BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Belakangan ini teknologi menjadi permasalahan yang cukup serius apabila kita tidak mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang begitu canggih dan memiliki perubahan yang sangat pesat serta berdampak fatal. Kini teknologi seperti revolusi masa yang membawa perubahan besar bagi kehidupan manusia baik secara komunikasi, belajar, bekerja, dan lain sebagainya. Perkembangan teknologi dalam dekade belakangan ini meningkat dengan sangat drastis. Hal ini berkaitan dengan meluasnya pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan perkembangan teknologi dalam memperoleh, merekam dan pengumpulan data yang bersifat keruangan spasial (spasial), kemampuan penyimpanan yang semakin besar, kapasitas trasfer data yang semakin meningkat dan kecepatan proses data yang semakin cepat menjadikan data spasial menjadi bagian yang tidak terlepaskan dari perkembangan teknologi informasi. Sistem informasi atau data yang berbasiskan keruangan pada saat ini merupakan salah satu elemen yang paling penting, karena berfungsi sebagai pondasi dalam melaksanakan dan mendukung berbagai macam aplikasi. Sebagai contoh dalam bidang perencanaan pembangunan, tata ruang dan sosial ekonomi (Puspita, 2016).

Perkembangan teknologi yang cepat dalam pengambilan data spasial telah membuat perekaman terhadap perubahan data menjadi bentuk digital, selain itu prosesnya *relative* cepat, salah satu perkembangan teknologi yang berpengaruh terhadap perekaman data pada saat ini adalah teknologi *Global Positioning Syistem* (GPS) yang merupakan sistem satelit navigasi dan penentuan posisi yang dimiliki dan dikelola oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat, digunakan untuk penentuan posisi berbasis tiga dimensi tanpa tergantung waktu dan cuaca, dapat digunakan secara bersamaan pada waktu yang sama dan ruang lingkupnya mendunia (luas), dalam pekerjaan ini pengambilan data menggunakan GPS *handheld* dengan cara melakukan *ploting* utilitas bangunan kemudian data tersebut diubah menjadi bentuk digital dengan cara melakukan pengolahan data

Ravica Sagita Puterie, 2017
PEMASUKAN DATA SURVEY UTILITAS DALAM MENDUKUNG PEKERJAAN GEODATABASE DI BADAN PERTANAHAN NASIONAL (PADA AREA KECAMATAN TANJUNGSIANG KABUPATEN SUBANG)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menggunakan *software* ArcGIS, kegiatan tersebut berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Tujuannya adalah membantu pengambilan keputusan berdasarkan kepentingan dan tujuan masing-masing, terutama yang berkaitan dengan aspek keruangan. Oleh karena itu data spasial yang yang telah dibangun, sedang dibangun dan yang akan dibangun perlu diketahui keberadaannya. Pada dasarnya terdapat dua permasalahan utama yang terjadi pada saat ini dalam pembangunan data spasial. Pertama adalah "ledakan" informasi, dimana informasi tersebut diperlukan dalam perkembangan waktu yang terjadi. Hal ini sangatlah bergantung pada perkembangan yang sangat cepat dalam proses pengambilan data perekaman data spasial. Sedangkan yang kedua adalah terbatasnya dan sulitnya melakukan akses dan mendapatkan informasi spasial dari berbagai macam sumber data yang tersedia (Puspita, 2016).

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau sering juga disebut dengan Sistem Informasi Geospasial merupakan suatu sistem informasi yang digunakan untuk menyusun, menyimpan, merevisi dan menganalisis data dan atribut yang bereferensi kepada lokasi atau posisi obyek-obyek di bumi. Data atau informasi yang bereferensi kepada lokasi atau posisi obyek-obyek di bumi diistilahkan sebagai data atau informasi spasial, sementara atribut menggambarkan karakteristik dari data spasial tersebut. Lebih detail, komponen-komponen data spasial meliputi posisi/lokasi geografis, data atribut, hubungan spasial (*spatial relationship*) dan waktu (*time period*). SIG memungkinkan pemakainya untuk menyusun data, melakukan revisi atau editing data, memetakan data spasial kedalam bentuk peta digital, memperoleh dan menganalisis informasi spasial secara interaktif dengan cara *interactive queries* dan menampilkan semua data atau informasi spasial tersebut (Puspita, 2016).

Di dalam SIG terdapat basis data yang mempunyai referensi geografis (*georeference*) atau disebut juga *geodatabase*. *Geodatabase* adalah sebuah basis data yang terintegrasi, menjadi pusat sumber data dan dapat diakses oleh berbagai aplikasi yang telah ada maupun yang akan dibangun untuk kebutuhan informasi dan analisis. *Geodatabase* membantu proses penyimpanan dan manajemen informasi geografis pada sistem manajemen data yang standar (dalam bentuk

Ravica Sagita Puterie, 2017
PEMASUKAN DATA SURVEY UTILITAS DALAM MENDUKUNG PEKERJAAN GEODATABASE DI BADAN PERTANAHAN NASIONAL (PADA AREA KECAMATAN TANJUNGSIANG KABUPATEN SUBANG)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tabel). Pada pekerjaan ini akan dibahas mengenai *geodatabase* utilitas suatu bangunan (Isawisuda, 2013).

SIG sendiri merupakan alat bantu manajemen berupa informasi berbasis komputer yang berkaitan erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu peristiwa-peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis *database* yang bisa digunakan saat ini, contohnya yakni untuk mengetahui letak suatu tempat baik dari segi sosial maupun dari segi ekonomi seperti letak dari bangunan gedung atau bangunan yang mempunyai pengaruh begitu besar terhadap kehidupan manusia di dunia. Bangunan tersebut dapat memfasilitasi suatu komunitas baik dari aspek kesehatan, aspek keagamaan, aspek pendidikan dan aspek lainnya, bangunan juga mempunyai pengaruh pada budaya dan lingkungan. Akibat pengaruh bangunan yang begitu besar perlu adanya perancangan bangunan untuk memenuhi kebutuhan manusia dapat dilakukan dengan perancangan secara pasif, dan perancangan secara aktif. Perancangan secara pasif adalah perancangan bangunan yang memberikan kondisi aman, nyaman dan produktif bagi pengguna bangunan secara alami. Aplikasinya lebih ditekankan pada rancangan massa dan fasad bangunan (seperti orientasi, ventilasi, dan lain sebagainya) agar optimal dalam penggunaan cahaya alami, memperoleh penerangan yang nyaman dan mendapatkan visualisasi pandangan yang baik. Perancangan aktif adalah perancangan bangunan yang memberikan kondisi aman, nyaman dan produktif bagi pengguna bangunan secara mekanik, seperti penggunaan lampu (pencahayaan buatan), ventilasi mekanis, dan lain-lain (Rzal, 2012).

Kabupaten Subang merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Barat yang terletak dibagian Utara. Sebagai daerah yang berdekatan dengan pusat-pusat pertumbuhan (Jakarta dan Bandung), Kabupaten Subang sangat strategis, khususnya untuk pengembangan sektor-sektor ekonomi. Sumber daya alam yang dimiliki secara geografis sangat lengkap mulai dari kawasan pegunungan di sebelah selatan, pedataran di bagian tengah dan pantai dibagian Utara. Dengan keanekaragaman sumber daya alam dan dinamika sosial yang berkembang saat ini Kabupaten Subang sering kali disebut sebagai miniatur Jawa Barat. Kabupaten

Ravica Sagita Puterie, 2017
PEMASUKAN DATA SURVEY UTILITAS DALAM MENDUKUNG PEKERJAAN GEODATABASE DI BADAN PERTANAHAN NASIONAL (PADA AREA KECAMATAN TANJUNGSIANG KABUPATEN SUBANG)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Subang dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 4 Tahun 1968 tentang Pembentukan Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Subang. Sudah sejak lama Kabupaten Subang dikenal sebagai salah satu penghasil padi terbesar di Jawa Barat, bahkan di tingkat nasional, walaupun demikian, secara bertahap struktur ekonomi daerah ini bergerak dinamis melalui pengembangan sektor *non* pertanian, antara lain industri dan pariwisata. Secara administratif, Kabupaten Subang terbagi atas 245 desa dan 30 Kecamatan, pada pekerjaan ini difokuskan pada yaitu Kecamatan Tanjungsiang terletak di sebelah selatan terletak pada ketinggian antara 401 sampai dengan 530 meter di atas permukaan laut (BPS, 2016).

Di Kecamatan Tanjungsiang terdapat Desa Cikawung yang merupakan desa yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Sumedang, dan desa Buniara merupakan desa yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Bandung Barat, sejalan dengan struktur ekonomi yang berkembang secara dinamis dan desa yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Sumedang dan Bandung perlu adanya informasi dasar guna mempermudah aksesibilitas terkait dengan keberadaan letak suatu tempat (BPS, 2016).

Salah satu bentuk pelayanan umum yang menyangkut dengan hajat hidup orang banyak (masyarakat) adalah utilitas, dalam pekerjaan ini akan saya perjelas yang dimaksud dengan posisi atau letak suatu tempat yaitu bangunan dengan kata lain yakni, Utilitas Bangunan yang merupakan suatu kelengkapan fasilitas bangunan yang digunakan untuk menunjang tercapainya unsur kenyamanan, keselamatan, kemudahan komunikasi dan mobilitas dalam bangunan. ada beberapa jenis utilitas yang berkaitan dengan kebutuhan akan pelayanan umum pada saat ini antara lain bangunan masjid, kantor pos, kantor Camat dan lain sebagainya yang berada di Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang. Informasi mengenai utilitas sangatlah penting baik dari segi ekonomi maupun dari segi sosial bahkan tidak sedikit warga yang tinggal di Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang yang belum mengenali daerahnya sendiri seperti tidak mengetahui keberadaan masjid, rumah sakit, kantor camat dan lain sebagainya, apalagi warga pendatang yang tidak mengetahui informasi apapun bisa jadi

Ravica Sagita Puterie, 2017
PEMASUKAN DATA SURVEY UTILITAS DALAM MENDUKUNG PEKERJAAN GEODATABASE DI BADAN PERTANAHAN NASIONAL (PADA AREA KECAMATAN TANJUNGSIANG KABUPATEN SUBANG)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pendatang tersebut tersesat apabila buta dengan informasi mengenai letak suatu tempat yang didatanginya (Rzal, 2012).

Maka dari itu perlu adanya pendataan mengenai utilitas di Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang kemudian, data tersebut perlu ditindaklanjuti dengan melakukan pengolahan data utilitas yang disebut dengan *geodatabase* utilitas sehingga dapat menyajikan informasi letak suatu tempat, informasi letak suatu tempat dapat bermanfaat baik bagi masyarakat setempat maupun bagi khalayak umum. Sejalan dengan hal tersebut saya melakukan pekerjaan yang berjudul Pemasukan Data Survey Utilitas dalam Mendukung Pekerjaan *Geodatabase* di Badan Pertanahan Nasional (Pada Area Kecamatan Tanjung Siang) yang bertujuan untuk menyajikan informasi mengenai letak utilitas suatu bangunan yang ada di Kabupaten Subang, dilokasi ini pada tahun 2017 belum dilakukan pendataan yang berkaitan dengan sistem informasi geografis yakni letak suatu tempat maka dari itu pada tahun 2017 Kantor Wilayah Kementrian Agraria dan Tata Ruang Badan Pertanahan Nasional (BPN) adalah Lembaga Pemerintah *Non* Kementrian yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden dan dipimpin oleh Kepala. (Sesuai dengan Perpres No. 63 Tahun 2013). Badan Pertanahan Nasional mempunyai tugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pertanahan secara nasional, regional dan sektoral sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (BPN, 2017).

Badan Pertanahan Nasional (BPN) melakukan pengambilan data nama tempat-tempat penting di Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang, kemudian saya terlibat di dalam pengolahan data tersebut dan pekerjaan ini saya jadikan sebagai Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar A.md.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan berlandaskan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Kategori utilitas apasaja yang dimasukan dalam pekerjaan *geodatabase* ?
2. Data atribut apasaja yang dimasukan dalam pekerjaan *geodatabase* ?
3. Bagaimana penyajian *geodatabase* utilitas?

Ravica Sagita Puterie, 2017
PEMASUKAN DATA SURVEY UTILITAS DALAM MENDUKUNG PEKERJAAN GEODATABASE DI BADAN PERTANAHAN NASIONAL (PADA AREA KECAMATAN TANJUNGSIANG KABUPATEN SUBANG)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.3. Tujuan

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka penulis bertujuan untuk:

1. Mengetahui kategori utilitas yang dimasukan dalam pekerjaan *geodatabase*.
2. Dapat mengetahui data atribut yang dimasukan dalam pekerjaan *geodatabase*
3. Mengevaluasi penyajian *geodatabase* utilitas

1.4. Manfaat

Bagian ini menggambarkan kegunaan yang dapat diambil dari hasil pekerjaan dan pembahasan yang telah dilakukan, manfaat pekerjaan ini bersifat teoritis dan praktis, seperti di bawah ini:

Manfaat teoritis yaitu manfaat yang berkaitan terhadap pengembangan pengetahuan akademik yakni sebagai bentuk investasi guna pengembangan mata kuliah Pengantar Survey dan Pemetaan dan mata kuliah SIG Dasar pada Program Studi Survey Pemetaan dan Informasi Geografis. Manfaat praktis merupakan manfaat secara langsung dari hasil pekerjaan yang dapat digunakan oleh masyarakat yakni menambah wawasan dan konsep keilmuan khususnya tentang pengambilan, pengolahan dan penyajian data utilitas dalam *geodatabase*. Manfaat praktis dapat dirasakan langsung oleh :

1. Manfaat bagi masyarakat yaitu dari output pekerjaan ini dapat digunakan sebagai wahana petunjuk lokasi yang menyajikan *geodatabase* yang di dalamnya terdapat informasi dan gambar letak suatu tempat di Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang.
2. Manfaat bagi penulis yaitu mengetahui media informasi tentang konsep pengolahan data sistem informasi geografis dengan menggunakan *software* ArcGIS dan mengetahui pemanfaatan dari *geodatabase* utilitas.
3. Manfaat bagi pembaca pekerjaan ini dapat memberikan informasi secara tertulis maupun sebagai referensi mengenai pemasukan data *geodatabase* utilitas.

Ravica Sagita Puterie, 2017
PEMASUKAN DATA SURVEY UTILITAS DALAM MENDUKUNG PEKERJAAN GEODATABASE DI BADAN PERTANAHAN NASIONAL (PADA AREA KECAMATAN TANJUNGSIANG KABUPATEN SUBANG)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu