

**ANALISIS KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
RENCANA TATA RUANG/WILAYAH DI KECAMATAN KUTOARJO  
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**Fauzi Iskandar, M. Awaluddin, Bambang Darmo Yuwono<sup>\*)</sup>**

Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Sudarto SH, Tembalang Semarang Telp. (024) 76480785, 76480788  
E-mail: geodesi@undip.ac.id

**ABSTRAK**

Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang didalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya. Keberadaan ruang yang terbatas dan pemahaman masyarakat yang berkembang terhadap pentingnya penataan ruang sehingga diperlukan penyelenggaraan penataan ruang yang transparan, efektif, dan partisipatif agar terwujud ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Untuk kepentingan pengendalian, dilakukan monitoring agar didapatkan kesesuaian penggunaan lahan yang baik

Penelitian ini dilakukan dengan cara membuat peta penggunaan lahan yang bertujuan untuk melihat bagaimana keadaan di lapangan serta membandingkannya dengan dengan peta perencanaan menggunakan Sistem Informasi Geografis. Hasil dari perbandingan peta perencanaan dan keadaan di lapangannya didapatkan kesesuaian penggunaan lahan.

Berdasarkan hasil penelitian, 3.620,782 hektar (92,35%) merupakan lahan dengan klasifikasi sesuai, dan 299,995 hektar (7,65%) merupakan lahan dengan klasifikasi tidak sesuai.

**Kata Kunci :** Kesesuaian, Penggunaan Lahan, Peta Perencanaan.

**ABSTRACT**

*Space is a container which includes land space, sea space and air space, including the space on the earth as a place for humans and other living creatures for live, doing activities and preserving their survival. Limited of existence space and grew up of people comprehension against spatial planning are required spatial planning that transparent, effective, and participatory. It will cause spatial planning in order to materialize the safe, comfortable, productive, and sustainable room. To get good suitability of land use, it is conducted a monitoring due to controlling purpose.*

*This research is conducted by making a land use map which aims to see the circumstance on the grounds then comparing with the spatial planning maps of Geographic Information Systems. By comparing a spatial planning map and an appearing of the ground, it is obtained the land use suitability map.*

*By the result of research, 3,620.782 hectare (92.35%) is land with suitable area classification, and 299.995 hectare (7.65%) is land with unsuitable area classification.*

**Keyword :** Land use, Planning Map, Suitability

<sup>\*)</sup> Penulis, Penanggungjawab

## I. Pendahuluan

### I.1 Latar Belakang

Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya. Keberadaan ruang yang terbatas dan pemahaman masyarakat yang berkembang terhadap pentingnya penataan ruang sehingga diperlukan penyelenggaraan penataan ruang yang transparan, efektif, dan partisipatif agar terwujud ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Setiap daerah mempunyai kewajiban untuk menyelenggaraan penataan ruang dengan memperhatikan kondisi fisik wilayah, potensi sumber daya, ekonomi, sosial, dan budaya.

Tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi akan berpengaruh dengan pola ruang. Pada tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi tingkat pembangunan merupakan salah penyebab perubahan penggunaan lahan yang akan berpengaruh pada pola ruangnya. Perubahan fungsi lahan untuk kawasan permukiman terjadi seiring dengan tingginya tingkat pertumbuhan penduduk yang akan menjadi masalah dalam penataan ruangnya. Ketidaksiesuaian penggunaan ruang akan menghambat daerah untuk menjalankan program-programnya.

Monitoring tata ruang bertujuan untuk melihat bagaimana kesesuaian rencana dengan keadaan di lapangan yang bertujuan untuk menyelaraskan keadaan dilapangan agar sesuai dengan perencanaan awalnya. Secara detailnya monitoring dilakukan pada tingkat yang lebih kecil dari kabupaten agar diperoleh tingkat akurasi yang tinggi, kecamatan adalah daerah administrasi dibawah wilayah kabupaten.

Kutoarjo adalah sebuah kecamatan terletak di Kabupaten Purworejo yang merupakan salah satu lumbung padi nasional. Letaknya berada pada  $109^{\circ}47'28''$  -  $110^{\circ}8'20''$  Bujur Timur dan  $7^{\circ}32'$  -  $7^{\circ}54'$  Lintang Selatan. Dengan suhu udara diantara  $22^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $34^{\circ}\text{C}$  sertaketinggian antara 11 meter sampai dengan 17 meter dari permukaan air laut. Struktur tanah merupakan dataran rendah ( $\pm 95\%$ ) dan  $\pm 5\%$  merupakan perbukitan yang membelah wilayah kecamatan menjadi daerah perkotaan dan pedesaan membuatnya sangat cocok untuk dijadikan lahan pertanian (BPS, 2014).

Sebagai salah satu kecamatan di kabupaten yang memiliki predikat lumbung padi nasional maka akan sangat penting untuk menjaga produktifitas lahan bercocok tanamnya untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas produksi pertaniannya. Salah satu cara untuk meningkatkan hal tersebut adalah dengan cara menjaga keberadaan lahan-lahan pertanian. Cara mengetahui keberadaan lahan tersebut dengan melakukan pemetaan untuk melihat sejauh mana tingkat keberadaan lahan-lahan tersebut.

Semakin maraknya isu perubahan fungsi lahan di beberapa daerah kekhawatiran menurunnya tingkat produktifitas pertanian. Langkah pencegahan harus dilakukan setelah melihat indikasi adanya perubahan fungsi lahan agar sesuai dengan perencanaannya. Langkah pencegahan tidak hanya dilakukan dari skala besar saja namun juga harus memperhatikan unit terkecilnya yaitu bidang tanah. Di unit terkecilnya pencegahan salah satunya dapat dilakukan dengan tidak memberikan izin untuk perubahan fungsi lahan apabila perubahan fungsi tersebut tidak sesuai dengan rencana tata ruang/wilayah pada area tersebut.

Dari permasalahan tersebut peneliti ingin melihat bagaimana penggunaan dan pemanfaatan lahan di Kecamatan Kutoarjo dan melihat bagaimana kesesuaian antara penggunaan lahan terhadap rencana ruangnya yang bisa menjadi bahan untuk Pemerintah Kecamatan Kutoarjo khususnya maupun Pemerintah Kabupaten Purworejo umumnya dalam membuat kebijakan yang terkait dengan penataan ruang dan perizinan dari pemanfaatan ruangannya.

### I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijabarkan, maka perumusan masalah yang akan dibahas adalah

- 1 Bagaimana penggunaan lahan di Kecamatan Kutoarjo?
- 2 Bagaimana pemanfaatan lahan di Kecamatan Kutoarjo?
- 3 Bagaimana kesesuaian penggunaan dan pemanfaatan lahan terhadap rencana tata ruang/wilayah di Kecamatan Kutoarjo?

### I.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah pemanfaatan Sistem Informasi Geografis untuk mengidentifikasi bagaimana pola penggunaan dan pemanfaatan lahan di Kecamatan Kutoarjo.

Adapun yang menjadi tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan dan pemanfaatan bidang tanah di Kecamatan Kutoarjo dan bagaimana kaitan dengan rencana pola ruangnya. Hasil akhir dari penelitian ini memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan kajian dan pertimbangan dalam pengendalian di bidang pertanahan khususnya di peraturan penggunaan tanah dan pemanfaatan tanah apakah sudah sesuai dengan rencana tata kota yang sudah diatur, hal ini dapat dilakukan oleh instansi tertentu dalam pemerintahan daerah Kabupaten Purworejo di area Kecamatan Kutoarjo maupun pihak yang berkepentingan lainnya.

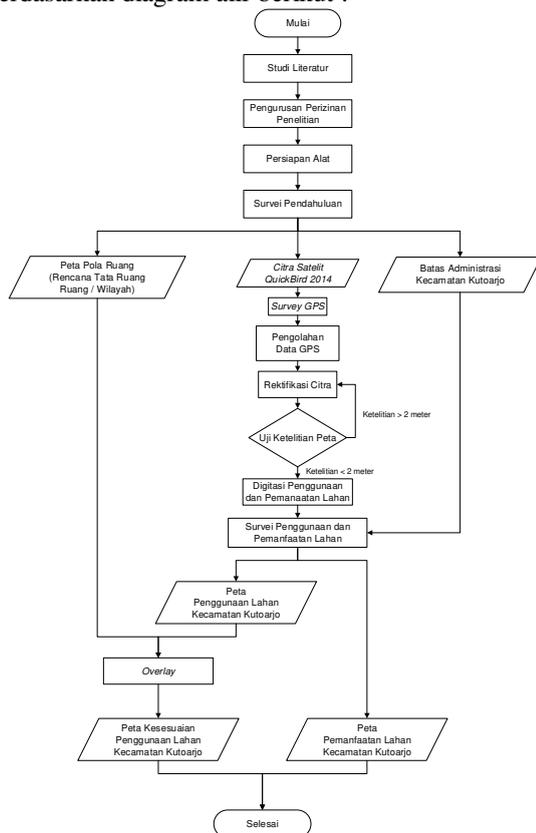
### I.4 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Area penelitian ini berada di Kecamatan Kutoarjo, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah
2. Analisis data dilakukan berdasarkan luasan terklasifikasi di Kecamatan Kutoarjo,
3. Klasifikasi penggunaan dan pemanfaatan lahan berdasarkan NSPK (Norma, Standar, Pedoman, dan Kriteria) Survei dan Pemetaan Tematik Pertanahan yang disusun oleh Direktorat Pemetaan Tematik, Deputi bidang Survei, Pengukuran, dan Pemetaan Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia 2012.
4. Penelitian ini menggunakan data spasial citra satelit dari Google yang diunduh pada bulan Oktober 2015,
5. Proses rektifikasi dan uji ketelitian citra satelit menggunakan data pengamatan GPS tipe mapping Trimble GeoExplorer 3000 Series dan pengolahannya dengan metode *differential* dari receiver GPS tipe *mapping* Trimble GeoExplorer 3000 Series.

**I.5 Diagram Alir Penelitian**

Tahap-tahap penelitian ini dapat dilihat berdasarkan diagram alir berikut :



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

**II Tinjauan Pustaka**

**II.1 Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah**

Berdasarkan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) Survei Pemetaan Tematik

Pertanahan Tahun 2012, penggunaan tanah adalah wujud tutupan permukaan bumi baik yang merupakan bentukan alami maupun buatan manusia. Sedangkan pemanfaatan tanah adalah Pemanfaatan atas suatu penggunaan tanah tanpa merubah wujud fisik seluruhnya dengan maksud untuk memperoleh nilai lebih atas penggunaan tanahnya. Pengaturan dalam penggunaan tanah disini sangat penting hukumnya karena penggunaan tanah itu sendiri harus optimal. Untuk itu perwujudan penggunaan tanah yang optimal dapat dilakukan dengan penyusunan rencana tata ruang yang mengintegrasikan prinsip-prinsip pembangunan.

**II.2 Rencana Tata Ruang/Wilayah**

Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya (RI, 2007). Sementara wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan/atau aspek fungsional. Perencanaan tata ruang adalah suatu proses untuk menentukan struktur ruang dan pola ruang yang meliputi penyusunan dan penetapan rencana tata ruang. Rencana tata ruang adalah hasil perencanaan tata ruang. Sistem wilayah adalah struktur ruang dan pola ruang yang mempunyai jangkauan pelayanan pada tingkat wilayah (RI, 2008).

**II.3 GPS**

GPS atau Global Positioning System, merupakan sebuah alat atau suatu sistem navigasi yang memanfaatkan satelit dan dapat digunakan untuk menginformasikan penggunaanya dimana dia berada (secara global) di permukaan bumi yang berbasis satelit. Data dikirim dari satelit berupa sinyal radio dengan data digital. Penerima GPS memperoleh sinyal dari beberapa satelit yang mengorbit bumi. Satelit yang mengitari bumi pada orbit pendek ini terdiri dari 24 susunan satelit, dengan 21 satelit aktif dan tiga buah satelit sebagai cadangan. Dengan susunan orbit tertentu, maka satelit GPS bisa diterima di seluruh permukaan bumi dengan penampakan antara empat sampai delapan buah satelit. GPS dapat memberikan informasi posisi dan waktu dengan ketelitian sangat tinggi (Abidin, 2007).

**II.4 Penginderaan Jauh**

Definisi penginderaan jauh atau remote sensing dapat dijumpai di berbagai literatur. Remote berarti ‘dari jauh’, sedangkan sensing berarti ‘mengukur’. Jadi, remote sensing berarti ‘mengukur dari jauh’ atau ‘mengukur tanpa menyentuh objek yang diukur’.

Menurut Indarto (2014), penginderaan jauh dengan satelit memiliki keunggulan, antara lain :

1. Mencakup wilayah yang luas.
2. Frekuensi dan pengulangan yang memadai pada wilayah yang dipotret.
3. Pengukuran secara kuantitatif fitur di permukaan bumi menggunakan sensor yang secara radiometrik telah dikalibrasi.
4. Analisis dan pengolahan data dapat dilakukan secara semi-otomatis.
5. Biaya per km<sup>2</sup> luasan yang dipotret relatif lebih murah.

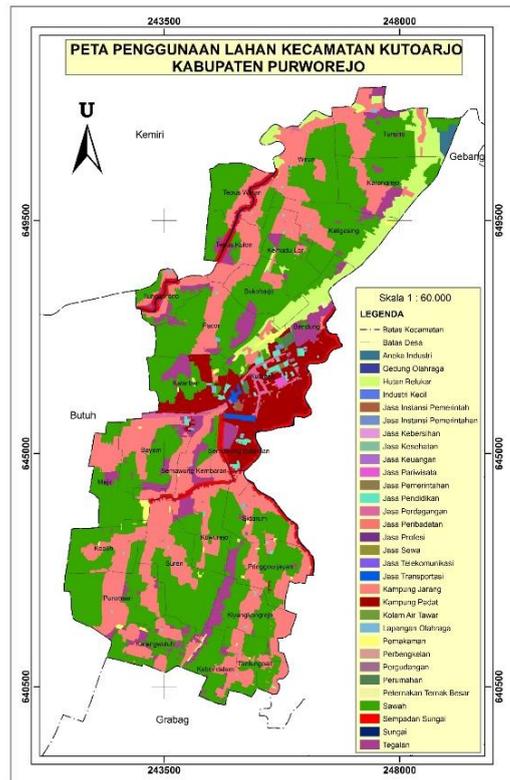
**II.5 Citra Satelit**

Menurut Indarto (2014), citra satelit merupakan representasi gambar dengan menggunakan berbagai jenis panjang gelombang yang digunakan untuk mendeteksi dan merekam energi elektromagnetik. Citra dapat diartikan sebagai gambaran yang tampak dari suatu objek yang sedang diamati, sebagai hasil liputan atau rekaman suatu alat pemantau/sensor, baik optik, elektrooptik, optik-mekanik maupun elektromekanik. Citra memerlukan proses interpretasi atau penafsiran terlebih dahulu dalam pemanfaatannya. Citra Satelit merupakan hasil dari pemotretan/perekaman alat sensor yang dipasang pada wahana satelit ruang angkasa dengan ketinggian lebih dari 400 km dari permukaan bumi.

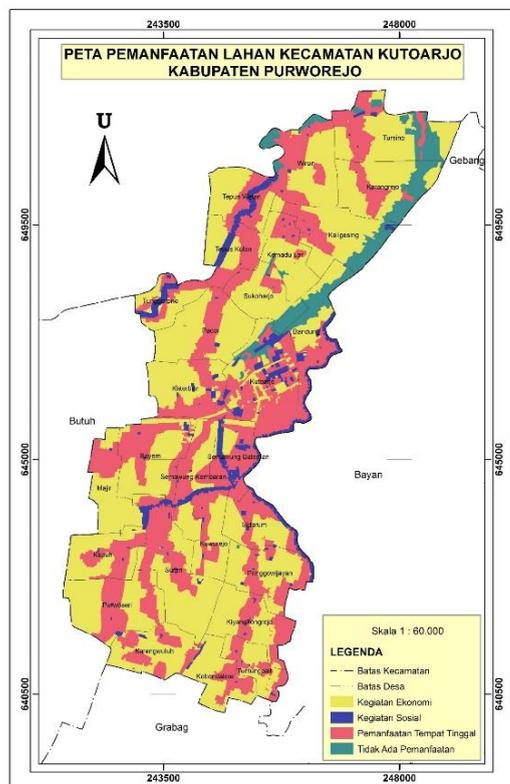
**III. Hasil dan Pembahasan**

**III.1 Penyajian Hasil**

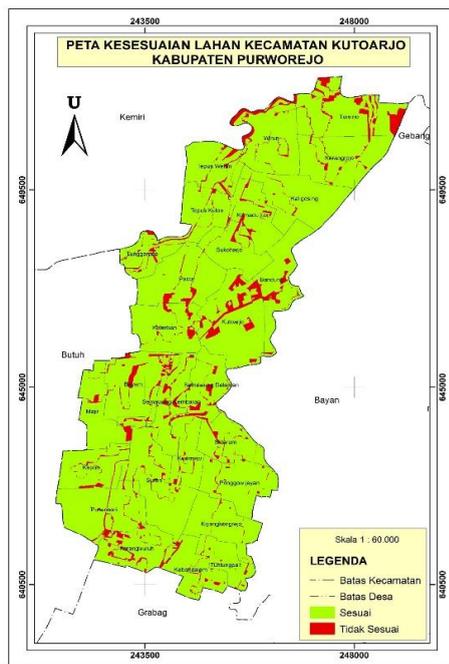
Dengan data peta batas administrasi Kecamatan Kutoarjo dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, serta peta penggunaan dan pemanfaatan lahan Kecamatan Kutoarjo hasil digitasi citra satelit dan survey lapangan didapatkan hasil Peta Penggunaan dan Peta Pemanfaatan Lahan Kecamatan Kutoarjo. Peta Penggunaan Lahan selanjutnya dilakukan proses *overlay* dengan Peta Pola Ruang Rencana Tata Ruang/Wilayah Kabupaten Purworejo yang sudah dilakukan proses *clipping* pada area Kecamatan Kutoarjo sehingga didapatkan hasil Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Kecamatan Kutoarjo. Adapun penyajian dari peta-peta tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan



Gambar 3. Peta Pemanfaatan Lahan



Gambar 4. Peta Kesesuaian Lahan

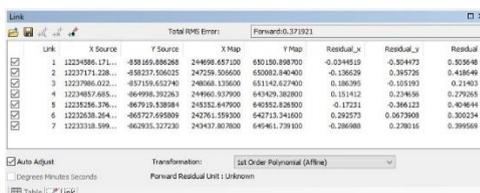
III.2 Hasil Pengolahan Data GPS

Tabel 1. Hasil Diferensial GPS

Point	Easting	Northing	Hor. Prec.	Std. Dev.
kta02	382620.396	9151276.074	0.035	0.020
kta03	379254.917	9150272.711	0.054	0.060
kta04	381815.607	9150213.630	0.040	0.110
kta05	380353.090	9148509.074	0.046	0.049
kta06	378165.298	9148404.256	0.076	0.102
kta07	380330.309	9146481.204	0.045	0.000
kta08	379540.784	9143553.133	0.038	0.050
kta09	379942.602	9140678.400	0.039	0.031
kta10	377344.257	9142829.433	0.029	0.000
kta11	378010.717	9145579.819	0.039	0.031

Dari hasil pengolahan didapatkan koordinat seperti yang terlihat pada tabel 1 dengan presisi horisontal terbesar 0,0761m pada titik kta06 dan presisi horisontal terkecil sebesar 0,0294m pada titik kta10 dengan rata-rata presisi horisontal adalah sebesar 0,0683m. Sementara untuk standar deviasi terbesar terdapat sebesar 0,1020m terjadi pada titik kta06, dan standar deviasi terkecil sebesar 0,0000m terjadi pada titik kta07 dan kta10 dengan rata 0,0452m.

III.3 Hasil Rektifikasi Citra



Gambar 5. Hasil Rektifikasi Citra

Dari hasil yang didapat nilai residu terbesar berada pada titik rektifikasi 1 atau pada kta03 sebesar 0.5056m, nilai residu terkecil berada pada titik rektifikasi 3 atau pada kta02 sebesar 0,2140m, sementara nilai residu rata-ratanya sebesar 0,3719m.

III.4 Analisis Penggunaan Lahan

Tabel 2. Penggunaan Lahan

No	Klasifikasi	Luas (Ha)	Presentase
1	Aneka Industri	12.33	0.31%
2	Gedung Olahraga	0.06	0.00%
3	Hutan Belukar	204.15	5.21%
4	Industri Kecil	0.17	0.00%
5	Jasa Instansi Pemerintah	6.73	0.17%
6	Jasa Kebersihan	0.06	0.00%
7	Jasa Kesehatan	1.25	0.03%
8	Jasa Keuangan	1.05	0.03%
9	Jasa Pariwisata	3.01	0.08%
10	Jasa Pemerintahan	3.96	0.10%
11	Jasa Pendidikan	27.45	0.70%
12	Jasa Perdagangan	31.18	0.80%
13	Jasa Peribadatan	1.93	0.05%
14	Jasa Profesi	0.11	0.00%
15	Jasa Sewa	0.94	0.02%
16	Jasa Telekomunikasi	0.17	0.00%
17	Jasa Transportasi	9.93	0.25%
18	Kampung Jarang	1109.14	28.29%
19	Kampung Padat	256.39	6.54%
20	Kolam Air Tawar	0.03	0.00%
21	Lapangan Olahraga	6.7	0.17%
22	Pemukaman	27.19	0.69%
23	Perbengkelan	0.14	0.00%
24	Pergudangan	1.23	0.03%
25	Perumahan	8.6	0.22%
26	Peternakan Ternak Besar	1.43	0.04%
27	Sawah	1810.1	46.17%
28	Sempadan Sungai	81.95	2.09%
29	Sungai	26.98	0.69%
30	Tegalan	286.36	7.30%
Total		3920.73	100%

Berdasarkan hasil penelitian ini, penggunaan lahan di Kecamatan Kutoarjo didominasi oleh penggunaan sawah sebesar 46,167% atau seluas 1810,10 hektar, kemudian diikuti penggunaan kampung jarang sebesar 28,289% atau seluas 1109,14 hektar. Sementara untuk penggunaan lahan paling

sedikit digunakan untuk klasifikasi kolom air tawar sebesar 0,001% atau seluas 0,03 hektar.

**III.4 Analisis Pemanfaatan Lahan**

Pemanfaatan lahan dengan luas total 3920,73 hektar didominasi oleh pemanfaatan lahan untuk kegiatan ekonomi sebesar 55,047% atau seluas 2.158,24 hektar, pemanfaatan untuk tempat tinggal sebesar 35,048% atau seluas 1.374,14 hektar, pemanfaatan lahan untuk kegiatan sosial sebesar 4,689% atau 184,20 hektar dan tidak ada pemanfaatan sebesar 5,207% atau 204,15 hektar.

Tabel 3. Pemanfaatan Lahan

No	Pemanfaatan Lahan	Luas (Ha)	Presentase
1	Kegiatan Ekonomi	2158.24	55.05%
2	Kegiatan Sosial	184.2	4.70%
3	Pemanfaatan Tempat Tinggal	1374.14	35.05%
4	Tidak Ada Pemanfaatan	204.15	5.21%
	Total	3920.73	100%

**III.5 Uji Ketelitian Peta**

Peta harus memiliki ketelitian horisontal 0,2mm dikali dengan bilangan skala untuk kelas 1, sementara 0,3mm dan 0,5mm dikali bilangan skala untuk kelas 2 dan 3 (BIG, 2014). Itu berarti pada pembuatan peta skala 1:10.000 paling tidak harus memiliki ketelitian 2 meter untuk kelas 1, 3 meter pada kelas 2, dan 5m pada kelas 3. Dalam ketentuan tersebut nilai CE90 harus lebih kecil dari nilai toleransi ketelitian yang ditetapkan.

Tabel 4. Uji Ketelitian

No	NAMA TITIK	DX	DY	(DX)^2 + (DY)^2
1	kta07	-0.315	-0.267	0.171
2	kta06	0.347	0.374	0.26
3	kta05	-0.038	0.362	0.132
4	kta02	-0.184	0.105	0.045
5	kta03	0.035	0.504	0.256
6	kta04	0.136	-0.396	0.176
7	kta08	-0.152	-0.235	0.078
8	kta09	0.173	0.366	0.164
9	kta10	-0.292	-0.068	0.09
10	kta11	0.287	-0.278	0.16
	JUMLAH			1.531
	RATA-RATA			0.153
	RMSE			0.391
	CE90			0.594

Pada proses uji ketelitian peta didapatkan hasil RMSE sebesar 0,391 meter, sementara untuk circular eror (CE90) sebesar 0,594 meter dapat dilihat pada Tabel IV.6. Dengan nilai CE90 tersebut sudah dapat memenuhi kriteria ketentuan ketelitian untuk kelas 1, 2, dan 3.

**III.7 Analisis Kesesuaian Lahan**

Dari hasil Kesesuaian Lahan didapatkan hasil dalam 27 Desa/Kelurahan. Desa Suren merupakan desa dengan luasan klasifikasi sesuai paling besar yaitu 213,30 hektar, sementara Desa Tuntungpait merupakan desa dengan luasan klasifikasi sesuai paling kecil yaitu seluas 75,69 hektar. Desa Kiyangkorejo merupakan desa dengan luasan klasifikasi tidak sesuai paling kecil seluas 1,74 hektar, sementara Desa Tursino merupakan desa dengan luasan klasifikasi tidak sesuai paling besar dengan 38,95 hektar.

Tingkat kesesuaian paling tinggi terdapat di Desa Kiyangkorejo dengan presentase sebesar 98,70% dari luasan desa dan yang paling rendah terdapat di Desa Tursino dengan presentase 82,82% dari luasan desa dan rata-rata tingkat kesesuaian adalah 92,67%. Hasil untuk area kecamatan adalah 92,35% sesuai dan 7,65% tidak sesuai.

Tabel 5. Tingkat Kesesuaian Lahan Kecamatan Kutoarjo

No	Desa/Kelurahan	Kesesuaian (%)
1	Tursino	82.82
2	Wirun	88.52
3	Karangrejo	96.03
4	Tepus Wetan	91.94
5	Kaligesing	98.26
6	Kemadu Lor	93.36
7	Tepus Kulon	95.35
8	Bandung	91.40
9	Sukoharjo	95.38
10	Tunggorono	89.08
11	Pacor	94.57
12	Kutoarjo	84.96
13	Katerban	92.85
15	Bayem	89.13
16	Semawung Kembaran	88.93
17	Majir	93.41
18	Sidarum	94.20
19	Kuwurejo	91.98
20	Suren	95.47
21	Kepuh	93.68
22	Pringgowijayan	97.56
23	Purwosari	95.35
24	Kiyangkongrejo	98.70
25	Karangwuluh	87.34
26	Kebondalem	94.65

## IV. Kesimpulan dan Saran

### IV.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan lahan di Kecamatan Kutoarjo Lahan dengan luas total 3920,73 hektar didominasi oleh sawah sebesar 46,167% atau seluas 1810,10 hektar, dan kampung jarang kampung jarang sebesar 28,289% atau seluas 1109,14 hektar.
2. Pemanfaatan lahan di Kecamatan Kutoarjo didominasi oleh pemanfaatan lahan untuk kegiatan ekonomi sebesar 55,047% atau seluas 2.158,24 hektar, pemanfaatan untuk tempat tinggal sebesar 35,048% atau seluas 1.374,14 hektar, pemanfaatan lahan untuk kegiatan sosial sebesar 4,689% atau 184,20 hektar dan tidak ada pemanfaatan sebesar 5,207% atau 204,15 hektar.
3. Hasil dari kesesuaian lahan didapatkan luasan sebesar 3.620,782 hektar atau 92,35% dari luasan kecamatan penggunaan lahannya sesuai dengan apa yang direncanakan, sementara seluas 299,995 hektar atau 7,65% dari luasan kecamatan penggunaan lahannya tidak sesuai dengan perencanaannya.

### IV.2 Saran

1. Survei lapangan sebaiknya dilakukan lebih merata ke lebih banyak area penelitian
2. Pengambilan data titik sampel dalam penentuan klasifikasi sebaiknya diperbanyak lagi agar hasil klasifikasi yang didapatkan lebih detail.
3. Pengolahan kesesuaian sebaiknya dilakukan dengan mengacu pada satuan bidang tanah agar diperoleh akurasi luasan kesesuaian yang lebih tinggi.

## Daftar Pustaka

- Abidin, H.Z. 2007. Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya. PT Pradnya Paramita. Jakarta.
- Badan Informasi Geospasial (BIG). 2014. Peraturan Kepala Nomor 15 Tentang Pedoman Teknis Ketelitian Peta Dasar. Badan Informasi Geospasial. Kabupaten Bogor.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Purworejo. 2014. Kecamatan Kutoarjo dalam Angka 2014. Badan Pusat Statistik Kabupaten Purworejo. Purworejo.
- Direktorat Pemetaan Tematik. 2012. Norma, Standar, Pedoman, dan Kriteria Pembuatan Peta Tematik Jawa, Bali, NTT. Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. Jakarta.

Indarto. 2014. Teori dan Praktek Penginderaan Jauh. ANDI. Yogyakarta.

Republik Indonesia (RI). 2007. Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang. Lembaran Negara RI Tahun 2007, No. 68. Sekretariat Negara. Jakarta.

Republik Indonesia (RI). 2008. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional. Sekretariat Negara. Jakarta