

# Kajian Nilai Tanah Berdasarkan Harga Pasar Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda (Studi Kasus: Kecamatan Gunung Anyar, Surabaya)

Ratna Kusumawardhani, Udiana Wahyu D, dan Yanto Budisusanto  
Jurusan Teknik Geomatika, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia  
*e-mail: yanto\_b@geodesy.its.ac.id*

**Abstrak**—Dalam menentukan besarnya nilai tanah terdapat suatu patokan atau dasar yang digunakan. Patokan atau dasar ini dibedakan menjadi NJOP (Nilai Jual Objek Pajak) serta harga pasar. Namun, kebanyakan masyarakat saat ini lebih cenderung mengguuntuk menentuka besarnya nili tnakan harga pasar sebagai patokan dalam menentukan besarnya suatu nilai tanah ataupun dalam transaksi jual beli. Pembuatan peta zona nilai tanah ini dibedakan antara harga pasar dan pemodelan harga pasar. Menentukan nilai tanah dari harga pasar, dilakukan dengan wawancara langsung ke warga sekitar untuk mendapatkan data-data yang diperlukan. Setelah data yang diperlukan telah didapatkan, barulah dibuat peta zonasi nilai tanah sesuai data dasar yang digunakan. Dalam pembuatan peta zona nilai tanah ini menggunakan *software* pengolahan data vektor untuk digitasi serta ArcGIS untuk menampilkan hasil. Pemodelan regresi linear dilakukan untuk mendapatkan suatu hasil pemodelan nilai tanah yang mendekati keadaan sebenarnya. Pada harga pasar ini didapatkan  $Y = 475193 + 381761X_1 + 2149X_2 + 317679X_3 - 157024 X_4 + 1531512X_5$ . Pengaruh variabel pada pemodelan harga pasar ini hanya sebesar 25,88%.

**Kata Kunci**— Harga Pasar, Peta Zona Nilai Tanah, Regresi Linear Berganda

## I. PENDAHULUAN

**P**ERTUMBUHAN kota-kota besar yang sangat pesat saat ini banyak dipengaruhi oleh kompleksnya fungsi yang dijalankan oleh suatu kota. Perkembangan suatu kota atau daerah akan selalu diikuti dengan meningkatnya permintaan tanah [3]. Kebutuhan tanah yang sangat tinggi ini akan berdampak pada harga tanah di daerah tersebut.

Peningkatan harga tanah di suatu daerah akan berbeda dengan daerah lainnya dikarenakan adanya beberapa faktor yang dapat menjadi pemicu dalam peningkatan suatu harga tanah. Faktor-faktor tersebut antara lain faktor ekonomi, faktor sosial, faktor politik dan kebijakan pemerintah, faktor fisik dan lingkungan [2]. Selain itu, meningkatnya nilai tanah dapat dipengaruhi oleh meningkatnya pembangunan di daerah atau kota tersebut [3].

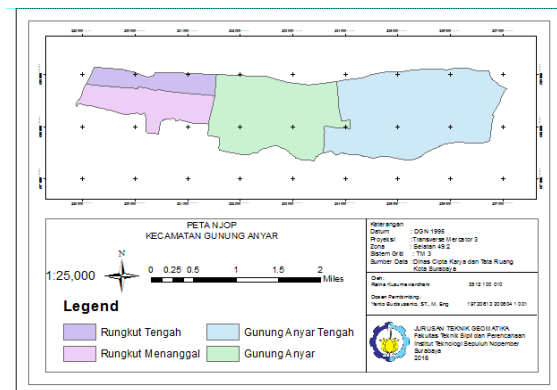
Analisa perbedaan antara zonasi harga pasar dengan pemodelan harga pasar dapat dijadikan perkiraan harga atau acuan harga yang akan digunakan dalam melakukan transaksi jual beli *property* di Kecamatan Gunung Anyar.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dari tugas akhir ini adalah Kecamatan Gunung Anyar yang terbagi menjadi 4 kelurahan yakni, Kelurahan Gunung Anyar, Kelurahan Gunung Anyar Tambak, Kelurahan Rungkut Menanggal, dan Kelurahan Rungkut Tengah. Secara geografis Kecamatan Gunung Anyar terletak pada  $7^{\circ}20'18''S$   $112^{\circ}47'49''E$  dengan luas wilayah  $\pm 9,2$  Km<sup>2</sup>. Sedangkan, batas wilayah Kecamatan Gunung Anyar adalah [1]:

- ✓ Utara : Kecamatan Rungkut
- ✓ Timur : Selat Madura
- ✓ Selatan : Kabupaten Sidoarjo
- ✓ Barat : Kecamatan Tenggiling Mejoyo



Gambar 1. Lokasi Penelitian Kecamatan Gunung Anyar, Surabaya

### B. Alat dan Bahan

#### - Alat

Peralatan yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini terdiri dari:

#### a. Hardware

- i. Laptop Asus A450CC Intel® Core™ i3-Ram 2,00 GB
- ii. *GPS Handheld*

#### b. Software

- i. *Microsoft Office 2007*
- ii. *Software* pengolahan data statistik
- iii. *Software* pengolahan data vektor
- iv. *ArcGIS*

#### - Bahan

Bahan (data) yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- a. Peta garis Kecamatan Gunung Anyar
- b. Kuisisioner pengumpulan data harga pasar

**C. Metodologi Penelitian**

**a. Pengumpulan Data Harga Pasar**

Pengumpulan data harga pasar dilakukan dengan cara wawancara ke warga yang berada di daerah penelitian. Data yang dikumpulkan berupa harga jual, variabel penentu yang telah ditetapkan, luas bangunan serta luas tanah dari rumah yang dijadikan sampel dalam penelitian ini.

**b. Pengolahan Data Harga Pasar**

Data harga pasar yang telah dikumpulkan masih berupa harga untuk bangunan dan tanah. Jadi, data harga pasar tersebut diolah terlebih dahulu untuk mendapatkan harga tanah per meter dari setiap bidang yang dijadikan sampel (Lihat tabel 1).

**c. Identifikasi Variabel Penentu Nilai Tanah**

Secara umum, variabel penentu nilai tanah dikelompokkan ke dalam 3 kelompok, yaitu faktor fisik, karakteristik legal serta faktor lokasi dan aksesibilitas. Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah:

1. Jarak tiap zona ke CBD (*Central Business District*) dalam hal ini Kantor Kecamatan,
2. Jarak tiap zona ke fasilitas umum. Fasilitas umum yang digunakan ialah pasar tingkat kecamatan,
3. Jarak tiap zona ke jalan MERR,
4. Seberapa sering daerah tersebut terkena banjir dalam setahun,
5. Sampel yang diambil merupakan daerah pemukiman atau perumahan.

**d. Analisa Regresi Linear Berganda**

Analisa regresi linear berganda dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh suatu variabel terhadap nilai tanah di daerah penelitian. Dari hasil regresi linear berganda ini dapat diketahui apakah dari variabel penentu tersebut mempunyai pengaruh yang bersifat menambah harga tanah atau sebaliknya, mengurangi harga tanah di daerah penelitian.

**e. Pemodelan Nilai Tanah**

Untuk dapat melakukan prediksi nilai tanah, perlu dibuat suatu permodelan terhadap nilai tanah untuk menentukan persamaan matematisnya. Umumnya digunakan persamaan regresi. Persamaan ini dapat menerangkan hubungan antara nilai tanah dengan karakteristik nilai tanah.

**f. Hasil**

Hasil dari penelitian ini adalah peta zonasi nilai tanah berdasarkan harga pasar, serta peta pemodelan nilai tanah berdasarkan harga pasar.

**III. HASIL**

**A. Hasil Data Nilai Tanah Terbaru**

Data nilai tanah terbaru yang digunakan dalam penelitian ini ialah data harga pasar. Data harga pasar ini didapatkan dengan cara wawancara langsung ke warga sekitar daerah penelitian. Data harga pasar yang didapatkan ialah gabungan antara harga tanah dan bangunan. Untuk itu, harga pasar ini perlu diolah agar mendapatkan harga tanah untuk setiap m<sup>2</sup> (lihat tabel 2).

Tabel 1.  
Aturan Appraisal dalam Menentukan Harga Bangunan per m<sup>2</sup>  
Sumber: MAPPI

No	Klasifikasi	Harga
1	menengah-mewah /m <sup>2</sup>	6341789
2	menengah /m <sup>2</sup>	3769471
3	sederhana	2544672
4	gedung bertingkat spek 2	3341066
5	gudang	2678343

Tabel 2.  
Mengolah Data Harga Pasar

Harga Jual (Rp)	Luas Bangunan (m <sup>2</sup> )	Luas Tanah (m <sup>2</sup> )	Harga Bangunan (Rp)	Harga Tanah (Rp)	
				Total	m <sup>2</sup>
155000000	40	40	101786880	52213120	1330328

**B. Hasil Pemodelan Regresi**

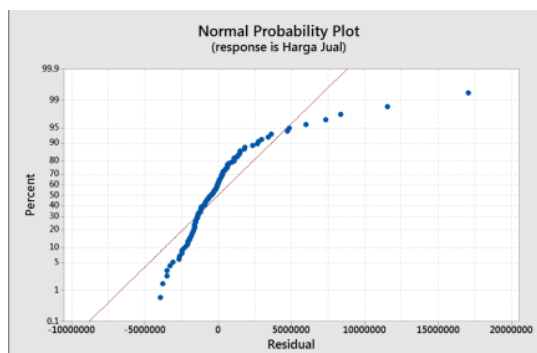
Pemodelan regresi ini digunakan untuk mendapatkan persamaan atau pemodelan yang paling mendekati nilai tanah sebenarnya dengan menggunakan variabel penentu. Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikansi (sig) sebesar 5% (0,05), dari pembacaan tabel distribusi F diperoleh F<sub>tabel</sub>= 4,11.

Tabel 3.  
Anova Regresi Linear Berganda Berdasarkan Harga Pasar  
Sumber: Pengolah data statistik, 2016

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	p-Value
Regression	5	3,16981E+14	6,3963E+13	7,47	0,000
Error	107	9,07623E+14	8,48246E+12		
Total	112	1,22460E+15			

Tabel 3, nilai F=7,47 dengan nilai p-value (sig)=0,000. Karena nilai p-value < 0,05, maka model regresi yang dihasilkan dapat digunakan untuk memprediksi perubahan nilai tanah. Hal ini dikarenakan model regresi yang dihasilkan memiliki taraf kepercayaan 95%.

Uji normalitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Setelah dilakukan regresi dapat dilihat dari grafik apakah sudah terdistribusi normal atau belum. Jika plot dari titik-titik mendekati bentuk diagonal, maka dapat dikatakan bahwa data telah terdistribusi normal.



Gambar 2. Grafik Uji Distribusi Normal  
(Sumber: Pengolah data statistik, 2016)

Uji koefisien determinasi (R-sq) digunakan untuk menunjukkan seberapa besar persentase (%) variasi variabel

bebas yang secara bersama-sama menjelaskan dari variabel tergantung.

Tabel 4.  
R-Square Regresi Linear Berganda Berdasarkan Harga Pasar  
Sumber: Pengolah data statistik, 2016

S	R-sq	R-sq (adj)	R-sq (pred)
2912467	25,88%	22,42%	0,00%

Dari penelitian ini didapatkan nilai koefisien determinasi (R-sq) sebesar 25,88%. Jadi, model yang dibuat ini dapat dijelaskan oleh variabel bebas sebesar 25,88% sementara sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Berdasarkan hasil pemodelan nilai tanah dan analisa yang telah dilakukan terhadap perubahan nilai dan harga tanah, terdapat 4 variabel penentu nilai tanah dapat meningkatkan harga nilai tanah di daerah penelitian. Dari semua variabel yang ada, hanya mempengaruhi sebesar 25,88%. Hasil pemodelan nilai tanah yang didapatkan berdasarkan harga pasar adalah sebagai berikut:

$$Y = 475193 + 381761X_1 + 2149X_2 + 317679X_3 - 157024X_4 + 1531512X_5 \quad (1)$$

dimana:

- $X_1$  : Jarak ke Kantor Kecamatan (/Km)
- $X_2$  : Jarak ke MERR (/Km)
- $X_3$  : Jarak ke Pasar (/Km)
- $X_4$  : Banjir/tahun
- $X_5$  : Perumahan atau pemukiman

### C. Peta Nilai Tanah

#### i. Berdasarkan Harga Pasar

Peta nilai tanah yang dibuat berdasarkan data harga pasar yang didapatkan dari hasil wawancara ke warga sekitar. Berdasarkan data harga pasar tersebut, terdapat 13 zona yang terbentuk (Lampiran 1).

#### ii. Berdasarkan Pemodelan Harga Pasar

Berdasarkan persamaan dari regresi linear harga pasar yang telah didapatkan sebelumnya, kemudian didapatlah hasil perhitungan berdasarkan persamaan tersebut. Dari pemodelan ini, terdapat 13 zona yang terbentuk (Lampiran 2).

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan ialah sebagai berikut:

1. Hasil pemodelan regresi linear berganda berdasarkan harga pasar ialah  $Y = 475193 + 381761X_1 + 2149X_2 + 317679X_3 - 157024X_4 + 1531512X_5$ , dengan pengaruh variabel sebesar 25,88%
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan dari zonasi nilaitanah sebagai berikut:
  - a. Berdasarkan harga pasar, terdapat 13 zona nilai tanah dengan harga terendah yaitu Rp 1.086.000 - Rp 1.207.000 dan tertinggi Rp 9.250.000 – Rp 10.400.000
  - b. Berdasarkan pemodelan harga pasar, terdapat 13 zona nilai tanah dengan harga terendah yaitu Rp 1.655.000 - Rp 1.789.000 dan tertinggi Rp 5.350.000 – Rp 5.900.000

### B. Saran

Saran yang dapat diberikan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu:

1. Mencari variabel penentu nilai tanah yang sangat berpengaruh di daerah penelitian agar tingkat pengaruh variabel semakin tinggi. Jika tingkat pengaruh variabel semakin tinggi, maka akan menghasilkan pemodelan regresi yang akan lebih mendekati keadaan sebenarnya.

## LAMPIRAN

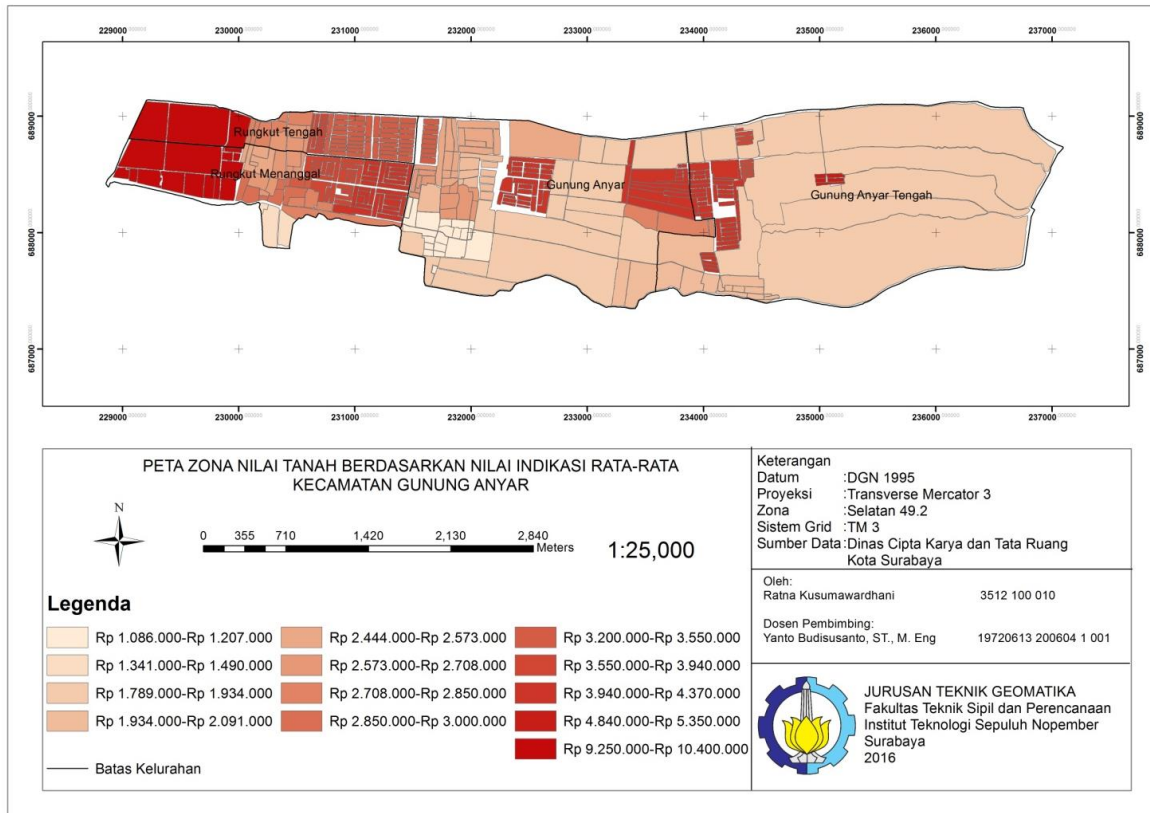
Lampiran 1. Peta nilai tanah berdasarkan harga pasar

Lampiran 2. Peta nilai tanah berdasarkan pemodelan harga pasar

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS Surabaya. 2015. *Kecamatan Gunung Anyar Dalam Angka*. Surabaya. BPS Surabaya
- [2] Ernawati, Ririn. 2005. *Skripsi: Studi Pemodelan Nilai Tanah di Kota Tulungagung Kabupaten Tulungagung*. Malang: Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- [3] Nugroho, Budiyo. 2012. *Prediksi Nilai Tanah Berdasarkan Nilai Indikasi Rata-Rata (NIR) Tanah Pada Zona Nilai Tanah (ZNT) dengan Menggunakan Metode Linear dan Non Liner Pada Kecamatan Rungkut*. Surabaya: Universitas Pembangunan Veteran.

Lampiran 1



Lampiran 2

