

**ANALISIS PENGARUH PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN
TERHADAP PERUBAHAN ZONA NILAI TANAH PADA DAERAH
GENANGAN BANJIR ROB DI KECAMATAN PEKALONGAN UTARA
TAHUN 2014-2018**

Ade Naufalita^{*)}, Sawitri Subiyanto, Hani'ah.

Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang Telp.(024)76480785, 76480788
Email : adenaufalita9@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Pekalongan Utara terletak di bagian utara Kota Pekalongan yang berbatasan langsung dengan laut Jawa. Kecamatan Pekalongan Utara memiliki luas wilayah 691,721 Ha, yang terbagi ke dalam 7 Kelurahan. Kecamatan Pekalongan Utara termasuk wilayah dengan area permukiman cukup padat dan memiliki permasalahan banjir rob sudah mulai parah. Akibat adanya genangan banjir rob mengakibatkan penurunan fungsi lahan yang berada pada daerah genangan maupun di sekitar genangan. Penurunan fungsi lahan selanjutnya dapat mengakibatkan perubahan nilai tanah akibat perubahan penggunaan lahan pada lokasi tersebut, baik naik hingga nilai tanah turun. Penelitian membahas mengenai perubahan nilai tanah akibat perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob. Analisis dilakukan dengan pembuatan zona nilai tanah tahun 2018 yang kemudian di *overlay* dengan peta ZNT tahun 2014 sehingga didapat perubahan ZNT tahun 2014-2018. Peta perubahan ZNT ini kemudian di *overlay* dengan peta perubahan penggunaan lahan dan peta genangan banjir rob, sehingga dapat di analisis kaitan perubahan nilai tanah akibat perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 klasifikasi perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob yaitu, perubahan penggunaan lahan tambak ke rawa, lahan kosong ke rawa dan lahan kosong ke permukiman dengan total luas 843.153 m². Perubahan penggunaan lahan terbesar adalah perubahan tambak ke rawa dengan luas 544.342 m². Kenaikan terbesar nilai tanah yang diakibatkan perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob dengan besar peningkatan 145,81% yang terletak pada daerah di selatan Jalan Raya Jeruk Sari dan berada pada perbatasan antara Kota Pekalongan dengan Kabupaten Pekalongan, yang mengalami perubahan penggunaan lahan tambak ke rawa, sedangkan penurunan zona nilai tanah terbesar adalah -42,22% yang terletak pada daerah berada pada Jalan Kunti Utara seberang SDN Kandang Panjang 10, yang mengalami perubahan penggunaan lahan kosong ke rawa. Perubahan ZNT pada daerah genangan banjir rob hasil penelitian ini kurang di pengaruhi oleh perubahan penggunaan lahan dan lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti aksesibilitas hingga adanya fasilitas umum disekitar.

Kata Kunci: Genangan Banjir Rob, Pekalongan Utara, Perubahan Penggunaan Lahan, Perubahan Zona Nilai Tanah

ABSTRACT

Pekalongan Utara Subdistrict is located in the northern part of the town of Pekalongan that is directly adjacent to the Java Sea. Pekalongan Utara Subdistrict has an area of 691.721 Ha, which is divided into 7 Subdistricts. Pekalongan Utara subdistrict includes residential areas of the region with dense enough and have the problems of tidal flooding had started badly. Pool from tidal floods resulting in decreased function of the land in the area of pools or around a pool. Decrease land can result in change in land values due to land use changes at that location, either increase or decrease of land values. The research deals with change in land values due to land use changes in the pool of tidal flooding. The analysis is done by the creation of land values zone in 2018 which was then overlaid with a 2014 land values zone so that obtained change land values zone in 2014-2018. A map of land values zones changes is then overlaid with map of land use changes and 2018 pool from tidal flood maps, so it can be analyzed about relation between land values resulting from land use changes on pool from tidal flood areas. The results showed that are 3 classification of land use changes on pool from tidal flood area, that is land use changes from ponds to swamp, vacant land into the swamp and vacant land into the settlement with a total area is 843,153 m². The biggest land use changes is a change of pond to swamp with an area of 544,342 m². The largest increase in land values due to land use change in the area of pool from tidal flood, with a large increase of 145.81% located in area south of Jeruk Sari Streets and is located on the border between Pekalongan regency with Pekalongan city, in land use change of ponds to the swamp. While the drop in zone the value is the largest land-42.22% located in Kunti Utara streets and opposite of Kandang Panjang 10 elementary school, changing land use empty into the swamp. Land values zones changes on the area of pool from tidal flood, this research results in less influence by in land use changes and more influenced by other factors such as the road network to the general vicinity of the facility.

Keywords: Land Use Changes, Land Values Zone Changes, Pekalongan Utara, Pool of Tidal Flood

^{*)}Penulis Utama, Penanggung Jawab

I. Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Tanah merupakan salah satu sumber daya alam yang menjadi kebutuhan pokok manusia, kegiatan yang dilakukan manusia erat kaitannya dengan tanah. Kebutuhan akan tanah akan semakin meningkat seiring bertambahnya waktu tanpa terkecuali di Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan.

Kecamatan Pekalongan Utara merupakan salah satu kecamatan yang terletak di bagian utara Kota Pekalongan yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa dengan luas wilayah ±691,721 Ha, yang terbagi ke dalam 7 Kelurahan. Kecamatan Pekalongan Utara termasuk wilayah dengan area permukiman cukup padat dan memiliki permasalahan banjir rob sudah mulai parah.

Banjir rob merupakan banjir yang terjadi akibat pasang air laut yang menggenangi kawasan yang mempunyai ketinggian lebih rendah dari permukaan air laut. Banjir rob dapat disebabkan oleh berbagai hal dari alam, aktivitas manusia hingga degradasi lingkungan. Lama genangan dapat berlangsung berhari-hari bahkan sepanjang tahun tergantung pada jenuh tidaknya tanah, kejadian seperti ini akan mengganggu kegiatan manusia di sekitar daerah terdampak banjir rob. Genangan akibat banjir rob akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan dan nilai tanah. Hal ini mendorong untuk dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh banjir rob terhadap perubahan penggunaan lahan dan perubahan zona nilai tanah dari tahun 2014 hingga 2018.

Informasi nilai tanah sendiri sangat diperlukan berbagai pihak untuk berbagai tujuan. Nilai tanah dapat digunakan dalam bidang perpajakan, jual beli, hingga ganti rugi tanah.

I.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara rentang tahun 2014-2018?
2. Bagaimana pengaruh perubahan penggunaan lahan terhadap perubahan zona nilai tanah pada daerah genangan banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara rentang tahun 2014-2018.

I.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara rentang tahun 2014-2018.
2. Mengetahui pengaruh perubahan penggunaan lahan terhadap perubahan zona nilai tanah pada daerah genangan banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara rentang tahun 2014-2018

I.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Wilayah penelitian dilakukan di Kecamatan Pekalongan Utara

2. Penelitian ini menganalisis perubahan zona nilai tanah dan perubahan penggunaan lahan kurun waktu tahun 2014-2018 pada daerah genangan banjir rob.
3. Penilaian yang dilakukan adalah dengan penilaian massal.
4. Metode yang digunakan dalam pengolahan data adalah metode tumpang tindih (*overlay*).
5. Metode dalam pengujian sampel menggunakan metode standar deviasi yaitu sebaran nilai tanahnya berada pada nilai $\leq 30\%$.

I.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang di gunakan berupa:

1. Zona nilai tanah tahun 2018 menggunakan hasil perhitungan data harga tanah survei lapangan tahun 2018.
2. Klasifikasi penggunaan lahan 2014 dilakukan dengan interpretasi citra Worldview-2 tahun 2014.
3. Klasifikasi penggunaan lahan tahun 2018 didapat dari interpretasi citra Google Earth tahun 2018 dan survei lapangan.
4. Data daerah genangan banjir rob yang digunakan merupakan daerah yang mengalami genangan banjir rob hampir setiap hari. Daerah yang tergenang banjir rob hanya pada saat adanya banjir rob besar dianggap nilai tanah dan penggunaan lahannya tidak berubah/ tetap.

II. Tinjauan Pustaka

II.1 Tanah

Tanah merupakan sumber daya fisik wilayah utama yang sangat penting untuk diperhatikan dalam perencanaan tataguna lahan. Bersama dengan sumber daya fisik wilayah lainnya seperti iklim, topografi, geologi dan lain-lain, sifat tanah sangat menentukan potensinya untuk berbagai jenis penggunaan. Tanah sangat diperlukan manusia baik sebagai tempat untuk mendirikan bangunan maupun untuk bercocok tanam untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Widiatmaka, 2011).

II.2 Penilaian Tanah

Pengertian nilai tanah dibedakan antara tanah yang diusahakan dan tanah yang tidak diusahakan. Nilai tanah yang tidak diusahakan adalah harga tanah tanpa bangunan di atasnya. Sedang nilai tanah yang diusahakan adalah harga tanah ditambah dengan harga bangunan yang terdapat di atasnya (Sukanto, 1985 dalam dalam Ernawati, 2005).

Nilai tanah dan harga tanah pada dasarnya memiliki hubungan yang fungsional, dimana harga tanah ditentukan oleh nilai tanah atau harga tanah mencerminkan tinggi rendahnya nilai tanah. Menurut Riza (2005) dalam Nathania (2017), nilai suatu tanah dapat diciptakan, dipelihara, diubah atau dirusak oleh permainan keempat kekuatan penggerak kehidupan masyarakat, yaitu standar kehidupan sosial, perubahan dan penyesuaian kehidupan ekonomi, peraturan pemerintah hingga pengaruh dari alam dan lingkungan.

Penilaian tanah adalah serangkaian proses menilai suatu bidang tanah dan aset pertanahan meliputi proses perencanaan, permodalan, survei, pengumpulan data, pengolahan data, merumuskan hasil, pemetaan, serta pelaporan dan

pertanggungjawaban hasil dari penilai dalam rangka memperoleh estimasi ukuran finansial dan ekonomi dari suatu obyek yang dinilai.

II.3 Metode Penilaian Tanah

Sebagaimana yang dimaksudkan dengan UU Nomor 12 Tahun 1994, dalam penilaian properti dikenal tiga pendekatan penilaian yaitu :

1. Pendekatan Perbandingan Data Pasar (*Market Data Approach*)
2. Pendekatan Biaya (*Cost Approach*)
3. Pendekatan Pendapatan (*Income Approach*)

Namun berdasarkan sifatnya, penilaian dapat dibedakan dengan dua cara, yaitu penilaian massal dan individual (Dimitri, 2015).

1. Penilaian massal, NJOP bumi dihitung berdasarkan nilai indeks rata-rata, sedangkan NJOP bangunan dihitung berdasarkan daftar biaya komponen bangunan.
2. Penilaian individual, penilaian individu diterapkan untuk objek pajak umum bernilai tinggi (tertentu), baik objek pajak khusus maupun objek pajak umum. Namun, hasilnya tidak mencerminkan nilai yang sebenarnya.

II.4 Peta Zona Nilai Tanah

Zona nilai tanah (ZNT) merupakan area yang menggambarkan nilai tanah yang relatif sama, sekumpulan bidang tanah di dalamnya yang batasannya bersifat imajiner ataupun nyata sesuai penggunaan lahan dan mempunyai perbedaan nilai antara yang satu dengan yang lainnya. Purnamasari (2011) dalam Ambarita (2016). Dan Peta ZNT adalah peta yang menggambarkan suatu zona geografis yang terdiri atas sekelompok objek pajak yang mempunyai satu nilai yang relatif sama dan dibatasi oleh batas penguasaan atau kepemilikan objek pajak dalam satu wilayah administrasi desa atau kelurahan. Penentuan batas zona nilai tanah tidak terikat kepada batas blok (Kusumawardanu, 2014).

II.5 Nilai Indeks Rata-rata

Menurut Ibnu (2015) nilai indikasi rata-rata atau yang biasa disebut dengan NIR adalah nilai pasar wajar rerata yang mewakili atas nilai tanah di dalam suatu ZNT. Penyesuaian nilai tanah untuk menentukan NIR, untuk ZNT yang memiliki data transaksi lebih dari satu, penentuan NIR dilakukan dengan cara merata-rata data transaksi tersebut. Untuk hasil hitungan yang memiliki satu atau dua transaksi, penentuan NIR dapat mengacu NIR dari ZNT lain terdekat, dengan melakukan penyesuaian faktor lokasi, jenis penggunaan lahan dan luas bidang tanah.

II.6 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan adalah penggolongan penggunaan lahan secara umum seperti pertanian tadah hujan, pertanian beririgasi, padang rumput, kehutanan, atau daerah rekreasi (Raya, 2007). Arsyad (2010) mengelompokkan penggunaan lahan dikelompokkan ke dalam dua golongan besar yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan non pertanian.

II.7 Perubahan Penggunaan Lahan

Winoto (1996) dalam Destianto (2014) mendefinisikan perubahan penggunaan lahan sebagai suatu proses perubahan dari penggunaan lahan

sebelumnya ke penggunaan lahan lainnya yang dapat bersifat permanen maupun sementara.

II.8 Perubahan Penggunaan Lahan Daerah Pesisir

Perubahan penggunaan lahan yang terjadi di daerah pesisir dapat diakibatkan oleh berbagai fenomena alam maupun fenomena hasil dari kegiatan yang dilakukan manusia di pesisir pantai. Fenomena alam daerah pesisir yang dapat memicu terjadinya perubahan penggunaan lahan yaitu: abrasi pantai, sedimentasi pantai, banjir rob, kenaikan muka air laut, tsunami dan sebagainya.

II.9 Banjir Rob

Banjir pasang air laut atau disebut banjir rob merupakan banjir yang terjadi akibat pasang air laut yang menggenangi kawasan yang mempunyai ketinggian lebih rendah dari permukaan air laut sehingga masuknya air laut menyebabkan genangan bersifat asin (*saline*). Lama genangan dapat berlangsung berhari-hari bahkan sepanjang tahun tergantung pada jenuh tidaknya tanah. Pada tanah yang jenuh, genangan dapat terjadi sepanjang tahun. Faktor-faktor penyebab terjadinya banjir rob menurut Hildaliyani (2011), yaitu:

1. Faktor alam seperti iklim, oseanografi, kondisi geomorfologi, geologi hingga kondisi hidrologi.
2. Kegiatan manusia
3. Degradasi lingkungan

Beberapa dampak akibat terjadinya bencana banjir rob adalah kerusakan bangunan, salinitas pada air tanah, kerusakan lahan.

III. Metodologi Penelitian

III.1 Alat dan Bahan

Alat dan bahan dalam penelitian ini yaitu :

1. Perangkat keras (*Hardware*)
 - a. *GPS Handheld*.
 - b. Laptop.
 - c. *Smart Phone* untuk dokumentasi.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. Microsoft Office untuk pengolahan data hingga pembuatan laporan.
 - b. ArcGIS 10.3.1 untuk proses analisis.
3. Formulir Survei Harga Tanah

III.2 Data Penelitian

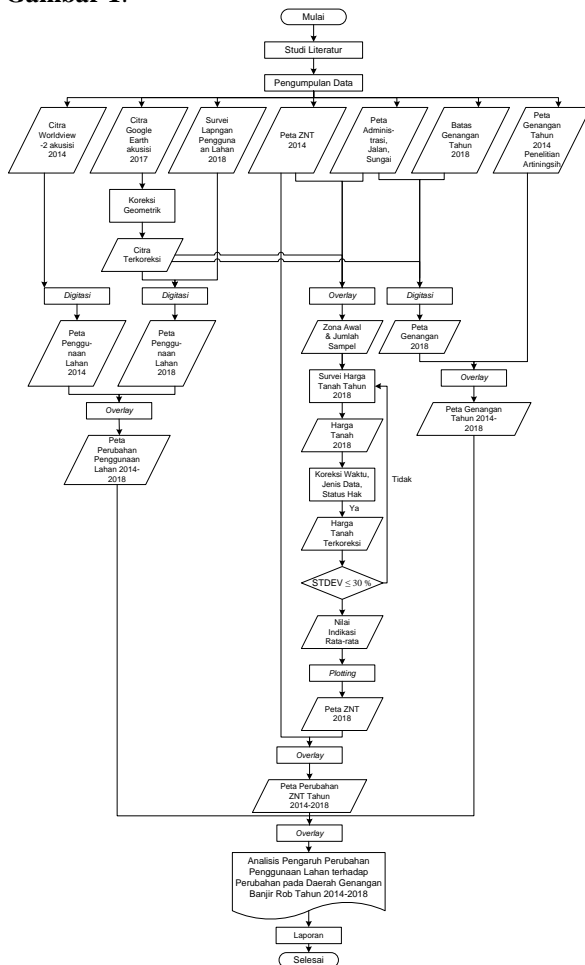
Penelitian ini mengumpulkan data primer dan sekunder sesuai yang dibutuhkan dalam menunjang pelaksanaan penelitian. Data penelitian tersebut yaitu :

1. Data Primer
 - a. Data harga transaksi dan penawaran tanah tahun 2018 dari survei lapangan yang dilakukan pada 14 Mei sampai 31 Juli 2018.
 - b. Data batas genangan banjir rob Kota Pekalongan tahun 2018 dari survei lapangan yang dilakukan pada 14 Mei sampai 31 Juli 2018.
2. Data Sekunder
 - a. Citra Worldview-2 akuisisi 2014 terkoreksi dari BAPPEDA Kota Pekalongan.

- b. Citra Google Earth Kecamatan Pekalongan Utara tahun 2018 dari *download* SAS.Planet.exe.
- c. Peta administrasi Kota Pekalongan tahun 2016 dari BAPPEDA Kota Pekalongan.
- d. Peta jaringan jalan dan sungai Kota Pekalongan tahun 2017 dari BAPPEDA Kota Pekalongan.
- e. Peta zona nilai tanah Kota Pekalongan tahun 2014 dari Kantor Pertanahan Kota Pekalongan.
- f. Peta daerah genangan banjir rob Kota Pekalongan tahun 2014 dari Penelitian yang dilakukan oleh Artiningsih tahun 2018.

III.3 Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan. Untuk lebih jelasnya diagram alir dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

Adapun tahapan penelitian ini secara garis besar, yaitu:

1. Pembuatan zona awal
Zona awal di bawah ini didapat dari Kantor Pertanahan Kota Pekalongan yang awalnya terdiri dari 72 zona yang kemudian diperbarui menjadi 83 zona. Zonasi awal ini dilakukan dengan tujuan mempermudah dilakukannya survei lapangan harga tanah tahun 2018 yang nantinya akan menjadi peta zona nilai tanah Kecamatan Pekalongan Utara tahun 2018. Batas antar zona dalam pembuatannya

berdasarkan karakteristik kemiripan sifat-sifat lahan.

2. Survei lapangan data harga tanah
Setelah pembuatan zona awal yang digunakan sebagai acuan dalam survei lapangan data harga tanah, selanjutnya survei lapangan dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada responden, penentuan jumlah responden ini didasarkan atas aturan luasan dari tiap zona. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui informasi tentang nilai transaksi dan penawaran tanah yang terjadi di pasaran. Sampel yang diambil bergantung pada luasan dari satu zona. 3 data dan maksimal jumlah sampel adalah 12 data. Pada penelitian ini terdapat total 291 titik sampel.
3. Perhitungan nilai tanah, dilakukan dengan mengoreksi data hasil survei lapangan dengan unsur-unsur penyesuaian yang ditetapkan, sehingga didapat nilai tanah terkoreksi dalam satuan Rupiah/m².
 - a. Koreksi status hak
 - HM = 0%
 - HGB/HGU = 5%
 - Tanah Adat = 10%
 - Tidak Memiliki = 10%
 - b. Koreksi jenis data
 - Data transaksi : koreksi = 0%
 - Data penawaran : koreksi = -10%
 - c. Koreksi waktu transaksi, dilakukan atas pertimbangan terjadinya inflasi harga tanah tiap waktunya. Data inflasi 10% per tahun dijadikan patokan koreksi per 31 Desember tiap tahun.
 - d. Perhitungan Nilai Luas, dilakukan dengan cara menjumlahkan harga transaksi/ penawaran hasil survei dengan besar koreksi status hak, jenis data, waktu dan selanjutnya mengurangi dengan nilai RCN bangunan.
 - e. Nilai tanah per meter², nilai tanah per m² dihitung setelah mendapatkan harga tanah terkoreksi dengan cara membagi harga tanah terkoreksi dengan luas tanah.
4. *Plotting* titik sampel
Memasukkan data koordinat titik sampel ke dalam *software* ArcGIS yang akan digunakan untuk proses pengolahan berikutnya. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui letak tiap titik sampel hasil survei lapangan yang berada di tiap zona.
5. Perhitungan NIR
NIR didapat dari perhitungan rata-rata nilai tanah titik sampel yang berada dalam satu zona dan dapat mewakili nilai tanah dalam zona tersebut. NIR dikatakan mewakili suatu zona apabila memenuhi standar deviasi, pada penelitian ini ambang batas maksimal standar deviasi yang digunakan sebesar 30%.
6. Pembuatan peta zona nilai tanah
Pembuatan Peta ZNT 2018 dilakukan dengan cara *plotting* NIR harga transaksi/ penawaran tanah tahun 2018.
7. Peta perubahan znt tahun 2014-2018

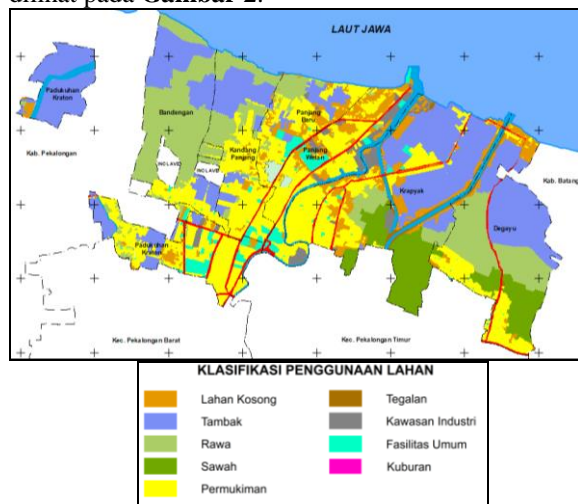
Pembuatan peta ini dilakukan dengan cara *overlay* tipe *intersect* pada peta tahun 2014 dan 2018 yang selanjutnya dilakukan perhitungan selisih NIR.

8. Perubahan penggunaan lahan tahun 2014 dan 2018
Pembuatan peta ini dilakukan dengan cara *overlay* tipe *identity* pada peta penggunaan lahan tahun 2014 dan 2018.
9. Perubahan penggunaan lahan tahun 2014 dan 2018 pada daerah genangan banjir rob
Pembuatan peta ini dilakukan dengan cara *overlay* tipe *clip* pada peta perubahan penggunaan lahan tahun 2014-2018 dengan peta genangan banjir rob tahun 2018.
10. Perubahan nilai tanah akibat perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob
Pembuatan peta ini dilakukan dengan cara *overlay* tipe *identity* pada peta perubahan zona nilai tanah dengan peta perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2014-2018 pada Daerah Genangan Banjir Rob.

IV. Hasil dan Pembahasan

IV.1 Analisis Penggunaan Lahan Tahun 2014

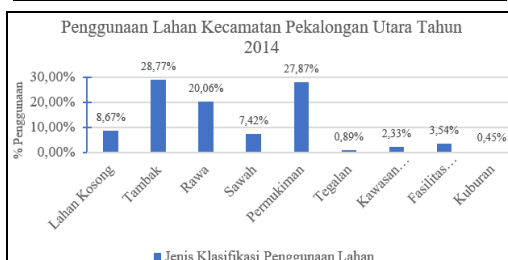
Peta penggunaan lahan tahun 2014 dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Penggunaan Lahan Tahun 2014

Tabel 1 Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2014

Penggunaan Lahan	Luas (m ²)	Presentase
Lahan Kosong	1.283.372	8,67%
Tambak	4.257.245	28,77%
Rawa	2.969.141	20,06%
Sawah	1.098.036	7,42%
Peremukiman	4.124.961	27,87%
Tegalan	131.709	0,89%
Kawasan Industri	344.280	2,33%
Fasilitas Umum	523.680	3,54%
Kuburan	66.072	0,45%
Total	14.798.496	100,00%

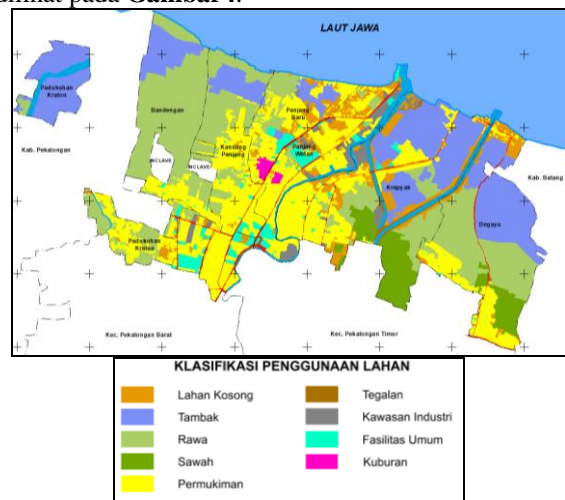


Gambar 3 Grafik Penggunaan Lahan Tahun 2014

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa penggunaan lahan terbanyak tahun 2014 di Kecamatan Pekalongan Utara adalah tambak dengan luas 4.257.245 m² atau 28,77% dari total penggunaan lahan seluruhnya, hal ini karena Pekalongan Utara terletak di daerah pesisir laut jawa yang sangat berpotensi dalam pertambakan. Kemudian diikuti dengan penggunaan lahan sebagai permukiman dengan luas 4.124.961 m² atau 27,87% dari total penggunaan lahan seluruhnya, penggunaan lahan sebagai permukiman di daerah Pekalongan Utara menjadi penggunaan lahan terluas setelah tambak disebabkan karena Pekalongan Utara terletak pada daerah Perkotaan dengan fasilitas umum cukup lengkap yang membuat masyarakat banyak memilih bermukim di Pekalongan Utara.

IV.2 Analisis Penggunaan Lahan Tahun 2018

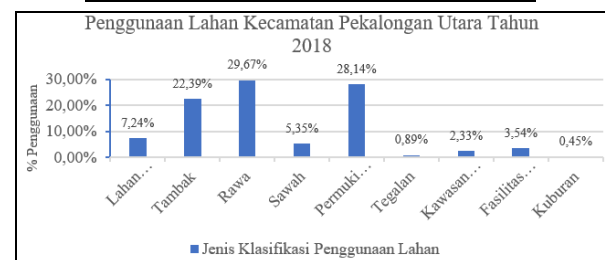
Peta penggunaan lahan tahun 2018 dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4 Penggunaan Lahan Tahun 2018

Tabel 2 Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2018

Penggunaan Lahan	Luas (m ²)	Presentase
Lahan Kosong	1.072.065	7,24%
Tambak	3.313.123	22,39%
Rawa	4.391.159	29,67%
Sawah	792.182	5,35%
Peremukiman	4.164.206	28,14%
Tegalan	131.709	0,89%
Kawasan Industri	344.280	2,33%
Fasilitas Umum	523.680	3,54%
Kuburan	66.072	0,45%
Total	14.798.496	100,00%

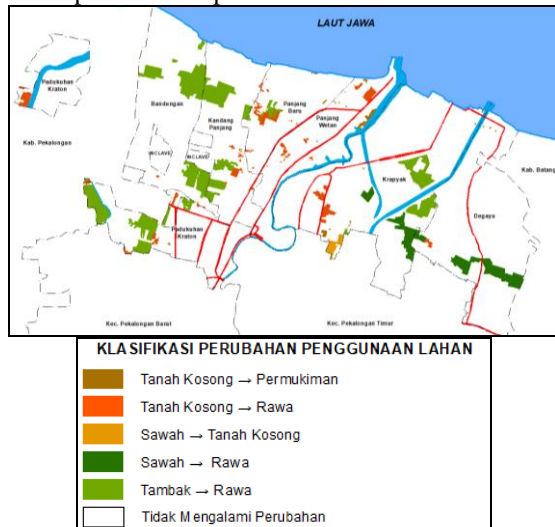


Gambar 5 Grafik Penggunaan Lahan Tahun 2018

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa penggunaan lahan terbanyak tahun 2018 di Kecamatan Pekalongan Utara adalah rawa dengan luas 4.391.159 m² atau sebesar 29,67% dari total penggunaan lahan seluruhnya. Adanya rawa di Kecamatan Pekalongan Utara disebabkan genangan rob yang menggenangi hingga berhari-hari sehingga membuat tambak kurang produktif dan dibiarkan tergenang. Selain itu, rawa di Kecamatan Pekalongan Utara juga disebabkan adanya intrusi air laut di persawahan dan adanya luapan air sungai ke area persawahan, hal ini membuat sawah berkurang kesuburannya sehingga kurang produktif, sawah yang tidak produktif akan dibiarkan tergenang menjadi rawa.

IV.3 Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2014-2018

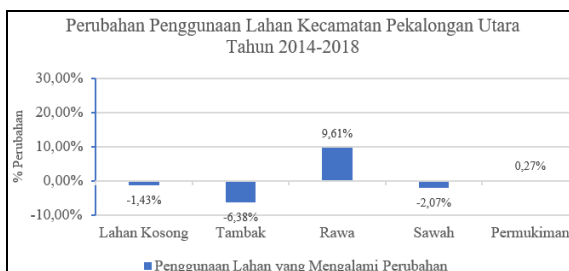
Peta perubahan penggunaan lahan tahun 2014-2018 dapat dilihat dapat Gambar 6.



Gambar 6 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2014-2018

Tabel 3 Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2014-2018

Penggunaan Lahan	Luas (m ²)		Perubahan	
	2014	2018	Luas (m ²)	%
Lahan Kosong	1.283.372	1.072.065	-211.287	-1,43%
Tambak	4.257.245	3.313.123	-944.122	-6,38%
Rawa	2.969.141	4.391.159	1.422.018	9,61%
Sawah	1.098.036	792.182	-305.854	-2,07%
Permukiman	4.124.961	4.164.206	39.245	0,27%



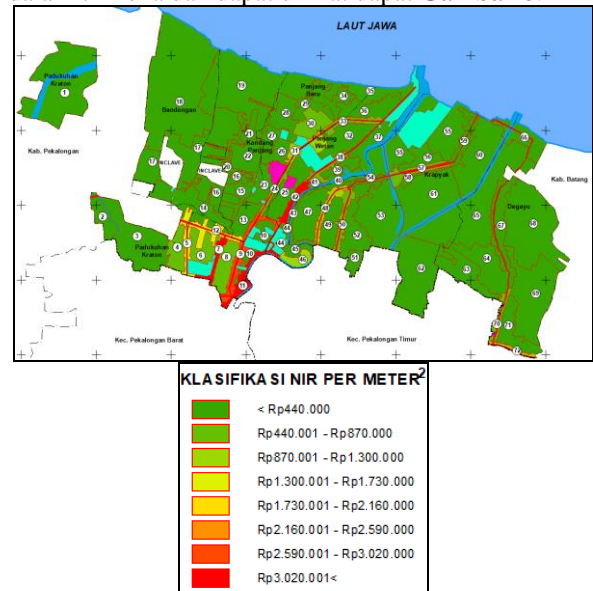
Gambar 7 Grafik Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2014-2018

Berdasarkan Tabel 3 peningkatan luas perubahan penggunaan lahan terbesar terjadi pada klasifikasi perubahan penggunaan lahan menjadi rawa, yaitu bertambah 9,61% atau 1.422.018 m², hal ini disebabkan makin meluasnya genangan banjir rob yang menggenangi pertambakan dan lahan kosong. Kemudian makin meluasnya sawah yang mengalami intrusi air laut.

Sedangkan, pengurangan luas perubahan penggunaan lahan terbesar terjadi pada klasifikasi perubahan penggunaan lahan dari tambak, yaitu berkurang 6,38% atau 944.122 m², hal ini diakibatkan karena daerah pertambakan merupakan wilayah yang paling banyak tergenang genangan banjir rob sehingga penggunaan lahan tersebut tidak lagi difungsikan menjadi tambak.

IV.4 Analisis Zona Nilai Tanah Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2014

Peta zona nilai tanah tahun 2014 yang terbagi ke dalam 72 zona dan dapat dilihat dapat Gambar 8.



Gambar 8 Zona Nilai Tanah Tahun 2014

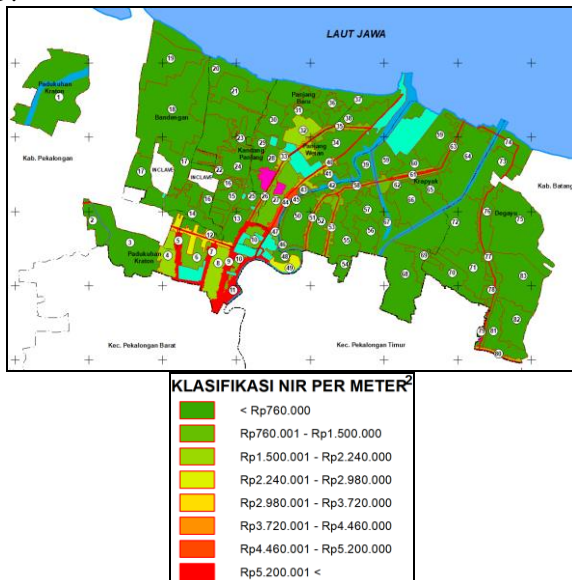
Zona dengan NIR per m² tertinggi terletak pada zona 11 dengan besar NIR per m² Rp. 3.442.000 per m². Zona 11 ini terletak pada Kelurahan Padukuhan Kraton, hal ini karena zona 11 terletak di dekat pusat kota dan dekat dengan beberapa fasilitas umum.

Sedangkan zona dengan NIR per m² terendah terletak di Kelurahan Bandengan yaitu pada zona 18 dengan besar NIR Rp.12.000 per m². Zona 18 ini terletak di ujung Pekalongan Utara yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Pekalongan dan Pantai Utara Jawa. Jenis penggunaan lahan zona 18 adalah penggunaan lahan tambak dan rawa, letak lokasi dan penggunaan lahan zona 18 ini

mengakibatkan zona 18 memiliki nilai NIR rendah.

IV.5 Analisis Zona Nilai Tanah Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2018

Peta zona nilai tanah tahun 2014 yang terbagi ke dalam 83 zona yang dapat dilihat dapat **Gambar 9**.



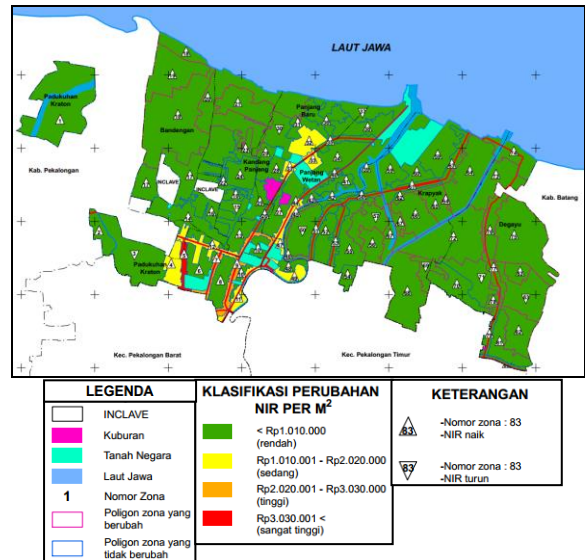
Gambar 9 Zona Nilai Tanah Tahun 2018

Zona dengan NIR per m² tertinggi terletak di Kelurahan Padukuhan Kraton pada zona 7 dengan besar NIR per m² Rp. 5.956.600 per m². Zona 7 ini terletak pada sepanjang jalan lokal yang cukup sibuk karena terdapat RSUD Kraton pada zona 7. Adanya RSUD Kraton dapat membuat nilai tanah sekitarnya tinggi karena prospek usaha seperti usaha kuliner dan penginapan di daerah RSUD Kraton cukup menjanjikan. Selain itu, zona 7 terbebas dari bencana banjir maupun genangan banjir rob yang sering melanda Kota Pekalongan.

Sedangkan zona dengan NIR per m² terendah terletak pada zona 1 di Kelurahan Padukuhan Kraton yang berada di daerah Kabupaten Pekalongan. Besar NIR per m² zona 1 sebesar Rp.17.100. Penggunaan lahan zona 1 didominasi penggunaan lahan sebagai tambak. Lokasi zona 1 ini mengakibatkan rendahnya nilai tanah pada zona 1.

IV.6 Analisis Perubahan Zona Nilai Tanah Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2014-2018

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar perubahan baik kenaikan maupun penurunan nilai tanah yang terjadi di Kecamatan Pekalongan Utara dengan menghitung selisih antara nilai tanah tahun 2014 dan 2018. Peta perubahan ZNT tahun 2014-2018 dapat dilihat pada **Gambar 10**.



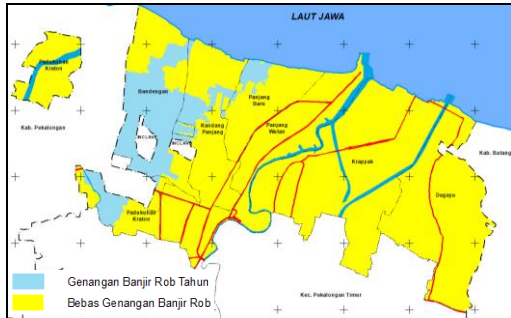
Gambar 10 Perubahan Zona Nilai Tahun 2014-2018

Zona dalam penelitian ini bertambah 11 zona, dari zona tahun 2014 yang berjumlah 72 zona menjadi 83 zona pada tahun 2018. Perubahan zona ini di akibatkan adanya perubahan penggunaan lahan, sehingga perlu adanya perubahan zona agar dalam setiap zona memiliki karakteristik yang sama untuk memudahkan dalam pengolahan data dalam perhitungan nilai variansi untuk nilai tanah dan standar deviasi pada zona tersebut.

Perubahan NIR per m² tanah terbesar hasil analisis di atas terletak pada perubahan zona 44 tahun 2014 menjadi zona 47 tahun 2018, dengan besar perubahan naik sebesar Rp. 1.419.300 atau naik sebesar 1971,25% dari NIR per m² pada tahun 2014. Besarnya perubahan NIR pada zona 47 tahun 2018 diakibatkan zona ini terletak pada daerah yang dekat dengan beberapa fasilitas umum dan terbebas dari efek luapan sungai. Sedangkan, penurunan NIR per m² terbesar terletak di Kecamatan Krapyak, tepatnya pada perubahan zona 62 tahun 2014 menjadi zona 69 tahun 2018 dengan besar penurunan -Rp. 57.500 atau menurun sebesar -59,24% dari NIR per m² tahun 2014. Besarnya penurunan ini diakibatkan adanya perubahan penggunaan lahan dari tambak menjadi rawa.

IV.7 Analisis Genangan Banjir Rob Tahun 2014

Berikut peta geangan banjir tahun 2014 hasil pemodelan banjir rob penelitian yang dilakukan oleh Artingsih tahun 2018, yang dapat dilihat pada **Gambar 11**.



Gambar 11 Genangan Banjir Tahun 2014

Tabel 4 Luasan Genangan Banjir Tahun 2014

Kelurahan	Luas Daerah Administrasi (m ²)	Luas Genangan Banjir Rob (m ²)	%
Bandengan	2.012.066	1.209.753	60,12%
Padukuhan Kraton	2.120.253	247.598	11,68%
Panjang Wetan	1.749.978	58.236	3,33%
Krapyak	3.998.617	0	0%
Degayu	2.802.259	0	0%
Panjangbaru	1.108.988	164.438	14,83%
Kandang Panjang	1.639.027	286.654	17,49%
Total	15.431.188	1.966.679	12,74%

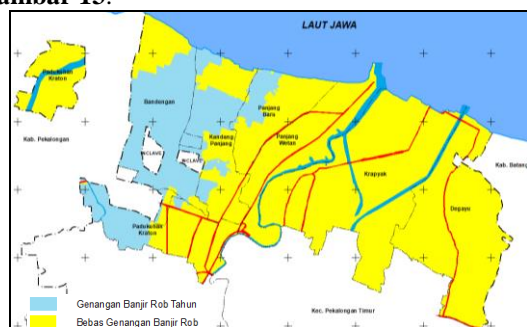


Gambar 12 Grafik Genangan Banjir Rob Tahun 2014

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat genangan banjir rob terluas tahun 2014 di Kecamatan Pekalongan Utara terjadi di Kelurahan Bandengan dengan luas 1.209.753 m² atau sebesar 60,12% dari total luas administrasi Kelurahan Bandengan. Sedangkan, genangan banjir rob paling sedikit terjadi di Kelurahan Panjang Wetan dengan luas 58.236 m² atau sebesar 3,33% dari total luas administrasi Kelurahan Panjang Wetan.

IV.8 Analisis Genangan Banjir Rob Tahun 2018

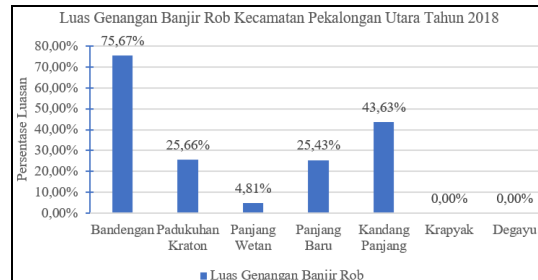
Peta geangan banjir rob tahun 2018 hasil survei lapangan dan wawancara masyarakat mengenai daerah genangan banjir rob tahun 2018 dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13 Genangan Banjir Rob Tahun 2018

Tabel 5 Luasan Genangan Banjir Tahun 2018

Kelurahan	Luas Daerah Administrasi (m ²)	Luas Genangan Banjir Rob (m ²)	%
Bandengan	2.012.066	1.522.443	75,67%
Padukuhan Kraton	2.120.253	544.032	25,66%
Panjang Wetan	1.749.978	84.145	4,81%
Panjang Baru	1.108.988	281.971	25,43%
Kandang Panjang	1.639.027	715.140	43,63%
Krapyak	3.998.617	0	0%
Degayu	2.802.259	0	0%
Total	15.431.188	3.147.731	20,40%



Gambar 14 Genangan Banjir Rob Tahun 2018

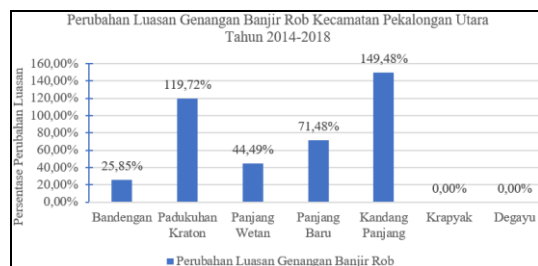
Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat genangan banjir rob terluas tahun 2018 di Kecamatan Pekalongan Utara terjadi di Kelurahan Bandengan dengan luas 1.522.443 m² atau sebesar 75,67% dari total luas administrasi Kelurahan Bandengan. Sedangkan, genangan banjir rob paling sedikit terjadi di Kelurahan Panjang Wetan dengan luas 84.145 m² atau sebesar 4,81% dari total luas administrasi Kelurahan Panjang Wetan.

IV.9 Analisis Perubahan Luasan Genangan Banjir Rob Tahun 2014-2018

Tabel perubahan luasan genangan banjir rob tahun 2014-2018 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Perubahan Luasan Genangan Banjir Rob Tahun 2014-2018

Kelurahan	Luas Genangan Banjir Rob (m ²)		Perubahan Genangan Banjir Rob (m ²)	
	2014	2018	(m ²)	%
Bandengan	1.209.753	1.522.443	312.690	25,85%
Padukuhan Kraton	247.598	544.032	296.434	119,72%
Panjang Wetan	58.236	84.145	25.909	44,49%
Panjang Baru	164.438	281.971	117.533	71,48%
Kandang Panjang	286.654	715.140	428.486	149,48%
Total	1.966.679	3.147.731	1.181.052	60,05%



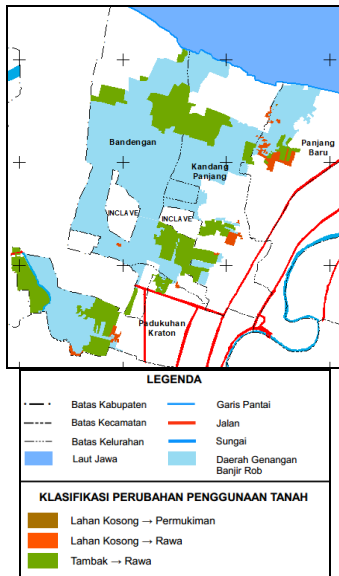
Gambar 15 Grafik Perubahan Luasan Genangan Banjir Rob Tahun 2014-2018

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat genangan banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara bertambah seluas 1.181.052 m². Perubahan

luasan genangan banjir rob terbesar terjadi di Kelurahan Kandang Panjang dengan luas perubahan genangan sebesar 428.486 m² atau sebesar 149,48% dari total luas genangan banjir rob di Kelurahan Kandang Panjang Tahun 2014. Sedangkan, perubahan luasan genangan banjir rob paling sedikit terjadi di Kelurahan Bandengan dengan luas perubahan 312.690 m² atau sebesar 25,85% dari total luas genangan banjir rob di Kelurahan Bandengan Tahun 2014. Bertambahnya genangan banjir rob ini dapat diakibatkan adanya penurunan muka tanah di Kecamatan Pekalongan Utara dan juga dapat diakibatkan bertambahnya volume air laut.

IV.10 Analisis Perubahan Penggunaan Lahan pada Daerah Genangan Banjir Rob Tahun 2014-2018

Peta perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob tahun 2014-2018 dapat dilihat pada **Gambar 16**.



Gambar 16 Perubahan Penggunaan Lahan pada Daerah Genangan Banjir Rob Tahun 2014-2018



Gambar 17 Grafik Perubahan Penggunaan Lahan pada Daerah Genangan Banjir Rob Tahun 2014-2018

Berdasarkan hasil analisis perubahan penggunaan lahan terbesar pada daerah genangan banjir rob adalah perubahan penggunaan lahan tambak menjadi rawa yang terjadi di Kelurahan Bandengan, Padukuhan Kraton, Panjang Wetan, Panjang Baru dan Kandang Panjang dengan luas total perubahan

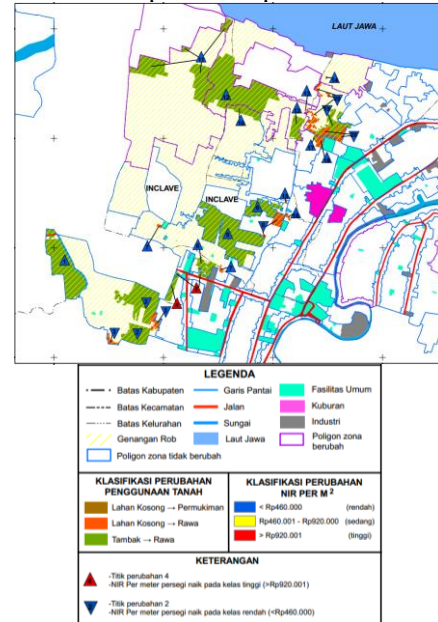
penggunaan lahan tambak ke rawa sebesar 770.022 m².

Perubahan tambak menjadi rawa ini disebabkan karena daerah genangan banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara melanda daerah tambak. Tambak-tambak yang terkena rob menjadi kurang produktif sehingga masyarakat tidak lagi memfungsikan lahan tersebut menjadi tambak dan akan dibiarkan begitu saja tergenang rob. Perubahan penggunaan lahan dari tambak ke rawa

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pengaruh adanya genangan banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara sangat mempengaruhi perubahan penggunaan lahan.

IV.11 Analisis Perubahan Zona Nilai Tanah akibat Perubahan Penggunaan Lahan pada Daerah Genangan Banjir Rob Tahun 2014-2018

Peta perubahan zona nilai tanah akibat perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob tahun 2014-2018 dapat dilihat pada **Gambar 18**.



Gambar 18 Perubahan Zona Nilai Tanah akibat Perubahan Penggunaan Lahan pada Daerah Genangan Banjir Rob Tahun 2014-2018

Dapat dilihat hasil penelitian ini mengenai kaitan perubahan zona nilai tanah akibat perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Pekalongan Utara kurun waktu tahun 2014-2018 dari tabel 10 di atas, bahwa kenaikan zona nilai tanah terbesar adalah 145,81% yang terletak pada titik perubahan 4 yang mengalami perubahan penggunaan lahan tambak ke rawa. Titik perubahan 4 ini berada pada lokasi yang dekat dengan jalan lokal dan dekat dengan beberapa fasilitas umum, faktor ini yang membuat nilai tanah pada titik perubahan 4 tetap naik dengan besar hingga 145,81%. Sedangkan penurunan zona nilai tanah terbesar adalah -42,22% yang terletak pada titik perubahan 8 yang mengalami perubahan penggunaan lahan kosong ke rawa. Titik perubahan 8 ini terletak pada daerah yang jauh dari jaringan jalan lokal,

kollektor hingga arteri, faktor ini yang membuat nilai tanah pada titik perubahan 8 dapat turun hingga -42,22%.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa perubahan ZNT pada daerah genangan banjir rob kurang dipengaruhi oleh perubahan penggunaan lahan yang ada dan lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti aksesibilitas hingga adanya fasilitas umum disekitarnya. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini perubahan penggunaan lahan pada suatu zona tidak terjadi diseluruh zona tersebut, tapi hanya sebagian kecil yang mengalami perubahan penggunaan lahan.

V. Kesimpulan dan Saran

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan dan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tahun 2014 hingga 2018 terdapat 5 kelurahan yang wilayahnya tergenang banjir rob, yaitu Kelurahan Padukuhan Kraton, Bandengan, Panjang Wetan, Panjang Baru dan Kandang Panjang. Dan terdapat 3 klasifikasi perubahan penggunaan lahan pada daerah genangan banjir rob yaitu, perubahan penggunaan lahan dari tambak ke rawa, lahan kosong ke rawa dan lahan kosong ke permukiman dengan luas perubahan penggunaan lahan total sebesar 843.153 m². Perubahan penggunaan lahan terbesar merupakan perubahan penggunaan lahan tambak ke rawa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya genangan banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara mempengaruhi perubahan penggunaan lahannya.
2. Kaitan perubahan ZNT akibat perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Pekalongan Utara kurun waktu tahun 2014-2018 kenaikan terbesar adalah 145,81% yang terletak pada titik perubahan 4 yang mengalami perubahan penggunaan lahan tambak ke rawa. Titik perubahan 4 berada di selatan Jalan Raya Jeruk Sari dan berada pada perbatasan antara Kota Pekalongan dengan Kabupaten Pekalongan. Sedangkan penurunan zona nilai tanah terbesar adalah -42,22% yang terletak pada titik perubahan 8 yang mengalami perubahan penggunaan lahan kosong ke rawa. Titik perubahan 8 ini berada pada Jalan Kunti Utara seberang SD N Kandang Panjang 10. Perubahan ZNT pada daerah genangan banjir rob hasil penelitian ini kurang dipengaruhi oleh perubahan penggunaan lahan dan lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti aksesibilitas hingga adanya fasilitas umum disekitar.

V.2 Saran

Setelah melakukan kegiatan penelitian ini, ada beberapa saran yang timbul dan diharapkan berguna untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Dalam penentuan titik sampel sebaiknya pada lokasi yang mudah terjangkau sehingga tidak kesulitan dalam survei lapangan.
2. Dalam penentuan zona sebaiknya memperhatikan batas administrasinya guna mempermudah analisis.
3. Untuk penelitian berikutnya dapat dilakukan pemodelan genangan banjir rob dengan menggunakan data pasang surut air laut dan data ketinggian muka tanah sehingga didapatkan model geangan banjir rob yang lebih akurat.
4. Dalam penelitian perubahan zona nilai tanah sebaiknya menggunakan poligon zona tahun awal dengan tahun akhir yang sama untuk mempermudah analisisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, Saul. 2016. Analisis Perubahan Zona Nilai Tanah berdasarkan Harga Pasar untuk Menentukan NJOP dan Peningkatan PAD (Studi Kasus : Kec. Semarang Timur, Kota Semarang). Jurnal. Semarang: UNDIP.
- Arsyad, Sitanala. 1989. Konservasi Tanah dan Air. Bogor: Penerbit IPB Press.
- Destianto, R dan B. Pigawati. 2014. Analisis Keterkaitan Perubahan Lahan Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan Kabupaten Magelang Berbasis Model Spatio Temporal SIG. Semarang: UNDIP.
- Dimitri, A. 2015. Analisis Perubahan Zona Nilai Tanah Akibat Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Skripsi. UNDIP : Semarang.
- Ernawati, R. 2005. Skripsi : Studi Pemodelan Nilai Tanah di Kota Tulungagung Kabupaten Tulungagung. Skripsi. Universitas Brawijaya : Malang.
- Hildaliyani, Utet. 2011. Analisis Daerah Genangan Banjir Rob (Pasang) di Pesisir Utara Jakarta menggunakan Citra Satelit SPOT dan ALOS. Skripsi. Bogor: IPB.
- Ibnu, H. 2015. Pemetaan ZNT untuk menentukan NJOP menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus : Kecamatan Candisari Kota Semarang). Skripsi. UNDIP : Semarang.
- Kusumawardani, R. B. 2014. Pembuatan Peta ZNT dengan Pendekatan Penilaian Massal untuk Meningkatkan Potensi Khususnya PBB dan BPHTB. Skripsi. Semarang: UNDIP.
- Nathania, Jessica. 2017. Analisis Perubahan Lahan dan ZNT Di Kecamatan Ungaran Timur Akibat Pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo (Tahun 2018-2017). Skripsi. Semarang: UNDIP.
- Rayes, M. 2007. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- UU Negara Republik Indonesia No.12 Tahun 1994 Tentang Pajak Bumi dan Bangunan.
- Widiatmaka, S. H. 2011 Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Yogyakarta: UGM Press.