

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

### **4.1. Pengumpulan Data**

Data yang digunakan terdiri dari :

1. Data citra satelit Quickbird wilayah Pekanbaru.
2. Data peta topografi Wilayah Pekanbaru
3. Peta existing Universitas Riau tahun 2007 dan peta Masterplan tahun 2007.

### **4.2. Perangkat Pengolah Data**

Parangkat pengolah data terdiri dari perangkat komputer yang terdiri perangkat keras (hardware) dan lunak (software) seperti :

1. PC komputer Pentium IV Prosesor 1,7 GB, DDR 384MB, CDR dan CDRW, Scanner dan Printer HP ukuran kertas A3.
2. Operating System Windows XP, program aplikasi Microsof Office 2003.
3. Prom pengolah data Ermapper Map Info, Auto Cad dan Acview.

Sebelum melakukan pengolahan data semua program penunjang dalam pengolahan data diinstallkan ke Komputer, untuk pengolah data menggunakan program Ermapper, pembuatan dan edit peta digital dengan AutoCad, sedangkan Mapinfo dan Acview hanya digunakan untuk transper format saling berhubungan dan publikasi.

### **4.3. Pengolahan Data**

Analisis data dilakukan dengan sistem komputerisasi menggunakan program Ermapper versi 7.0 dalam tahap-tahap sebagai berikut:

1. Melakukan koreksi geometrik

Koreksi geometrik bertujuan memberikan posisi atau koordinat yang mempunyai datum dan sistem proyeksi yang jelas dalam hal ini datum yang digunakan adalah datum Wold Geografik sistem tahun 84 (*WGS 84*) sedangkan proyeksi yang dipakai adalah proyeksi Universal Transper Mercator (*UTM*).

2. Melakukan Penajaman Citra

Penajaman citra dilakukan dengan cara menampilkan citra Read Green Blue (*RGB*) dimana, menempatkan band 3 pada layer merah, band 2 pada layer biru yang bertujuan untuk mendapatkan tampilan warna asli objek pada citra (*Natural Colour*).

Untuk mendapatkan kawasan penelitian adalah dengan cara overlay antara citra RBG peta existing Universitas Riau yang sudah mempunyai datum dan proyeksi yang sama. Hasil digitasi pada citra RGB yang berpedoman pada peta Universitas Riau disimpan sebagai kawasan penelitian.

**3. Melakukan Interpretasi terhadap citra**

Intrefretasi dilakukan dalam rangka pengenalan objek secara visual melalui layar monitor, interpretasi ini diperlukan dalam pengelompokan jenis tutupan lahan yang ada dalam areal penelitian.

**4. Melakukan klasifikasi citra**

Untuk mendapatkan objek penutup lahan berupa hasil pembangunan secara detail, maka klasifikasi dilakukan secara manual dengan mendigit objek bangunan dan infrastruktur lainnya. Hasil digitasi ini melalui hitungan kalkulasi statistik pada program Ermapper bertujuan untuk menampilkan luasan areal kawasan pembangunan.

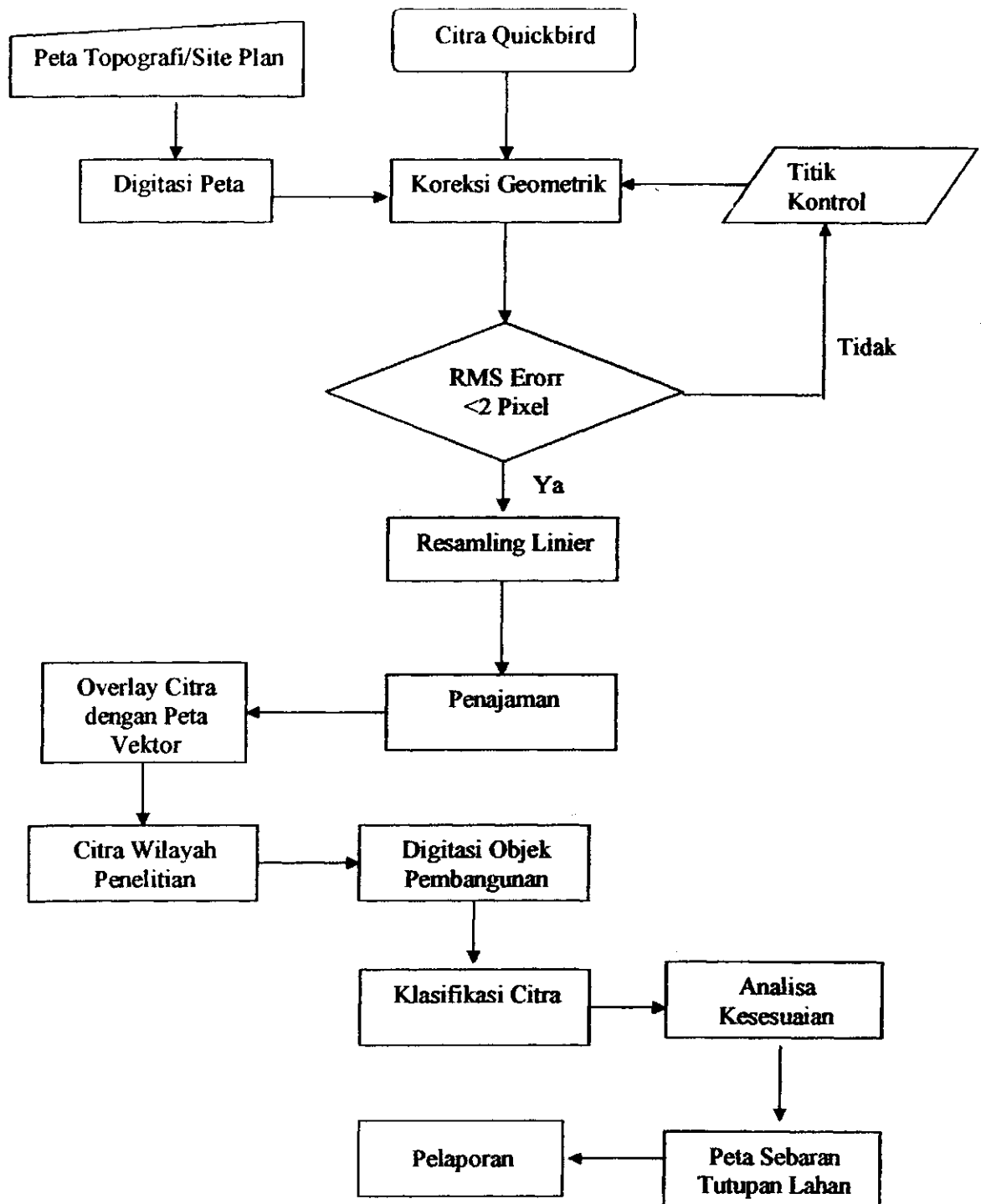
**4.4. Pembahasan dan Analisa**

1. Mengolah dan menganalisa tentang arah pemanfaatan peruntukan lahan yang ada pada masing-masing blok peruntukan, dan besarnya pemanfaatan dan penyimpangan penggunaan lahan yang ada di kampus Binawidya Universitas Riau.
2. Membuat peta tutupan lahan berupa sebaran pembangunan gedung dan infrastruktur.

Peta tutupan lahan sebaran pembangunan gedung baik permanen maupun semipermanen beserta infrastruktur ditampilkan dalam bentuk peta citra kampus Bina Widya Universitas Riau Tahun 2007 dan data deskriptif atau atribut dari sebaran pembangunan dan tutupan lahan.

**4.5 Pelaporan**

Dalam pelaporan ini memuat seluruh hasil kegiatan dimulai dari proses pengumpulan data, analisa dan pengolahan citra, pengolahan hasil perolehan analisa citra dan menyimpulkan tentang hasil yang dicapai serta saran-saran yang ingin diberikan.



Gambar. 4.1. Diagram Alir Penelitian