer (CBIS) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena di mana lokasi geografis merupakan karakteristik yang sangat penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografis : a). masukan, b). manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data), c). analisis dan manipulasi data, dan d). keluaran.

Sistem Informasi Geografi dalam arti luas adalah sistem manual dan atau komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola dan menghasilkan informasi yang mempunyai rujukan spasial atau geografis. I Wayan Nuarsa (2005:13) membatasi pengertian Sistem Informasi Geografi sebagai alat yang dapat digunakan untuk mengelola (input, manajemen, proses dan output) data spasial atau data yang bereferensi geografis. Setiap data yang merujuk lokasi di permukaan bumi dapat disebut sebagai data bereferensi geografis, misalnya, data kepadatan penduduk suatu daerah, data jaringan jalan suatu kota dan sebagainya.

SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografi: (1) Masukan, (2) Manajemen (penyimpanan dan pemanggilan data), (3) Analisis dan manipulasi data, (4) Keluaran.

Pada awal perkembangan SIG, peta digunakan untuk menggambarkan informasi tentang realita di permukaan bumi. Data grafis yang disajikan dalam bentuk ini disebut SIG secara konvensional.

Data tersebut disajikan sebagai titik, garis dan luasan (poligon) yang digambarkan di atas kertas atau film. Penggambarannya menggunakan simbol, tekstur dan warna yang dijelaskan dalam bentuk legenda. Dengan demikian peta merupakan basis data geografi karena informasi spasial tergambar secara lengkap pada peta. SIG cara konvensional ini hanya dimungkinkan untuk menganalisis data spasial dalam jumlah yang relatif sangat terbatas. Jika informasi yang diperlukan dan dianalisis cukup besar maka cara konvensional tersebut jelas tidak memenuhi lagi. Oleh karena itu berkembanglah suatu teknologi komputer untuk mengelola dan menganalisis data spasial dalam bentuk digital yang selanjutnya disebut dengan sistem informasi geografi (SIG).

Dalam bukunya I Wayan Nuarsa (2005:13), data dalam SIG dibagi menjadi dua macam, yaitu data grafis dan data atribut atau tabular. Data grafis adalah data yang menggambarkan bentuk atau kenampakan objek di permukaan bumi, sedangkan data tabular adalah data deskriptif yang menyatakan nilai dari data grafis tersebut. Adapun struktur data SIG ada dua macam, yaitu vektor dan raster.

5. Konsep Kebakaran, Kebakaran di Perkotaan dan Permukiman, dan Kerentanan Kebakaran
 - a. Konsep Kebakaran

Menurut Soehatman Ramli (2010:15-16) kebakaran adalah api yang tidak terkendali artinya di luar kemampuan dan keinginan manusia. Api unggun misalnya walaupun berkobar besar dan tinggi, belum disebut kebakaran karena masih dalam kendali dan diinginkan terjadinya. Api kompor juga belum disebut kebakaran karena bisa dikendalikan dan

dimanfaatkan. Namun jika kompor bocor dan api berkobar, maka disebut kebakaran karena tidak diinginkan dan diluar kendali. Oleh karena itu api tersebut harus dipadamkan dengan segera.

Api tidak terjadi begitu saja tetapi merupakan suatu proses kimiawi antara uap bahan bakar dengan oksigen dan bantuan panas. Teori ini dikenal sebagai segitiga api (*fire triangle*). Kebakaran terjadi karena adanya 3 faktor yang menjadi unsur api yaitu :

- 1) Bahan bakar (*fuel*), yaitu unsur bahan bakar baik padat, cair atau gas yang dapat terbakar dan bercampur dengan oksigen dari udara.
- 2) Sumber panas (*heat*), yang menjadi pemicu kebakaran dengan energi yang cukup untuk menyalakan campuran antara bahan bakar dan oksigen dari udara.
- 3) Oksigen, yang terkandung dalam udara. Tanpa adanya udara atau oksigen, maka proses kebakaran tidak dapat terjadi.

b. Kebakaran di Perkotaan dan Permukiman

Salah satu peristiwa yang paling banyak terjadi adalah kebakaran di perkotaan dan permukiman. Hampir setiap hari ada berita mengenai kebakaran di perumahan, rumah tinggal atau perkampungan padat penduduk. Kebakaran memusnahkan ribuan rumah dan menyebabkan ribuan orang kehilangan tempat tinggal.

Masalah kebakaran di lingkungan permukiman dan perumahan sangat kompleks. Penyebabnya pun sangat beragam karena menyangkut masyarakat umum yang berjumlah jutaan di berbagai wilayah di Indonesia. Penyebab kebakaran permukiman diantaranya adalah :

1) Instalasi listrik

Menurut data statistik, kebakaran terbesar disebabkan oleh instalasi listrik di perumahan yang disebabkan karena pemasangan instalasi tidak sempurna, penggunaan alat atau instalasi yang tidak standar atau kurang aman, penggunaan listrik dengan cara tidak aman, misalnya mengganti sekering dengan kawat, penggunaan peralatan yang tidak baik atau rusak.

2) Peralatan memasak

Penyebab kebakaran yang potensial di lingkungan rumah adalah dari alat masak, baik gas, kompor minyak tanah maupun listrik. Banyak pengguna gas LPG yang kurang paham cara penggunaan gas yang aman, seperti penempatan tabung, salng gas, atau regulator.

- 3) Kebakaran di perumahan juga sering terjadi karena perilaku penghuni, misalnya merokok sembarangan atau menggunakan peralatan listrik berlebihan melampaui beban yang aman (Soehatman, 2010:165-166)

Kebakaran di area perumahan dan permukiman memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a) Kelas kebakaran umumnya adalah bahan padat seperti kayu atau bahan bangunan, kain dan kertas (Kelas A).
- b) Jenis api adalah api terbuka, sehingga penjaralan api cepat, karena jarak bangunan, bahan yang terbakar serta kecepatan api dalam proses pembakaran dan adanya dukungan angin yang mendorong intensitas api.
- c) Tidak tersedianya atau terbatasnya akses penanggulangan kebakaran, misalnya akses untuk mobil pemadam.
- d) Tidak tersedianya atau terbatasnya media pemadam, khususnya sumber air yang memadai.
- e) Penghuni beragam baik usia, pendidikan, kondisi fisik dan perilakunya sehingga akan menyulitkan usaha pemadaman dan penyelamatan.

Kondisi-kondisi di atas mengakibatkan daerah permukiman tergolong daerah rawan kebakaran sehingga tidak heran peristiwa kebakaran banyak terjadi (Soehatman, 2010:168).

c. Kerentanan Kebakaran

“Model kerentanan kebakaran adalah model spasial untuk memperoleh gambaran tentang kemudahan suatu permukiman mengalami bahaya kebakaran. Model kerentanan ditentukan dengan memadukan Peta Potensi Kebakaran dan Peta Fasilitas Kebakaran” (Suharyadi, 2000:109-110)

B. Penelitian Yang Relevan

1. Fiska Yanuar. Skripsi tahun 2012. Penelitian dengan judul “Pemanfaatan Teknik Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Kebakaran Permukiman (Studi Kasus Bagian Wilayah Kota I Kota Semarang)”. Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :
 (1) Bagaimana kemampuan data Citra *Quickbird* dalam menyadap parameter yang berhubungan dengan kerawanan kebakaran permukiman
 (2) Apakah ada peta kerawanan kebakaran yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam upaya penanggulangan dan

pembangunan permukiman. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengkaji ketelitian Citra *Quickbird* dalam menyadap parameter potensi kebakaran kawasan permukiman. (2) Memetakan tingkat kerawanan kebakaran permukiman di BWK I Kota Semarang. Penelitian ini dilakukan di Bagian Wilayah Kota I (Kecamatan Semarang Tengah, Kecamatan Semarang Timur, Kecamatan Semarang Selatan) Kota Semarang. Parameter penelitian meliputi kepadatan bangunan, tata letak, lokasi permukiman dari jalan utama, lebar jalan masuk, lokasi sumber air, lokasi kantor pemadam, lokasi hidran, jaringan listrik dan kualitas bahan bangunan. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *stratified proportional random sampling*. Pengolahan data dilakukan dengan Sistem Informasi Geografi (SIG) menggunakan *software Arcview 3.3* dan analisis data menggunakan metode pengharkatan dengan faktor pembobot terhadap tiap parameter. Kesimpulan dari penelitian menunjukkan bahwa : (1) Citra satelit *Quickbird* tahun perekaman 2006 dapat digunakan untuk menyadap parameter fisik kerawanan kebakaran dengan ketelitian rata-rata 85,8%; (2) Tingkat kerawanan kebakaran pada daerah penelitian terbagi menjadi 3 kelas dengan rincian : Potensi kebakaran rendah Kecamatan Semarang Selatan 17,327 Ha(1,02%), Kecamatan Semarang Tengah 18,768 Ha(1,11%), dan Kecamatan Semarang Timur 9,712 Ha(0,57%). Potensi kebakaran sedang, Kecamatan Semarang Selatan 207,946 Ha(12,27%), Kecamatan Semarang Tengah 217,855 Ha(12,85%) dan

Kecamatan Semarang Timur 186,625 Ha(11,10%). Potensi kebakaran tinggi Kecamatan Semarang Selatan 109,66 Ha(6,47%), Kecamatan Semarang Tengah 98,68 Ha(5,82%) dan Kecamatan Semarang Timur 117,591 Ha(6,94%). Kawasan permukiman yang rentan terhadap bahaya kebakaran dicirikan dengan kondisi fisik bangunan yang padat, tata letak tidak teratur, dan kualitas bangunan rendah, ditambah dengan minimnya fasilitas pemadam kebakaran.

2. Lili Somantri. Thesis tahun 2008. Penelitian dengan judul “Pemanfaatan CitraQuickbird dan Sistem Informasi Geografis untuk zonasi kerentanan kebakaran permukiman :Kasus di Kota Bandung bagian barat”.Tujuan penelitian ini adalah 1) mengkaji ketelitian CitraQuickbird dalam memperoleh parameter-parameter potensi kebakaran daerah perkotaan untuk menentukan tingkat kerentanan kebakaran permukiman, 2) mengestimasi potensi kebakaran berdasarkan parameter yang diperoleh dari Citra Quickbird, 3) memetakan zonasi tingkat kerentanan kebakaran permukiman dengan bantuan Sistem Informasi Geografi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu interpretasi visual citra penginderaan jauh. Data penginderaan jauh yang digunakan, yaitu Citra Quickbird. Uji interpretasi Citra Quickbird dilakukan dengan menggunakan metode Short, sedangkan pengolahan dan analisis data menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan cara pengharkatan (scoring), pembobotan, dan overlay sehingga menghasilkan zonasi kerentanan

kebakaran permukiman. Data primer yang digunakan adalah Citra Quickbird Kota Bandung Bagian Barat, hasil survei lapangan, dan data sekunder dari instansi terkait. Variabel untuk zonasi kerentanan kebakaran permukiman dalam penelitian ini terdapat dua variabel utama yaitu, variabel potensi kebakaran dan variabel ketersediaan fasilitas pemadam kebakaran. Variabel potensi kebakaran terdiri atas kepadatan bangunan rumah mukim, pola bangunan rumah mukim, jenis atap bangunan rumah mukim, lokasi sumber air, lokasi permukiman dari jalan utama, lebar jalan masuk, kualitas jalan, kualitas bahan bangunan, dan pelanggan listrik. Adapun variabel ketersediaan fasilitas pemadam kebakaran, yaitu fasilitas air hidran, fasilitas alat pemadam kebakaran ringan (APAR), alat pemadam kebakaran berat (APAB), dan tandon air. Hasil uji ketelitian interpretasi untuk kepadatan bangunan rumah mukim, yaitu sebesar 92,3%. Pola bangunan rumah, yaitu sebesar 96,15%, jenis atap bangunan rumah mukim, yaitu 100%, lebar jalan masuk permukiman, yaitu 100%, dan kualitas jalan, yaitu 92,3%. Hasil pemetaan kerentanan kebakaran di daerah penelitian dibagi atas tiga kelas, yaitu rentan, agak rentan, dan tidak rentan. Di daerah penelitian 46,7% atau seluas 1343,2 Ha termasuk kategori rentan, 30,4% atau seluas 871,7 Ha termasuk kategori tidak rentan, dan 22,9% atau seluas 660,1 Ha termasuk kategori agak rentan. Kecamatan yang paling luas kategori rentan, yaitu Bandung Kulon (246,9 Ha), Bojongloa Kaler (212,2 Ha),

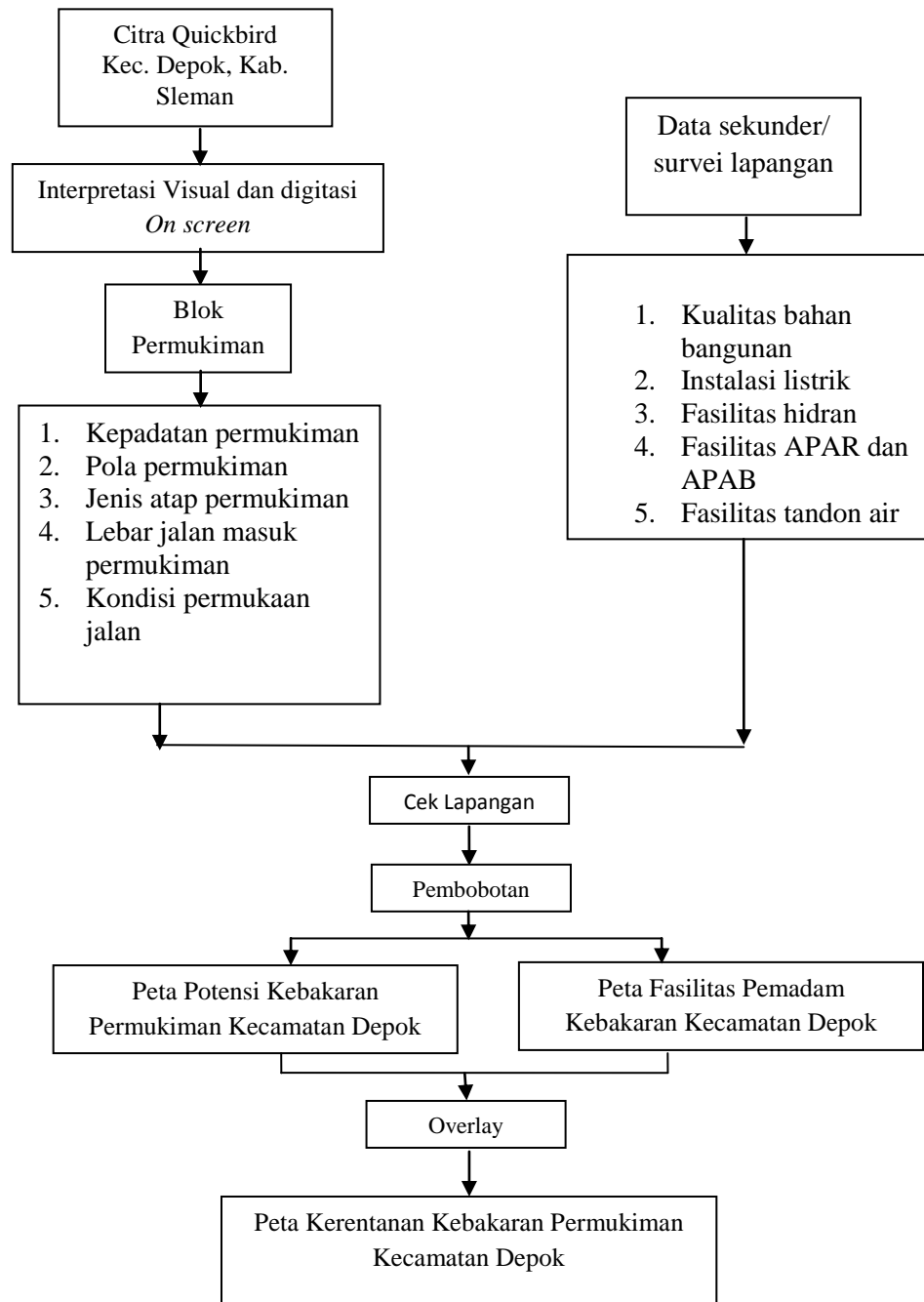
Babakan Ciparay (211,6 Ha), Coblong (163,3 Ha) dan Cicendo (147,9 Ha). Kecamatan yang paling luas kategori agak rentan, yaitu Coblong (174,5 Ha), Babakan Ciparay (106,6 Ha), Cidadap (77,2 Ha), dan Bandung Kulon (74,3 Ha). Kecamatan yang paling luas kategori tidak rentan, yaitu Sukasari (281,7 Ha), Sukajadi (206,3 Ha), Coblong (124,4 Ha), dan Cidadap (101,9 Ha). Permukiman yang rawan terhadap kebakaran, dicirikan dengan kondisi permukimannya merupakan daerah padat, dengan pola bangunan permukiman tidak teratur, lokasi permukimannya jauh dari jalan utama dengan kondisi lebar jalan masuk yang sempit, bahan bangunannya termasuk kategori non permanen sehingga agak mudah terbakar, banyak rumah yang tidak berlangganan listrik ke PLN sehingga dalam pemasangan listrik asal-asalan, tidak dilengkapi fasilitas APAR dan APAB, dan lokasinya jauh dari sumber air (sungai, danau), hidran, dan tandon air.

C. Kerangka Berpikir

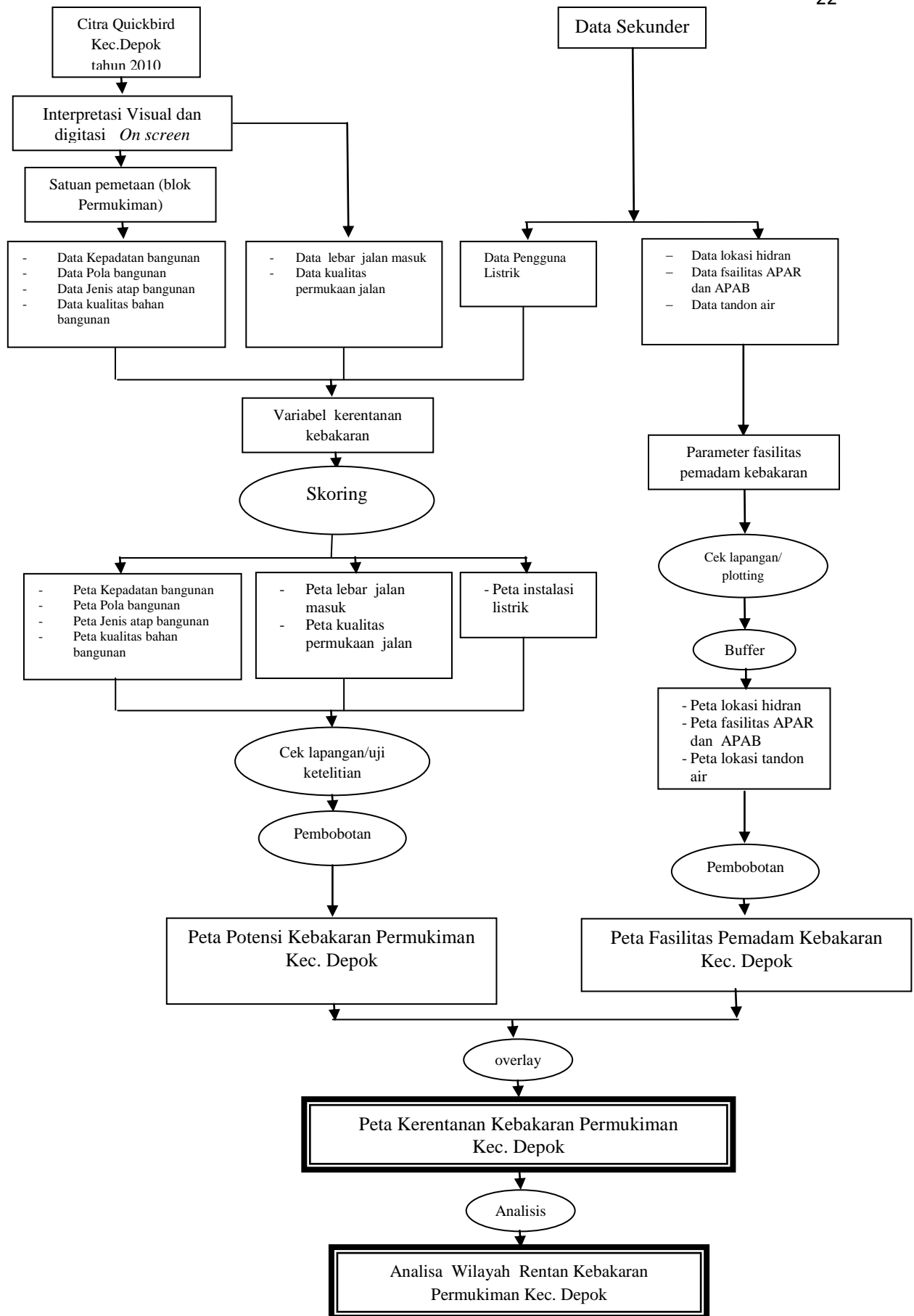
Padatnya permukiman penduduk akan memberikan dampak buruk terhadap kondisi permukiman tersebut, salah satunya adalah rentan terhadap bahaya kebakaran. Kebakaran yang terjadi di daerah padat permukiman apabila tidak segera ditangani akan memberikan kerugian yang sangat besar. Hal ini menjadi alasan diperlukannya analisa kerentanan kebakaran permukiman untuk mengetahui daerah yang rentan kebakaran, sehingga mendapat pelayanan pemadam kebakaran secara maksimal saat terjadi kebakaran.

Dalam penelitian ini menggunakan 2 parameter penelitian. Parameter dalam penelitian yaitu Parameter yang diperoleh dari Citra Quickbird sebagai berikut : kepadatan permukiman, pola permukiman, jenis atap permukiman, lebar jalan masuk permukiman, kondisi permukaan jalan. Sedangkan parameter yang diperoleh dari data sekunder dan survei lapangan antara lain : kualitas bahan bangunan rumah mukim, penggunaan listrik, fasilitas hidran, fasilitas alat pemadam kebakaran ringan (APAR) dan alat pemadam kebakaran bergerak (APAB), dan fasilitas lokasi air tandon.

Pengolahan dan analisis data menggunakan Sistem Informasi Geografis dengan metode pengharkatan (skoring), pembobotan untuk menghasilkan peta potensi kebakaran permukiman dan peta fasilitas pedaman kebakaran. selanjutnya peta potensi kebakaran permukiman dan peta fasilitas pemadam kebakaran dilakukan overlay atau penggabungan untuk menghasilkan peta kerentanan kebakaran permukiman. lebih jelasnya disajikan dalam bagan kerangka berpikir dan diagram alir penelitian sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

