



**PEMETAAN KONDISI TATA GUNA LAHAN KAMPUS  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
(Studi Kasus : Lahan Kampus UNIKS, Jalan Proklamasi Kebun Nenas,  
Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi)**

**Rivand Rifian**

Program Studi Teknik Sipil,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi

**ABSTRAK**

Kondisi Kampus Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS) saat ini masih memiliki lahan vegetasi yang cukup bervariasi, yang akan bermanfaat dalam pengembangan dan pengendalian fungsi lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ukuran luas lahan dan memetakan sebaran penggunaan lahan kampus dengan pengambilan data lapangan menggunakan GPS Garmin yang kemudian ditransfer pada komputer dengan Software Mapsource dan Autocad. Peta yang dihasilkan nanti dapat digunakan untuk gambaran rencana penataan bangunan fasilitas kampus berikutnya. Hasil dari penelitian didapat peta tataguna lahan kampus UNIKS tahun 2017, maka dapat diketahui luas lahan kampus UNIKS secara keseluruhan baik yang sudah dimanfaatkan maupun lahan kosong. Dimana total luas lahan non efektif 11,55 Ha, yaitu jalan 0,35 Ha; taman 1,00 Ha; lahan kosong/belukar 9,7 Ha; dan parit 0,50 Ha. Sedangkan total luas lahan efektif 6,60 Ha, yaitu rektorat 1,00 Ha; masjid/lapangan 0,30 Ha; fakultas tarbiyah dan keguruan 1,00 Ha; fakultas teknik 0,70 Ha; dan kebun percobaan 3,65 Ha. Sehingga luas defenitif atau luas lahan kampus keseluruhan yaitu 18,15 Ha. Sedangkan hasil rancangan peta tataguna lahan kampus UNIKS 5 tahun mendatang dapat digambarkan rancangan luas lahan kampus UNIKS dimana luas lahan non efektif yaitu jalan 1,10 Ha; parit 0,30 Ha; dan taman 1,00 Ha. Sedangkan luas lahan efektif yaitu rektorat 1,00 Ha; masjid/lapangan 0,30 Ha; fakultas tarbiyah dan keguruan 1,00 Ha; fakultas teknik 0,70 Ha; lahan pembibitan 3,65 Ha; pustaka dan pusat olahraga 1,98 Ha; labor teknik 1,24 Ha; labor pertanian 1,1 Ha; gudang 1,03 Ha; lahan perkebunan 1,85 Ha; dan lahan peternakan 1,90 Ha. Sehingga luas defenitif atau luas lahan kampus keseluruhan yaitu 18,15 Ha.

**Kata Kunci : GPS, MapSource, Peta Lahan UNIKS**

## 1. PENDAHULUAN

Alih fungsi lahan dalam arti perubahan penggunaan lahan, pada dasarnya tidak dapat dihindarkan dalam pelaksanaan pembangunan. Pertumbuhan penduduk yang pesat serta bertambahnya tuntutan kebutuhan masyarakat akan lahan, seringkali mengakibatkan benturan kepentingan atas penggunaan lahan serta terjadinya ketidaksesuaian antara penggunaan lahan dengan rencana peruntukannya.

Jumlah penduduk Kuantan Singingi terus meningkat sehingga dengan keberadaan Kampus Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS) meningkatkan minat mahasiswa untuk



menuntut ilmu ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Bukan hanya mahasiswa dari daerah Kuantan Singingi bahkan juga banyak mahasiswa dari luar daerah yang menuntut ilmu di Universitas Islam Kuantan Singingi. Sehingga, hal itu menuntut kampus Universitas Islam Kuantan Singingi mengalami perkembangan dalam hal pembangunan yang akan berpengaruh pada kondisi penggunaan lahan kampus.

Kondisi Kampus Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS) saat ini masih memiliki lahan vegetasi yang cukup bervariasi, yang akan bermanfaat dalam pengembangan dan pengendalian fungsi lingkungan. Namun, belum pernah dilakukan pengukuran secara rinci terhadap lahan kampus UNIKS yang telah dimanfaatkan maupun lahan kosong yang dapat dimanfaatkan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui ukuran luas lahan dan memetakan sebaran penggunaan lahan kampus, yang nantiya dapat digunakan untuk gambaran rencana penataan bangunan fasilitas kampus berikutnya.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Secara umum untuk merencanakan suatu pekerjaan maka diperlukan suatu acuan . Acuan tersebut dapat berupa data, baik data teknis maupun non teknis. Data tersebut digunakan sebagai dasar evaluasi dan perencanaan sehingga hasil yang dicapai setelah pelaksanaannya diharapkan sesuai dengan maksud dan tujuan diadakannya pekerjaan tersebut. Pelaksanaan pengumpulan data sebagai berikut :

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dengan cara mengadakan survey lapangan. Untuk metode pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dengan metode observasi, yaitu melakukan survey langsung ke lokasi. Hal ini mutlak diperlukan untuk mengetahui kondisi sebenarnya lokasi penelitian. Untuk menganalisa penatagunaan lahan kampus UNIKS perlu dilakukan pengukuran lahan dengan GPS sebagai dasar pembuatan peta tata guna lahan sehingga akan didapatkan nilai ukuran luas masing-masing klasifikasi penggunaan lahan kampus uniks.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari beberapa sumber terkait. Data yang diperlukan untuk peta tata guna lahan ini adalah peta lokasi penelitian, berbagai referensi, dan lain sebagainya yang berasal dari intansi terkait. Secara umum metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

##### 1. Metode Literatur

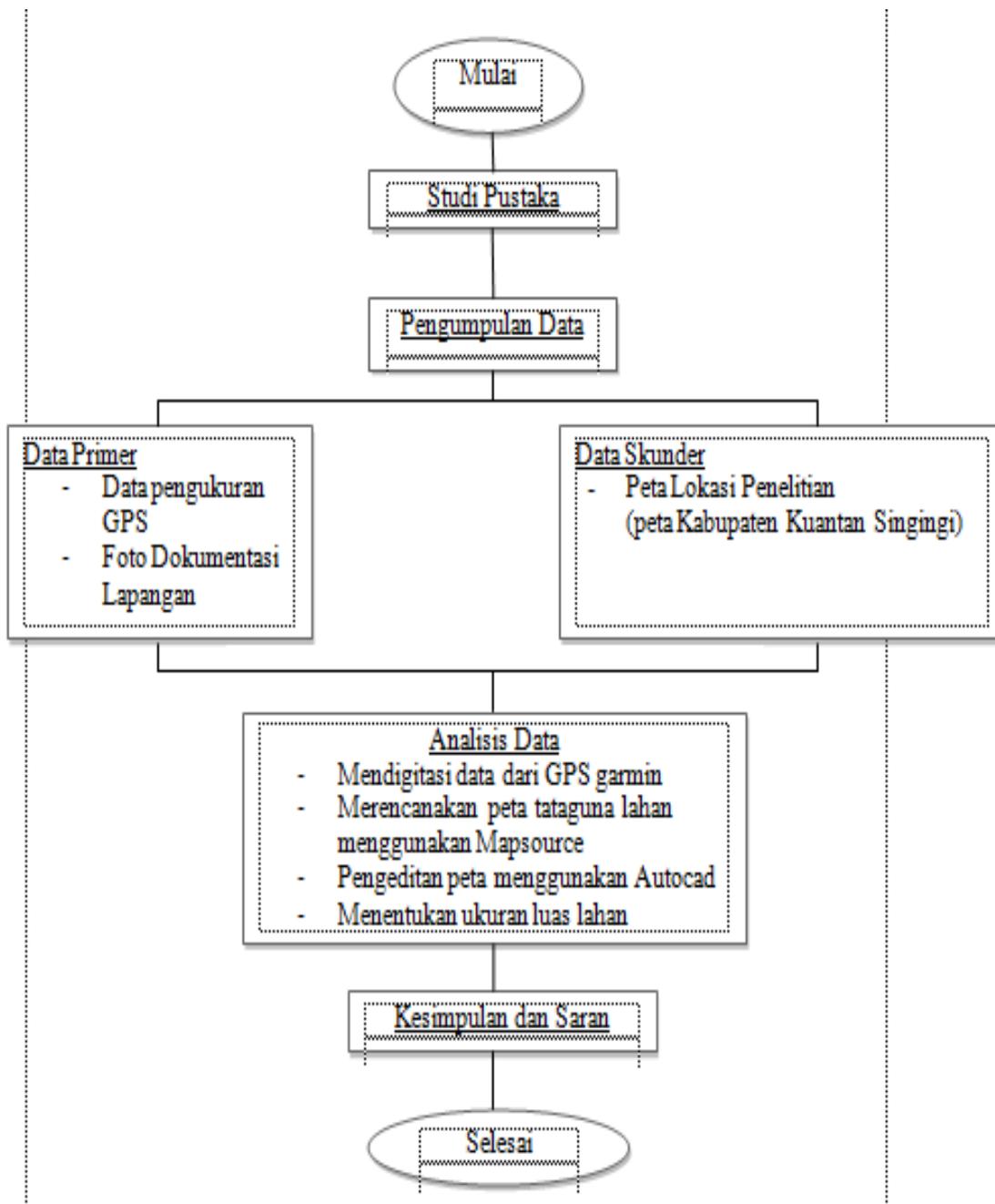
Yaitu dengan mengumpulkan, mengidentifikasi, mengolah data tertulis, dan metode kerja yang digunakan sebagai input proses perencanaan.

##### 2. Metode Observasi

Yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi untuk mengetahui kondisi sebenarnya dilapangan.

### 2.2 Bagan Alir Penelitian

Bagan Alir Penelitian Pemetaan Kondisi Tata Guna Lahan Kampus Universitas Islam Kuantan Singingi, Jalan Proklamasi Kebun Nenas, Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi.

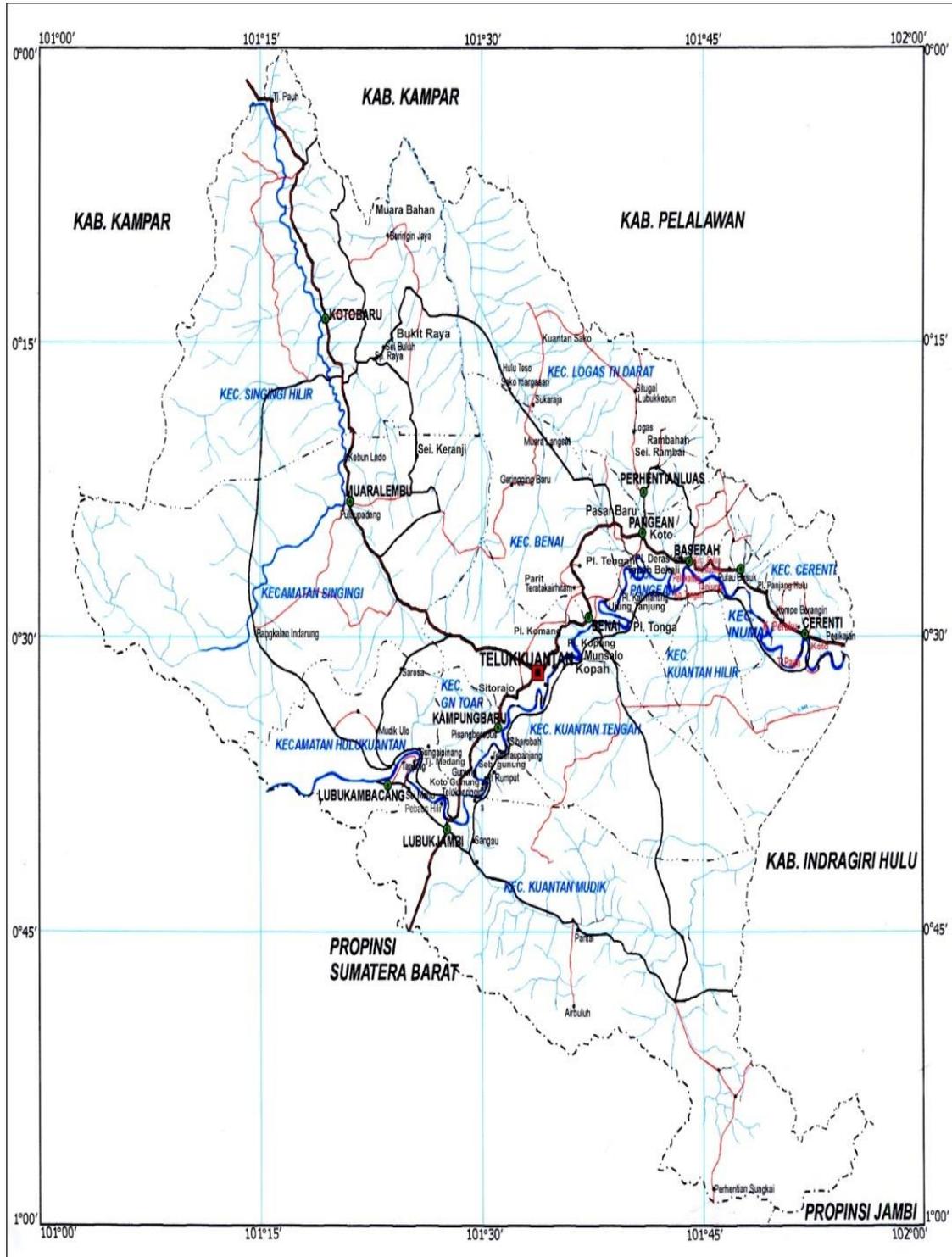


**Gambar 1. Bagan Alir Penelitian**

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Mengumpulkan Data Primer Dan Sekunder**

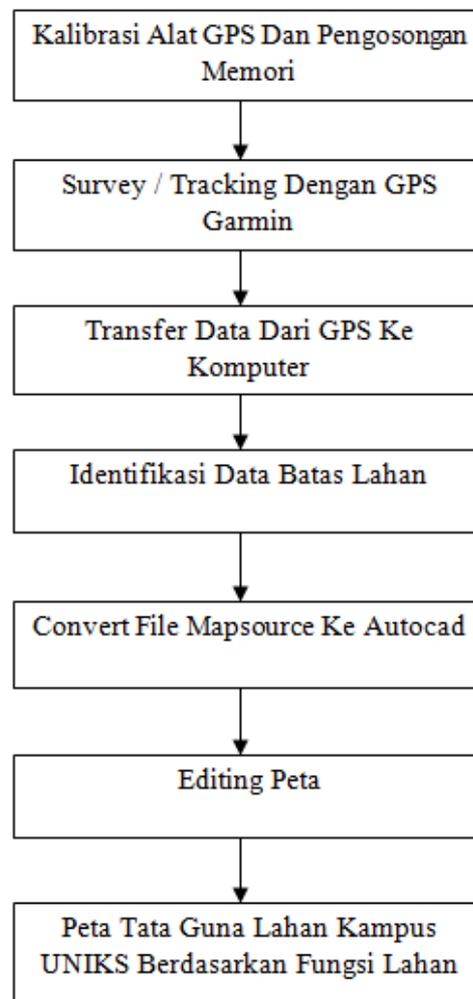
Data primer dalam penelitian ini adalah data survey lapangan yang diambil dengan menggunakan alat GPS Garmin dengan menentukan batas - batas wilayah lahan kampus UNIKS. Sedangkan data sekunder pada penelitian ini adalah data yang diambil dari pihak terkait yaitu peta lokasi penelitian untuk memudahkan dalam menentukan lokasi penelitian, lokasi penelitian ditentukan pada peta Kabupaten Kuantan Singingi.



**Gambar 2. Peta Kabupaten Kuantan Singingi**  
Sumber: Kab. Kuantan Singingi

### 3.2 Proses Penggambaran Peta

Berdasarkan hasil penelitian ini maka diperoleh proses penggambaran peta tata guna lahan kampus UNIKS dilakukan dengan beberapa tahap seperti pada Gambar berikut :



**Gambar 3. Tahap Penggambaran Peta Dengan Mapsource**  
Sumber : Hasil Survei

Berdasarkan Gambar tahap penggambaran peta tataguna lahan dengan alat GPS dapat dilihat pada langkah-langkah sebagai berikut :

1. Kalibrasi alat GPS dan pengosongan memori, dalam pekerjaan survey dengan alat GPS, terlebih dahulu dilakukan kalibrasi alat dan pengosongan memori GPS.
  - a. Sebelum melakukan survey dengan alat GPS yang lama, dipastikan dulu kalau memori pada alat GPS kosong. Apabila memorinya sudah ada maka diperlukan adanya pengosongan memori dengan cara menghapus memori tersebut, sedangkan pada alat GPS baru tidak perlu dilakukan pengosongan memori.
  - b. Cara menghapus memori tersebut dimulai dengan masuk ke menu track-track jalan yang akan dihapus.
  - c. Proses menghapus track-track jalan.
  - d. Memori alat GPS dalam keadaan kosong atau tanpa hasil track-track jalan.
  - e. Sebelum dilakukan survey, dilakukan kalibrasi terlebih dahulu untuk menstabilkan posisi ketinggian diatas permukaan air dengan tepat dengan cara kompas dan altimeter.



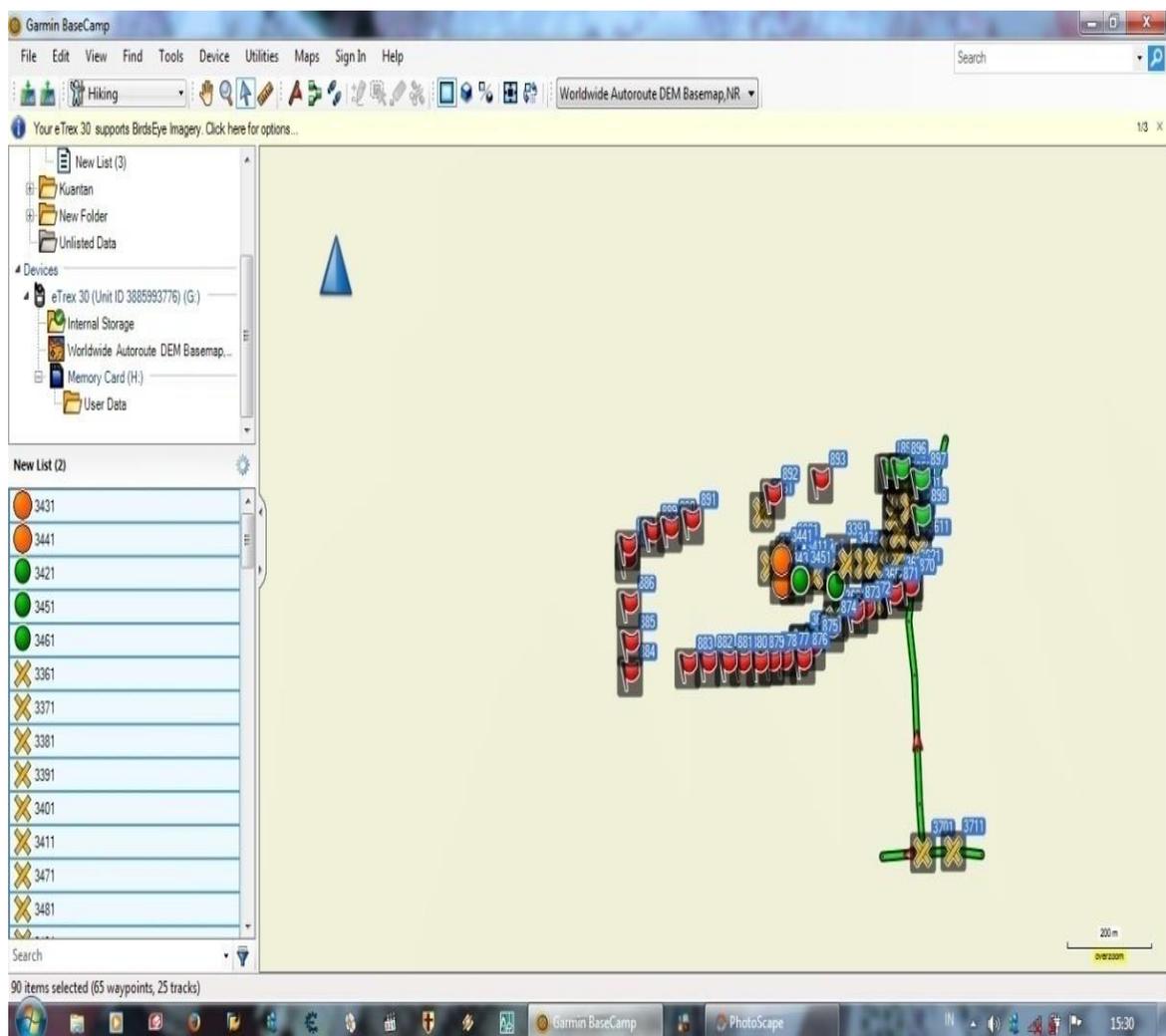
**Gambar 4. Kalibrasi Alat GPS Dan Pengosongan Memori**  
Sumber : Hasil Survei

2. Survey “tracking” dengan alat GPS, Survey dilakukan secara bertahap, dimana memerlukan waktu yang cukup lama. Data jalan yang didapat dari hasil survey dengan menggunakan alat GPS digambarkan berupa titik-titik atau disebut *track* yang fungsinya merekam jalan-jalan secara otomatis walaupun berpindah tempat.



**Gambar 5. Survey Track Lahan Kampus**  
Sumber : Hasil Survei

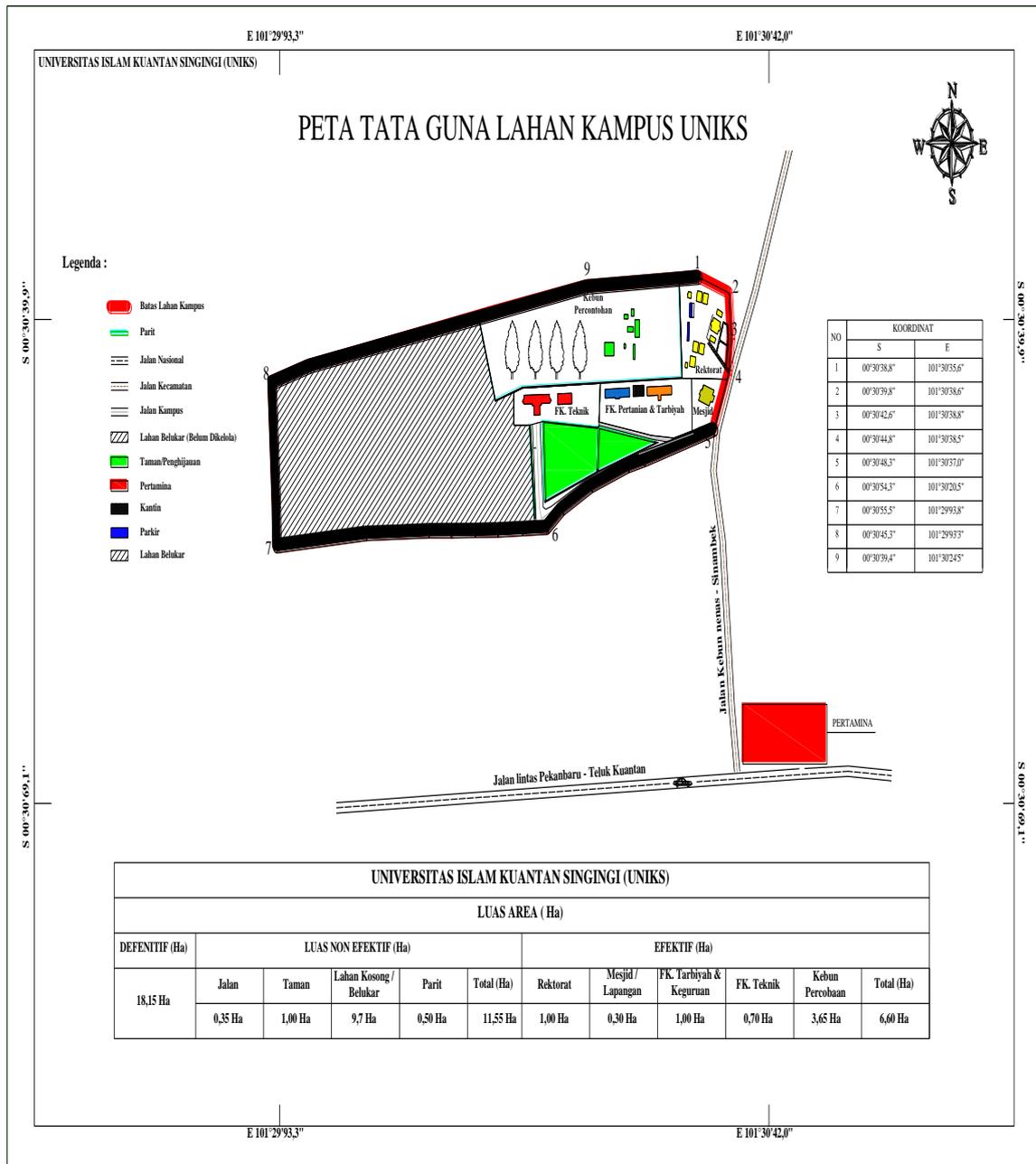
3. Transfer data dari GPS ke komputer. Hasil survey dengan alat GPS kemudian ditransfer ke komputer dalam program MapSource. Dari hasil penggambaran peta pada alat GPS tersebut, peta kemudian ditransfer ke komputer. Dalam hal ini penyajian bentuk jaringan yang didapat perlu diedit untuk mendapatkan hasil yang baik, sehingga dapat digambarkan peta tataguna lahan kampus yang memberikan informasi secara lengkap dan jelas. Untuk mendapatkan hasil yang baik dari penyelesaian survey tataguna lahan dengan menggunakan alat GPS, diperlukan informasi-informasi tambahan seperti batas – batas lahan kampus. Setiap titik-titik atau track dalam software MapSource terdapat titik-titik koordinat, sehingga pada hasil survey lahan kampus UNIKS dapat diketahui titik-titik koordinatnya. Dalam menentukan titik-titik koordinat suatu lahan, dilihat pada track lahan hasil survey dengan alat GPS dalam program MapSource.
  - a. Pemasangan kabel USB pada alat GPS untuk ditransfer ke komputer.
  - b. Sambungan pemasangan kabel USB ke komputer.
  - c. Proses Transfer Data dari GPS ke MapSource.



**Gambar 6. Titik-Titik Track Lahan Hasil Survey Dengan GPS**  
Sumber : Hasil Survei



### 3.3 Peta Tataguna Lahan Kampus UNIKS Berdasarkan Fingsi Lahan 2017

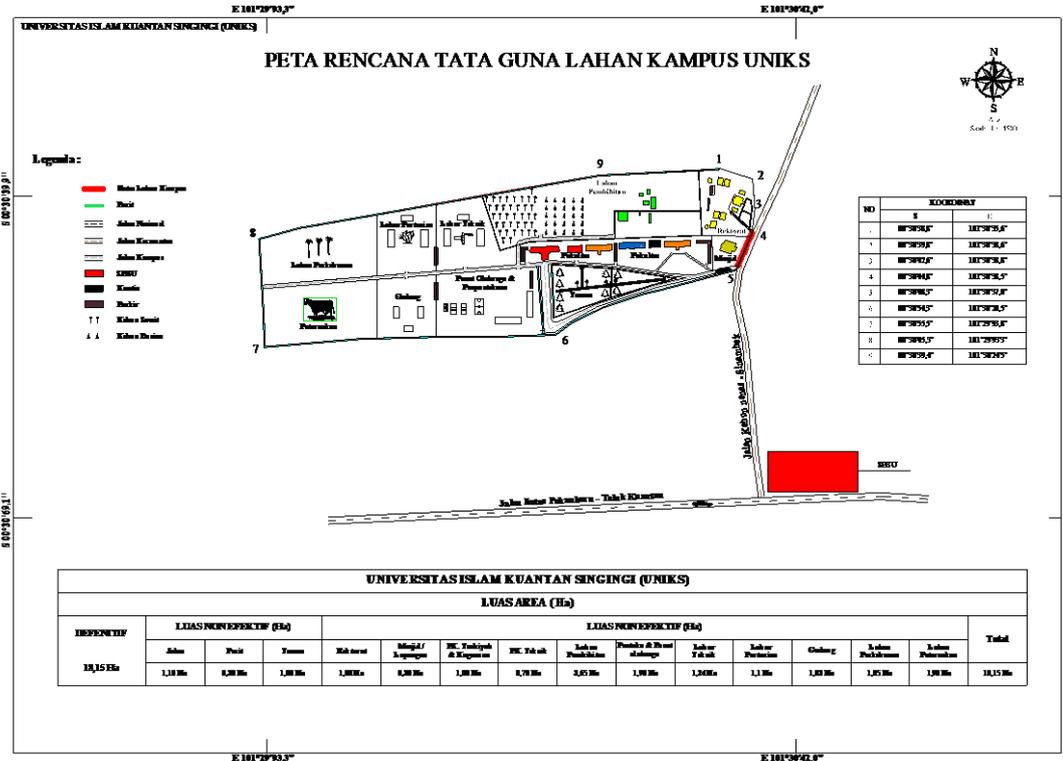


**Gambar 7. Peta Hasil Tata Guna Lahan Kampus UNIKS**  
Sumber : Hasil Survei

Dari hasil peta tataguna lahan kampus maka dapat diketahui luas lahan kampus UNIKS secara keseluruhan baik yang sudah dimanfaatkan maupun lahan kosong. Dimana total luas lahan non efektif 11,55 Ha, yaitu jalan 0,35 Ha; taman 1,00 Ha; lahan kosong/belukar 9,7 Ha; dan parit 0,50 Ha. Sedangkan total luas lahan efektif 6,60 Ha, yaitu rektorat 1,00 Ha; masjid/lapangan 0,30 Ha; fakultas tarbiyah dan keguruan 1,00 Ha; fakultas teknik 0,70 Ha; dan kebun percobaan 3,65 Ha. Sehingga luas defenitif atau luas lahan kampus keseluruhan yaitu 18,15 Ha.



### 3.4 Rancangan Fungsi Lahan Peta Tataguna Lahan Kampus UNIKS 5 Tahun Mendatang



Gambar 8. Peta Fungsi Lahan Kampus Uniks  
Sumber : Hasil Survei

Dari hasil rancangan peta tataguna lahan kampus UNIKS 5 tahun mendatang maka dapat digambarkan rancangan luas lahan kampus UNIKS secara keseluruhan. Dimana luas lahan non efektif yaitu jalan 1,10 Ha; parit 0,30 Ha; dan taman 1,00 Ha. Sedangkan luas lahan efektif yaitu rektorat 1,00 Ha; masjid/lapangan 0,30 Ha; fakultas tarbiyah dan keguruan 1,00 Ha; fakultas teknik 0,70 Ha; lahan pembibitan 3,65 Ha; pustaka dan pusat olahraga 1,98 Ha; labor teknik 1,24 Ha; labor pertanian 1,1 Ha; gudang 1,03 Ha; lahan perkebunan 1,85 Ha; dan lahan peternakan 1,90 Ha. Sehingga luas defenitif atau luas lahan kampus keseluruhan yaitu 18,15 Ha.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam proses penggambaran peta dilakukan dalam beberapa tahap dan dimulai dari mengkalibrasi alat GPS dan pengosongan memori sebelum melakukan survey sampai pada pengeditan penggambaran peta dengan menggunakan Software MapSource dan AutoCAD 2007.
2. Dari hasil peta tataguna lahan kampus maka dapat diketahui luas lahan kampus UNIKS 2017 secara keseluruhan baik yang sudah dimanfaatkan maupun lahan kosong. Dimana total luas lahan non efektif 11,55 Ha, yaitu jalan 0,35 Ha; taman 1,00 Ha; lahan kosong/belukar 9,7 Ha; dan parit 0,50 Ha. Sedangkan total luas lahan efektif



6,60 Ha, yaitu rektorat 1,00 Ha; masjid/lapangan 0,30 Ha; fakultas tarbiyah dan keguruan 1,00 Ha; fakultas teknik 0,70 Ha; dan kebun percobaan 3,65 Ha. Sehingga luas defenitif atau luas lahan kampus keseluruhan yaitu 18,15 Ha.

3. Dari hasil rancangan peta tataguna lahan kampus UNIKS 5 tahun mendatang maka dapat digambarkan rancangan luas lahan kampus UNIKS secara keseluruhan. Dimana luas lahan non efektif yaitu jalan 1,10 Ha; parit 0,30 Ha; dan taman 1,00 Ha. Sedangkan luas lahan efektif yaitu rektorat 1,00 Ha; masjid/lapangan 0,30 Ha; fakultas tarbiyah dan keguruan 1,00 Ha; fakultas teknik 0,70 Ha; lahan pembibitan 3,65 Ha; pustaka dan pusat olahraga 1,98 Ha; labor teknik 1,24 Ha; labor pertanian 1,1 Ha; gudang 1,03 Ha; lahan perkebunan 1,85 Ha; dan lahan peternakan 1,90 Ha. Sehingga luas defenitif atau luas lahan kampus keseluruhan yaitu 18,15 Ha.

#### 4.2 Saran

Dari hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh beberapa saran dari peneliti sebagai berikut :

1. Dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk peta tata guna lahan kampus UNIKS agar dapat digunakan untuk keperluan pengembangan kampus kedepannya.
2. Dari hasil penelitian didapat lahan kosong seluas 9,7 Ha yang berarti cukup luas untuk dibangun bangunan pendukung kegiatan kampus kedepannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amiruddin Afriani, 2014. *Jurnal wilayah dan lingkungan Pengaruh Keberadaan Universitas Haluoleo Terhadap Perubahan Tata Guna Lahan DiKawasan Andonuohu*, Kendari.
- [2] Ismail Arif, 2009. *Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Karakteristik Hidrologi Daerah Tangkapan Air Waduk Darm*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- [3] Kampus Universitas Islam Kuantan Singingi, Jalan Proklamasi Kebun Nenas Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi.
- [4] Muh. Syahrizal R, 2012. *Jurnal Tugas Akhir Pemetaan Perkembangan Tata Guna Lahan Pada Jalan Tol Kota Makassar*, makassar.
- [5] *Penulisan Tugas Akhir Dan Kerja Praktek*, 2015, Progran Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.
- [6] Safrel Ispen, 2010. *Jurnal Kompetensi Teknik Vol. 2, No. 1, Peran Informasi Geo-Spasial Untuk Menunjang Konsep Kampus Konservasi Di Universitas Negeri Semarang (Unnes)*, Semarang.
- [7] Shandy Pratama Widi Admaja Dan Nurul Yuhanafia, 2011. *Aplikasi Sistem Informasi Berbasis SIG Sebagai Database Kampus Sekaran Universitas Negeri Semarang*, Semarang.
- [8] Trigus Eko, Sri Rahayu, 2012. *Perubahan Penggunaan Lahan dan Kesesuaiannya terhadap RDTR di Wilayah Peri-Urban Studi Kasus: Kecamatan Mlati*, Jakarta.



- [9] T. K. Sendow, Jefferson Longdong, 2012. Dosen Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi, *Jurnal Ilmiah Media Engineering Vol. 2 Studi Pemetaan Peta Kota (Studi Kasus Kota Manado)*, Manado.