

ANALISIS PENGGUNAAN DAN PEMANFAATAN TANAH (P2T) MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KECAMATAN BANYUMANIK TAHUN 2016

Nurfika Maulina Larasati, Sawitri Subiyanto, Abdi Sukmono^{*)}

Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang Telp.(024)76480785, 76480788
Email : fikapark@gmail.com

ABSTRAK

Tanah merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia baik dimasa sekarang maupun yang akan datang. Tanah tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal saja, namun juga memiliki fungsi ekonomi yaitu digunakan sebagai mata pencaharian baik digunakan untuk bidang pertanian maupun persewaan seperti Indekos, kontrakan dan sejenisnya. Seiring dengan berjalannya waktu, suatu daerah pasti akan mengalami peningkatan jumlah penduduk. Maka dari itu, kebutuhan tanah akan semakin meningkat dan semakin beragam pemanfaatan dan penggunaan tanahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persebaran penggunaan dan pemanfaatan tanah di kecamatan Banyumanik tahun 2016. Penelitian ini menggunakan data citra satelit Ikonos tahun 2015 dan peta administrasi Kecamatan Banyumanik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Digitasi *On Screen* untuk membuat peta blok bidang tanah. Selanjutnya dilakukan identifikasi pada blok berupa data atribut penggunaan dan pemanfaatan dimana klasifikasi yang digunakan yaitu klasifikasi NSPK tematik BPN tahun 2012. Dalam penelitian tugas akhir ini diperoleh hasil berupa peta penggunaan dan peta pemanfaatan tanah Kecamatan Banyumanik. Penggunaan tanah di Kecamatan Banyumanik sebagian besar yaitu Hutan dengan luas sebesar 8595146,355 m² atau 27,964 persen dari total keseluruhan luas Kecamatan Banyumanik. Sedangkan kelas penggunaan tanah yang paling kecil yaitu bengkel dengan luas sebesar 2022,711 m² atau 0,007 persen dari total keseluruhan. Sedangkan kelas pemanfaatan tanah yang paling tinggi dari pengolahan yang telah dilakukan di Kecamatan Banyumanik yaitu kelas tidak ada pemanfaatan dengan luas sebesar 11312640,32 m² atau 37,036 persen dari total keseluruhan luas Kecamatan Banyumanik karena di Kecamatan Banyumanik masih terdapat tanah kosong dan hutan. Sedangkan kelas pemanfaatan tanah yang paling kecil yaitu Pemanfaatan sarana perbengkelan dengan luas sebesar 2022,711 m² atau 0,007 persen dari total keseluruhan.

Kata Kunci : Blok bidang tanah, NSPK, Penggunaan tanah, Pemanfaatan tanah, SIG

ABSTRACT

Land is an important needs for human life in present and future. As the time goes,. The function of the land is not only for dwelling, but also have economic which use for livelyhood such as agriculture and for rent such as boarding house, rent house. As the time goes, region will increase in population. So, it will cause increase the land needs and increase the various of land use and utilities. The purpose of this research is to know the distribution of land use and utilities in Banyumanik Sub-Districts in 2016. This research use Ikonos imagery on 2015, administration map. The methode of the research is on screen digitizing to create block map. Furthermore, the next step is identification of land use and utilities on the block attributes which use Thematics Classification (NSPK) from national land agencies. This research obtains land use and utilities map Banyumanik Sub-Districts. The biggest land use in Banyumanik Sub-districts is forest with 8595146.355 m² or 27.964 percent from a whole area of Banyumanik Sub-district. And the lowest land use in Banyumanik Sub-districts is garage with 2022.711 m² or 0.007 percent from a whole area of Banyumanik Sub-district. Whereas, The biggest utilities in Banyumanik Sub-districts is No utilities with 11312640.32 m² or 37.036 percent from a whole area of Banyumanik Sub-district because there still have wasteland and forest. And the lowest utilities in Banyumanik Sub-districts is garage with 2022.711 m² or 0.007 percent from a whole area of Banyumanik Sub-district.

Keywords: Block of parcels, GIS, Land Use, NSPK, Utilities

^{*)} Penulis, Penanggungjawab

I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Tanah merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia baik dimasa sekarang maupun yang akan datang. Tanah tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal saja, namun juga memiliki fungsi ekonomi yaitu digunakan sebagai mata pencaharian baik digunakan untuk bidang pertanian maupun persewaan seperti indekos, kontrakan dan sejenisnya. Tanah memiliki jumlah yang tetap, sehingga bila penduduk bertambah akan semakin meningkatnya permintaan tanah tersebut.

Seiring dengan berjalannya waktu, suatu daerah pasti akan mengalami peningkatan jumlah penduduk. Adanya peningkatan jumlah penduduk akan menyebabkan terjadinya peningkatan kegiatan sosial ekonomi, juga peningkatan kebutuhan pelayanan, dan selaras dengan itu akan terjadi peningkatan prasarana. Sebagai Sistem Kota, Prasarana (infrastruktur) merupakan kelengkapan dasar lingkungan, kawasan, kota, atau wilayah (ruang / *spatial*). Dimana dengan perkembangan tersebut akan mempengaruhi tingkat kepadatan dan juga pola pergerakan penduduk di suatu wilayah (Wardhana, 2007). Maka dari itu, kebutuhan tanah akan semakin meningkat dan semakin beragam pemanfaatan dan penggunaan tanahnya.

Sesuai dengan peraturan pemerintah nomor 16 tahun 2004, bahwa salah satu tujuan penatagunaan tanah yaitu, mewujudkan tertib pertanahan yang meliputi penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan tanah termasuk pemeliharaan tanah serta pengendalian pemanfaatan tanah dan mengatur penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan tanah bagi berbagai kebutuhan kegiatan pembangunan yang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah. Maka diperlukan data penggunaan dan pemanfaatan tanah untuk mengatur penggunaan dan pemanfaatan tanah.

Kecamatan Banyumanik merupakan salah satu kecamatan di kota Semarang yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Semarang dan berbatasan juga dengan Kecamatan Tembalang yang notabene sebagian penggunaan dan pemanfaatan tanahnya difungsikan untuk menunjang kegiatan perkuliahan para mahasiswa di perguruan tinggi yang ada di tembalang. Hal tersebut memengaruhi jenis penggunaan dan pemanfaatan yang terdapat di Kecamatan Banyumanik. Kecamatan Banyumanik juga merupakan wilayah pinggir dari Kota Semarang. Daerah pinggir seperti Banyumanik dialihkan fungsi penggunaan tanahnya dari tanah untuk pertanian ke tanah penggunaan untuk pemukiman karena ketersediaan lahan di pusat kota semakin terbatas dan kebutuhan tanah semakin meningkat serta harga tanah wilayah pinggir jauh lebih murah dibandingkan dengan pusat kota.. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk di Kecamatan Banyumanik, maka kebutuhan lahan juga akan meningkat. Dalam penelitian ini, akan digunakan

teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Dengan adanya teknologi SIG dalam pengolahan spasial dapat mempermudah pekerjaan pelaksanaan penggunaan dan pemanfaatan Tanah. Hasil dari teknologi ini akan dihasilkan suatu informasi spasial yang dapat dianalisis sesuai dengan kebutuhan kita.

Adapun pentingnya dari penelitian ini yaitu dapat digunakan untuk membantu program pemerintah dalam pengendalian penggunaan dan pemanfaatan tanah di kecamatan di Kecamatan Banyumanik. Sehingga, penggunaan dan pemanfaatan nantinya dapat dikendalikan agar sesuai dengan semestinya.

I.2 Maksud dan tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui persebaran penggunaan dan pemanfaatan di setiap kelurahan.
2. Mengetahui persebaran penggunaan dan pemanfaatan tanah di kecamatan Banyumanik tahun 2016

I.3 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian dilakukan hanya di kecamatan Banyumanik
2. Klasifikasi penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah berdasarkan NSPK (Norma,Standar, Perilaku,Kriteria) tematik tahun 2012
3. Bentuk yang di digitasi adalah bentuk blok bidang tanah
4. Definisi blok bidang tanah yang ada pada penelitian ini yaitu blok yang dibatasi dengan jalan

II. Tinjauan Pustaka

II.1 Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah

Menurut peraturan pemerintah nomor 16 tahun 2004, penggunaan tanah adalah wujud tutupan permukaan bumi baik yang merupakan bentukan alami maupun buatan manusia. Penggunaan lahan dapat dikelompokkan ke dalam dua golongan besar yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan bukan pertanian. Penggunaan lahan bukan pertanian dapat berupa permukiman, industri, rekreasi, pertambangan dan lain-lain (Arsyad,1989).

Pemanfaatan tanah adalah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan nilai tambah tanpa mengubah wujud fisik penggunaan tanahnya (Wiadi,2010).

II.2 Klasifikasi Pemanfaatan dan Penggunaan Tanah Berdasarkan NSPK Tematik 2012

Berikut ini adalah klasifikasi pemanfaatan tanah berdasarkan NSPK tematik 2012 dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1 Kualifikasi Pemanfaatan Tanah

ptnID	PtnObjName
71801	Kegiatan Ekonomi
718011	Produksi Pertanian
7180111	Pemanfaatan Pertanian Tanah Basah
7180113	Pemanfaatan Pembibitan/Penangkaran
718012	Jasa
7180121	Pemanfaatan Sarana Hiburan
7180122	Pemanfaatan Sarana Olah Raga
7180123	Pemanfaatan Sarana Perdagangan
7180124	Pemanfaatan Sarana Persewaan
7180125	Pemanfaatan Sarana Telekomunikasi
7180126	Pemanfaatan Sarana Jasa Revarasi
71801211	Pemanfaatan Sarana Perbengkelan
71801212	Pemanfaatan Sarana Pergudangan
71801213	Pemanfaatan Sarana Industri
71801214	Pemanfaatan Sarana Perhotelan/Penginapan
71801215	Pemanfaatan Sarana Kost/Kontrakan
71801216	Pemanfaatan Jasa Lainnya
71802	Kegiatan Sosial
718021	Pemanfaatan Sarana Keagamaan/Peribadatan
718022	Pemanfaatan Sarana Pendidikan
718023	Pemanfaatan Sarana Kesehatan
718024	Pemanfaatan Sarana Publik
718025	Pemanfaatan Sarana Pemakaman
718026	Pemanfaatan Sarana Aktifitas Sosial Kemasyarakatan
718027	Pemanfaatan Kegiatan Sosial Lainnya jenis...
71803	Pemanfaatan Campuran, Jenis...
71804	Tidak Ada Pemanfaatan
71805	Pemanfaatan Tempat Tinggal

Berikut ini adalah klasifikasi penggunaan tanah berdasarkan NSPK tematik 2012 dapat dilihat pada tabel II-2

Tabel 2 Kualifikasi Penggunaan tanah

ptnID	PtnObjName
70301	Perkampungan
703011	Kampung
7030111	Kampung Padat
70301111	Kampung Padat Teratur
70301112	Kampung Padat Tidak Teratur
7030112	Kampung Jarang
70301121	Kampung Jarang Teratur
70301122	Kampung Jarang Tidak Teratur
703012	Perumahan
7030121	Perumahan Padat

Tabel 2 Kualifikasi Penggunaan tanah (Lanjutan)

ptnID	PtnObjName
7030122	Perumahan Jarang
703013	Emplasemen
703014	Tempat Olahraga
703015	Kuburan/ pemakaman
703016	Taman
70302	Tanah Jasa
703021	Jasa Perdagangan
703022	Jasa Pariwisata
703023	Jasa Instansi Pemerintah
703024	Jasa Pendidikan
703029	Jasa Peribadatan
7030211	Jasa Telekomunikasi
7030213	Jasa Lainnya, jenis...
703021	Jasa Perdagangan
703022	Jasa Pariwisata
70303	Industri
703036	Pergudangan
703041	Sawah
703043	Tegalan / Ladang
703010	Hutan

II.3 Analisis spasial

Analisis spasial adalah sekumpulan teknik yang dapat digunakan dalam pengolahan data Sistem Informasi Geografis (SIG). Analisis spasial dapat juga diartikan sebagai teknik-teknik yang digunakan untuk meneliti dan mengeksplorasi data dari perspektif keruangan (Anonim,2016) . Adapun jenis-jenis analisis spasial antara lain sebagai berikut.:

1. Overlay

Overlay adalah bagian penting dari analisis spasial. *Overlay* dapat menggabungkan beberapa unsur spasial menjadi unsur spasial yang baru. Dengan kata lain, *overlay* dapat didefinisikan sebagai operasi spasial yang menggabungkan layer geografik yang berbeda untuk mendapatkan informasi baru. *Overlay* dapat dilakukan pada data vektor maupun raster.

2. Pengubahan Unsur-Unsur Spasial

a. Union, Merge, atau Combine

Pada pengolahan data SIG, seringkali harus melakukan penggabungan antar unsur-unsur spasial. Penggabungan tersebut dapat menggunakan analisis spasial, yaitu *union*, *merge*, atau *combine*. Penggabungan ini dapat menjadikan beberapa unsur spasial menjadi satu unsur spasial saja tanpa mengubah beberapa unsur spasial yang digabungkan tersebut. *Union* yaitu menggabungkan fitur dari sebuah tema input dengan poligon dari tema overlay untuk menghasilkan output

yang mengandung tingkatan atau kelas atribut(Hidayat,2013).

- b. *Dissolve* yaitu proses untuk menghilangkan batas antara poligon yang mempunyai data atribut yang identik atau sama dalam poligon yang berbeda(Hidayat,2013).

II.4 Peta Tematik

Peta tematik adalah Peta tematik dimaksud adalah peta yang menunjukkan distribusi ruang dari satu atau lebih karakteristik/data/atribut baik kualitatif maupun kuantitatif dalam unit-unit area, baik berbasis bidang tanah maupun berbasis wilayah.

Dalam kaitan dengan pelayanan pemetaan tematik sesuai dengan PP Nomor 13 tahun 2010 ada dua jenis pelayanan yaitu pemetaan tematik yang terdiri dari Pemetaan Tematik Bidang Tanah dan Pemetaan Tematik Kawasan, dan pelayanan informasi pertanahan.

- a. Pemetaan Tematik Bidang Tanah Pemetaan tematik bidang tanah adalah kegiatan pemetaan 1 (satu) bidang tanah atau lebih pada lembaran kertas dengan suatu skala dan tema tertentu yang batasbatasnya telah ditetapkan oleh pejabat yang berwenang.
- b. Pemetaan Tematik Kawasan Pemetaan tematik kawasan adalah kegiatan pembuatan peta tematik yang berbasis kawasan yang dibuat berdasarkan tema tertentu. Pemetaan tematik kawasan ini dalam rangka pelayanan permohonan pemetaan tematik di atas 10 Ha sesuai dengan Ketentuan Umum point 12 b dan c Surat Edaran nomor 1/SE-100/I/2013.

II.5 Digitasi On Screen

Proses digitasi *on-screen* adalah digitasi yang dilakukan pada layar monitor komputer dengan memanfaatkan berbagai perangkat lunak sistem informasi geografis seperti Arc View, Map Info, AutoCad Map, dan lain-lain. Data sumber yang akan didigitasi dalam metode ini tidak dalam bentuk peta analog atau *hardcopy*. Data sumber tersebut terlebih dahulu disiam (*scan*) dengan perangkat *scanner*. Penyiaman ini akan membentuk sebuah data yang mirip dengan *hardcopy* yang disiam, dalam bentuk data raster dengan *format file* seperti .jpg, .bmp, .tiff, .gif, dan lain-lain. Data tersebut berwujud file gambar raster yang dapat dilihat dengan menggunakan berbagai perangkat lunak pengolah gambar (GIS Consortium Aceh Nias,2007).

II.6 Unsur bidang tanah dan blok

Menurut kamus besar bahasa indonesia, persil adalah sebidang tanah dengan ukuran tertentu. Peta

bidang tanah menurut peraturan menteri Agraria nomor 3 tahun 1997 adalah hasil pemetaan 1 (satu) bidang tanah atau lebih pada lembaran kertas dengan suatu skala tertentu yang batas-batasnya telah ditetapkan oleh pejabat yang berwenang dan digunakan untuk pengumuman data fisik.

Sedangkan blok menurut peraturan menteri pekerjaan umum nomor: xx/prt/m/2011 tentang pedoman penyusunan rencana detail tata ruang dan peraturan zonasi kabupaten/kota adalah sebidang lahan yang dibatasi sekurang-kurangnya oleh batasan fisik yang nyata (spt jaringan jalan, sungai, selokan, saluran, irigasi, saluran udara tegangan (ekstra) tinggi, dan pantai) atau yang belum nyata (rencana jaringan jalan dan rencana jaringan prasarana lain yang sejenis sesuai dengan rencana kota).

III. Pelaksanaan Penelitian

III.1 Alat dan Bahan Penelitian

Peralatan dan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

a. Perangkat Keras (*Hardware*) :

- 1) *Laptop HP Intel(R) Core (TM) i5-3230M CPU @2.60 GHz*
- 2) Kamera Digital
- 3) *GPS Hand held*

b. Perangkat Lunak (*Software*):

- 1) *Microsoft office 2010*, digunakan untuk penyusunan laporan tugas akhir
- 2) *Software ArcGIS 10.2*, digunakan dalam proses pembuatan peta, analisis overlay

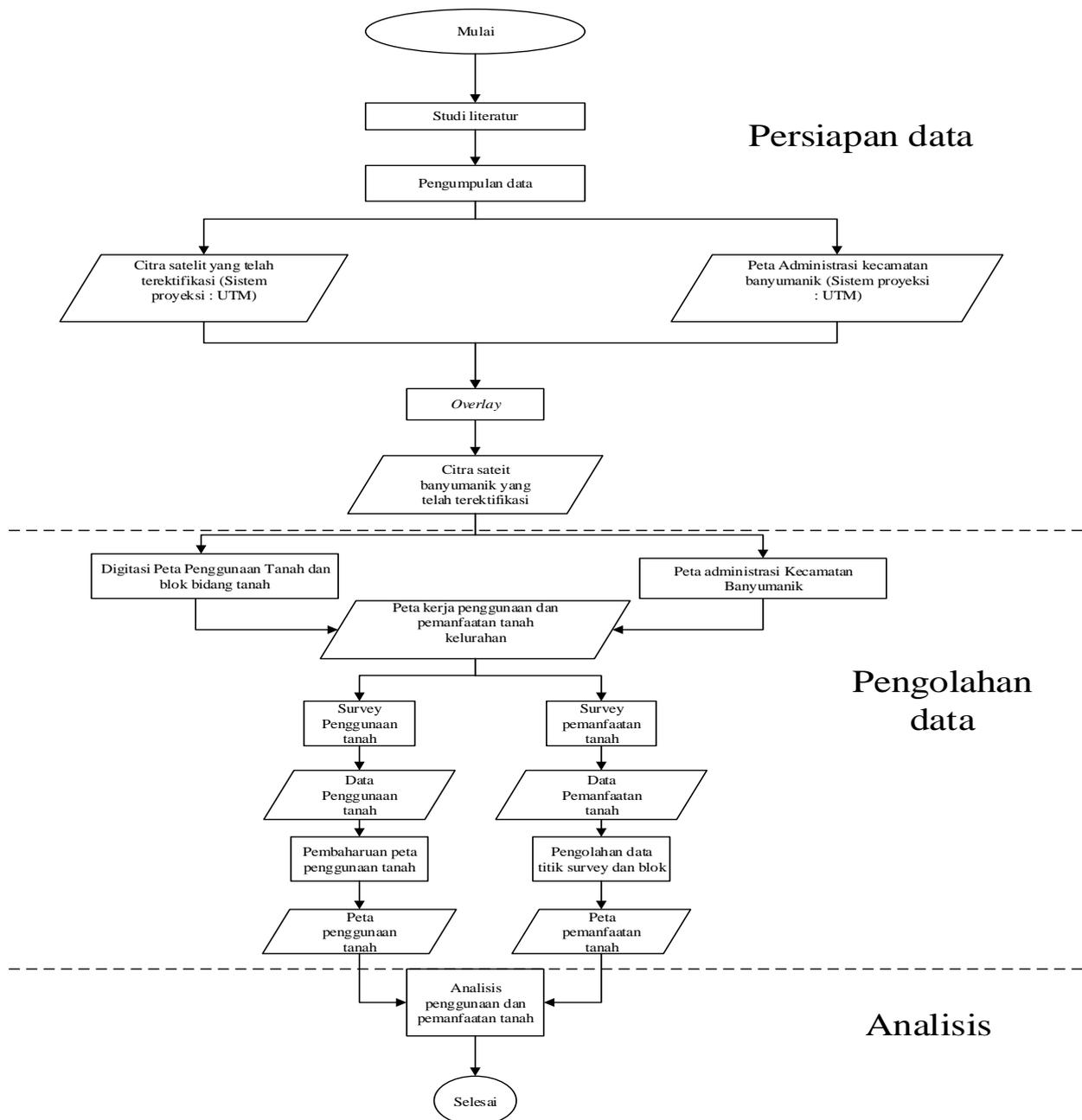
2. Data Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Citra Satelit Ikonos tahun 2015
- b. Peta administrasi Kecamatan Banyumanik .

III.2 Metodologi

Pelaksanaan penelitian ini secara garis besar meliputi, pengolahan data dimulai dari digitasi penggunaan tanah dan digitasi blok kemudian survei penggunaan dan pemanfaatan tanah setelah itu pengolahan data titik survey dan blok dan terakhir menjadi peta penggunaan tanah dan peta pemanfaatan tanah. Adapun metodologinya dijabarkan pada diagram berikut :



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

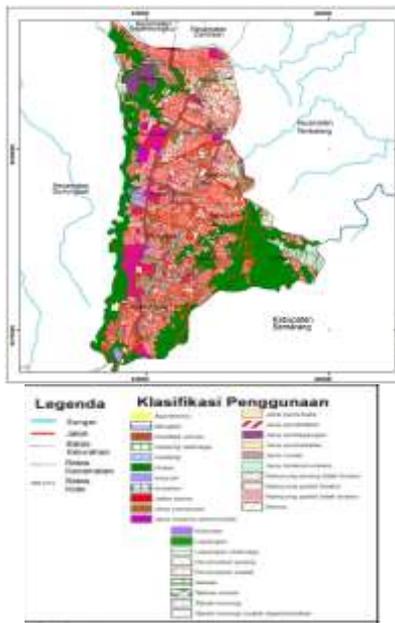
Metodologi penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini dibagi menjadi lima tahap, yaitu sebagai berikut :

1. Pengumpulan data. Dalam tahap ini akan dilaksanakan pengumpulan data yang dibutuhkan, terutama citra satelit yang akan dilaksanakan
2. Proses digitasi blok bidang tanah dan penggunaan tanah untuk penentuan titik sampel
3. Survei penguasaan, kepemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah ke lapangan.
4. Pengolahan data titik survey dan blok bidang tanah
5. Analisis dan pembuatan laporan

IV. Hasil dan Pembahasan

IV.1 Hasil dan Analisis penggunaan tanah

Penggunaan tanah diolah berdasarkan klasifikasi NSPK BPN tahun 2012 dan diolah menggunakan perangkat lunak ArcGIS. Proses ini menghasilkan peta penggunaan tanah di Kecamatan Banyumanik.



Gambar 2 Peta Penggunaan Tanah

Berikut ini adalah hasil dari pengolahan penggunaan tanah.

Tabel 3 Penggunaan Tanah Kecamatan Banyuwani

Klasifikasi Penggunaan	Luas (m ²)	Persen (%)
Apartemen	9619,599	0,031
Bengkel	2022,711	0,007
Fasilitas umum	13030,351	0,043
Gedung olahraga	12613,430	0,041
Gudang	122842,131	0,402
Hutan	8541583,209	27,964
Industri	298913,393	0,979
Instalasi	21413,090	0,070
Jalan besar	533172,139	1,746
Jasa campuran	638003,344	2,089
Jasa instansi pemerintah	1729878,038	5,663
Jasa pariwisata	81865,403	0,268
Jasa pendidikan	317837,771	1,041
Jasa perdagangan	669875,806	2,193
Jasa peribadatan	37491,037	0,123
Jasa sosial	63114,900	0,207
Jasa telekomunikasi	34683,403	0,114
Kampung jarang tidak teratur	1291596,657	4,229
Kampung padat teratur	11895,864	0,039
Kampung padat tidak teratur	5402453,281	17,687
Kebun	320830,759	1,050
Kuburan	82685,258	0,271
Lapangan	22832,783	0,075
Lapangan olahraga	588497,337	1,927
Perumahan jarang	1430110,026	4,682

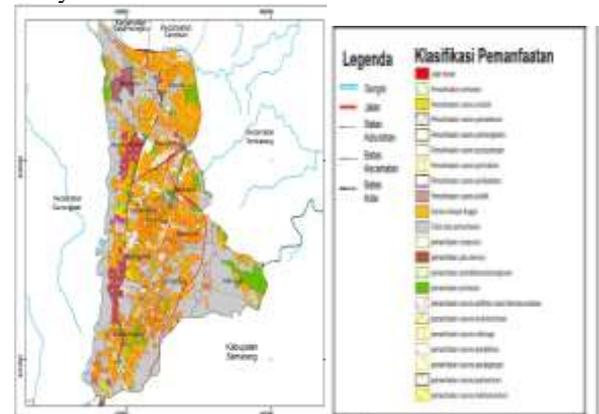
Tabel 3 Penggunaan Tanah Kecamatan Banyuwani (Lanjutan)

Klasifikasi Penggunaan	Luas (m ²)	Persen (%)
Perumahan padat	4374715,023	14,322
Sawah	804691,814	2,634
Taman umum	14945,743	0,049
Tanah kosong	2962902,145	9,700
Tanah kosong sudah diperuntukkan	108526,037	0,355
Total	30544642,481	100

Berdasarkan pada tabel IV-1, kelas penggunaan tanah yang paling tinggi dari pengolahan yang telah dilakukan di Kecamatan Banyuwani yaitu kelas hutan dengan luas sebesar 8541583,209 m² atau 27,964 persen dari total keseluruhan luas Kecamatan Banyuwani. Sedangkan kelas penggunaan tanah yang paling kecil yaitu bengkel dengan luas sebesar 2022,711 m² atau 0,007 persen dari total keseluruhan. Bengkel tersebut merupakan sebuah bengkel truk yang terdapat di kelurahan pudak payung sehingga luasan yang didapat kecil.

IV.2 Hasil dan analisis pemanfaatan tanah

Pemanfaatan tanah diolah berdasarkan klasifikasi NSPK BPN tahun 2012 dan diolah menggunakan perangkat lunak ArcGIS. Proses ini menghasilkan peta pemanfaatan tanah di Kecamatan Banyuwani.



Gambar 3 Peta Pemanfaatan Tanah

Berikut ini adalah hasil dari pengolahan pemanfaatan tanah.

Tabel 4 Pemanfaatan Tanah Kecamatan Banyuwani

Klasifikasi Pemanfaatan	Luas (m ²)	Persen (%)
Jalan besar	533172,139	1,746
Pemanfaatan campuran	1943640,223	6,363
Pemanfaatan jasa lainnya	80151,322	0,262
Pemanfaatan pembibitan/penangkaran	11766,276	0,039
Pemanfaatan perikanan	46332,027	0,152

Tabel 4 Pemanfaatan Tanah Kecamatan Banyumanik (Lanjutan)

Klasifikasi Pemanfaatan	Luas (m ²)	Persen (%)
Pemanfaatan pertanian	1301286,164	4,260
Pemanfaatan sarana aktifitas sosial kemasyarakatan	63114,900	0,207
Pemanfaatan sarana industri	298913,393	0,979
Pemanfaatan sarana kost/kontrakan	520564,396	1,704
Pemanfaatan sarana olahraga	601110,768	1,968
Pemanfaatan sarana pemakaman	82685,258	0,271
Pemanfaatan sarana pendidikan	348168,697	1,140
Pemanfaatan sarana perbengkelan	2022,711	0,007
Pemanfaatan sarana perdagangan	854433,045	2,797
Pemanfaatan sarana pergudangan	122842,131	0,402
Pemanfaatan sarana perhotelan	93370,449	0,306
Pemanfaatan sarana peribadatan	37491,037	0,123
Pemanfaatan sarana perkantoran	1091559,694	3,574
Pemanfaatan sarana publik	33215,627	0,109
Pemanfaatan sarana telekomunikasi	34683,403	0,114
Sarana tempat tinggal	11131478,499	36,443
Tidak ada pemanfaatan	11312640,324	37,036
Total	30544642,481	100,000

Kelas pemanfaatan tanah yang paling tinggi dari pengolahan yang telah dilakukan di Kecamatan Banyumanik yaitu kelas tidak ada pemanfaatan dengan luas sebesar 11312640,324 m² atau 37,036 persen dari total keseluruhan luas Kecamatan Banyumanik karena di Kecamatan Banyumanik masih terdapat tanah kosong dan hutan. Sedangkan kelas penggunaan tanah yang paling kecil yaitu Pemanfaatan sarana perbengkelan dengan luas sebesar 2022,711 m² atau 0,007 persen dari total keseluruhan. Bengkel tersebut merupakan sebuah bengkel truk yang terdapat di kelurahan pudak payung sehingga luasan yang didapat kecil.

IV.3 Hasil dan analisis Pola Hubungan P2T Kecamatan Banyumanik

Berikut ini adalah hasil dari pola hubungan P2T Kecamatan Banyumanik.

Tabel 5 Pola hubungan P2T Kecamatan Banyumanik

Pola Hubungan	Luas (m ²)	Persen (%)
Apartemen-Sarana tempat tinggal	9619,599	0,031
Bengkel-Pemanfaatan sarana perbengkelan	2022,711	0,007
Fasilitas umum-Pemanfaatan sarana publik	13030,351	0,043
Gedung olahraga-pemanfaatan sarana olahraga	12613,430	0,041
Gudang-pemanfaatan sarana olahraga	122842,131	0,402
Hutan-pemanfaatan jasa lainnya	21455,653	0,070
Hutan-Tidak ada pemanfaatan	8520127,556	27,894
Industri-Pemanfaatan sarana industri	298913,393	0,979
Instalasi-pemanfaatan jasa lainnya	21413,090	0,070
Jalan besar-Jalan besar	533172,139	1,746
Jasa campuran-pemanfaatan campuran	635592,438	2,081
Jasa campuran-pemanfaatan sarana kost/kontrakan	2410,907	0,008
Jasa instansi pemerintah-pemanfaatan campuran	492984,484	1,614
Jasa instansi pemerintah-Pemanfaatan sarana perhotelan	11505,046	0,038
Jasa instansi pemerintah-pemanfaatan sarana perkantoran	1091559,694	3,574
Jasa instansi pemerintah-Pemanfaatan sarana publik	5239,533	0,017
Jasa instansi pemerintah-Sarana tempat tinggal	128589,281	0,421
Jasa pariwisata-Pemanfaatan sarana perhotelan	81865,403	0,268
Jasa pendidikan-pemanfaatan sarana pendidikan	317837,771	1,041
Jasa perdagangan-pemanfaatan sarana perdagangan	669875,806	2,193
Jasa peribadatan Pemanfaatan sarana peribadatan	37491,037	0,123

Tabel 5 Pola hubungan P2T Kecamatan Banyumanik (Lanjutan)

Pola Hubungan	Luas (m ²)	Persen (%)
Jasa sosial pemanfaatan sarana aktifitas sosial kemasyarakatan	63114,900	0,207
Jasa telekomunikasi pemanfaatan sarana telekomunikasi	34683,403	0,114
Kampung jarang tidak teratur-pemanfaatan campuran	90201,798	0,295
Kampung jarang tidak teratur-pemanfaatan jasa lainnya	5026,749	0,016
Kampung jarang tidak teratur-pemanfaatan sarana pendidikan	1628,374	0,005
Kampung jarang tidak teratur-pemanfaatan sarana perdagangan	10719,863	0,035
Kampung jarang tidak teratur-Sarana tempat tinggal	1184019,873	3,876
Kampung padat teratur - Sarana tempat tinggal	11895,864	0,039
Kampung padat tidak teratur-pemanfaatan campuran	552253,554	1,808
Kampung padat tidak teratur-pemanfaatan sarana kost/kontrakan	415637,124	1,361
Kampung padat tidak teratur-pemanfaatan sarana pendidikan	12679,767	0,042
Kampung padat tidak teratur-pemanfaatan sarana perdagangan	97460,904	0,319
Kampung padat tidak teratur-Sarana tempat tinggal	4324421,932	14,158
Kebun-pemanfaatan jasa lainnya	18775,405	0,061
Kebun-pemanfaatan pembibitan/penangkaran	11766,276	0,039
Kebun-pemanfaatan pertanian	290289,077	0,950
Kuburan-pemanfaatan sarana pemakaman	82685,258	0,271
Lapangan-pemanfaatan jasa lainnya	10234,040	0,034
Lapangan-Tidak ada pemanfaatan	12598,743	0,041
Lapangan olahraga-pemanfaatan sarana olahraga	588497,337	1,927

Tabel 5 Pola hubungan P2T Kecamatan Banyumanik (Lanjutan)

Pola Hubungan	Luas (m ²)	Persen (%)
Perumahan jarang-pemanfaatan campuran	31077,988	0,102
Perumahan jarang-pemanfaatan sarana kost/kontrakan	22117,883	0,072
Perumahan jarang-pemanfaatan sarana pendidikan	6567,467	0,022
Perumahan jarang-Sarana tempat tinggal	1370346,688	4,486
Perumahan padat-pemanfaatan campuran	120379,038	0,394
Perumahan padat-pemanfaatan sarana kost/kontrakan	80398,482	0,263
Perumahan padat-pemanfaatan sarana pendidikan	9455,318	0,031
Perumahan padat-pemanfaatan sarana perdagangan	76376,471	0,250
Perumahan padat-Sarana tempat tinggal	4088105,713	13,384
Sawah-Pemanfaatan perikanan	46332,027	0,152
Sawah-pemanfaatan pertanian	758359,787	2,483
Taman umum-Pemanfaatan sarana publik	14945,743	0,049
Tanah kosong-pemanfaatan campuran	21150,922	0,069
Tanah kosong-pemanfaatan jasa lainnya	3246,386	0,011
Tanah kosong-pemanfaatan pertanian	252637,300	0,827
Tanah kosong-Tidak ada pemanfaatan	2685867,537	8,793
Tanah kosong sudah diperuntukkan-Sarana tempat tinggal	14479,550	0,047
Tanah kosong sudah diperuntukkan-Tidak ada pemanfaatan	94046,488	0,308
Total	30544642,481	100,000

Pola yang paling banyak terjadi yaitu hutan sebagai penggunaan tanah dan tidak ada pemanfaatan sebagai pemanfaatan dengan total luas yaitu 8528493.906 m² atau 27.921 persen dari luasan seluruh Kecamatan Banyumanik. Hal ini terjadi karena

masih banyak hutan yang belum atau tidak dimanfaatkan terutama di sebelah barat Kecamatan Banyumanik karena kondisi topografi yang curam serta di Kelurahan Jabungan yang notabene penggunaan tanah hutannya mencapai 67 persen.

V. Kesimpulan dan Saran

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan menjawab rumusan masalah yang diajukan, sehingga dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari 11 kelurahan yang ada di Kecamatan Banyumanik, kelurahan dengan jumlah klasifikasi pemanfaatan tanah terbanyak adalah Kelurahan Pudak Payung dengan jumlah 16 klasifikasi. Sedangkan penggunaan tanah, kelurahan dengan jumlah klasifikasi terbanyak adalah Kelurahan Pudak Payung dan Kelurahan Pedalangan dengan jumlah 20 klasifikasi.
2. Persebaran penggunaan dan pemanfaatan tanah Kecamatan Banyumanik yaitu pada kelas penggunaan tanah yang paling tinggi dari pengolahan yang telah dilakukan yaitu kelas hutan dengan luas sebesar 8541583,209 m² atau 27,964 dari total keseluruhan luas Kecamatan Banyumanik. Sedangkan kelas penggunaan tanah yang paling kecil yaitu bengkel dengan luas sebesar 2022,711 m² atau 0,007 persen dari total keseluruhan. Sedangkan kelas pemanfaatan tanah yang paling tinggi dari pengolahan yang telah dilakukan di Kecamatan Banyumanik yaitu kelas tidak ada pemanfaatan dengan luas sebesar 11312640,32 m² atau 37,036 persen dari total keseluruhan luas Kecamatan Banyumanik karena di Kecamatan Banyumanik masih terdapat tanah kosong dan hutan. Sedangkan kelas pemanfaatan tanah yang paling kecil yaitu Pemanfaatan sarana perbengkelan dengan luas sebesar 2022,711 m² atau 0,007 persen dari total keseluruhan.

V.2 Saran

Adapun saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan penelitian sebaiknya melakukan studi literatur secara mendalam terlebih dahulu sehingga dapat mengatasi permasalahan yang terjadi dalam pengolahan data.
2. Untuk kelas penggunaan tanah hutan atau kelas penggunaan sawah, sebaiknya meminta data dari dinas instansi terkait yaitu dinas kehutanan atau dinas pertanian agar lebih terperinci klasifikasinya.
3. Mempersempit wilayah agar klasifikasi yang dibuat dapat lebih banyak dan lebih detail.
4. Membuat *database* yang menghubungkan titik survei dan foto.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2016. *Modul: Analisis Spasial*. Bahan Ajar Kuliah FTSL Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Arsyad, Sitanala. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bandung : Penerbit ITB.
- GIS Consortium Aceh Nias. 2007. *Modul Pelatihan ArcGis Tingkat Dasar*. Banda Aceh.
- Hidayat, R.T. 2013. *Pemetaan Lahan Investasi di Kabupaten Lampung Tengah, Lampung Timur dan Lampung Selatan*. Lampung : Universitas Lampung
- Wardhana,dkk. 2007. *Hubungan Kepadatan Pemukiman Dan Pola Pergerakan*. Semarang : Tesis program magister sipil Universitas Diponegoro.
- Wiadi, dkk. 2010. *Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penguasaan Pemilikan Penggunaan Dan Pemanfaatan Tanah (P4t) Kabupaten Jembrana Berbasis Web*. Bali : Lontar Komputer Vol. 1 No.1 Desember 2010 Sekolah Tinggi Ilmu Teknik Jembrana.