



## PEMODELAN REGRESI *DOUBLE LOG* DAN *SEMI LOG* UNTUK NILAI TANAH DI DAERAH RAWAN TANAH LONGSOR (STUDI KASUS: KECAMATAN SONGGON, KABUPATEN BANYUWANGI)

Fauziah Larasati, Desi Suci Richasari, Arifatul Mu'amalah

Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional Yogyakarta

Jl. Tata Bumi No. 5 PO BOX 1216 Kode Pos 5523 Telp./Faks: (0274) 587239 / (0274) 587138,

e-mail: fauziahlarasati79@gmail.com

### ABSTRAK

Bencana tanah longsor merupakan fenomena alam berupa gerakan massa tanah dalam mencari keseimbangan baru akibat adanya gangguan dari luar yang menyebabkan berkurangnya kuat geser tanah dan meningkatnya tegangan geser tanah (Slamet, 2017). Longsor seringkali terjadi akibat adanya pergerakan tanah pada kondisi daerah lereng yang curam, serta tingkat kelembaban tinggi, tumbuhan jarang (lahan terbuka) dan material kurang kompak. Curah hujan juga menjadi salah satu faktor terjadinya longsor. Seperti yang pernah terjadi di Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2018 tepatnya tanggal 22 Juni (Fakhri, F., 2018). Pada penelitian ini akan dilakukan kajian pemodelan *Double Log* dan *Semi Log* pada nilai tanah di Kecamatan Songgon dengan menggunakan data harga pasar. Dimana pada pemodelan ini akan didapatkan model matematis. Hasilnya adalah didapatkan peta zona nilai tanah dengan metode regresi *Double Log* dan *Semi Log*. Kemudian dilakukan uji F, uji T, dan perhitungan nilai *R-Square*. Pada uji F dan uji T hasilnya semua variabel (x) memiliki pengaruh terhadap nilai tanah. Sedangkan pada perhitungan nilai *R-Square* hasilnya adalah memiliki nilai *R-Square* sebesar 85,5% untuk menjelaskan semua variabel (x) terhadap variabel (y). Dari hasil nilai *R-Square* dapat dilihat bahwa variabel (x) yang digunakan dalam pemodelan *Double Log* dan *Semi Log* memiliki pengaruh yang besar untuk menjelaskan variabel (y), sehingga pemodelan yang digunakan bersifat signifikan.

**Kata kunci :** *Double Log, R-Square, Semi Log, Uji F, Uji T*

### ABSTRACT

*Landslides are a natural phenomenon in the form of movement of the soil mass in search of a new balance due to external disturbances which reduce the shear strength and increase the soil shear stress (Slamet, 2017). Landslides often occur due to soil movement on steep slope conditions, as well as high humidity, sparse vegetation (open land) and less compact material. Rainfall is also a factor in landslides. As happened in Songgon Subdistrict, Banyuwangi Regency in 2018, to be exact, June 22 (Fakhri, F., 2018). In this research, a double log and semi log modeling study will be carried out on the land value in Songgon district using market price data. Where in this modeling will be obtained a mathematical model. Then the F test, T test, and calculation of the R-Square value are carried out. In the F test and T test, the result is that all variables (x) have an influence on soil values. Whereas in the calculation of the R-Square value the result is that it has an R-Square value of 85.5% to explain all variables (x) to variable (y). From the results of the R-Square value, it can be seen that the variable (x) used in Double Log and Semi Log modeling has a great influence in explaining the variable (y), so that the modeling used is significant.*

**Keywords :** *Double Log, F Test, R-Square, Semi Log, T Test*

### 1. PENDAHULUAN

Perubahan kondisi fisik dan lingkungan suatu wilayah bisa menjadi pemicu terjadinya perubahan seperti kerusakan lingkungan dan fasilitas umum. Salah satu penyebab kondisi lingkungan berubah ialah bencana tanah longsor seperti yang terjadi di Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2018

tepatnya tanggal 22 Juni (Fanani, A., 2018). Bencana tersebut terjadi diakibatkan karena hujan deras dengan intensitas tinggi yang akhirnya mengikis permukaan tanah di lereng Gunung Raung sehingga menimbulkan pergeseran tanah atau tanah longsor (Suryolelono, 2002). Rusaknya lingkungan sekitar, sarana prasarana, dan beberapa bangunan mengalami kerusakan hingga perubahan sosial yang dialami oleh kecamatan tersebut

dapat mempengaruhi nilai jual bidang tanah di kawasan itu. Nilai tanah adalah suatu pengukuran yang didasarkan kepada kemampuan tanah secara ekonomis dalam hubungannya dengan produktifitas dan strategi ekonomisnya (Presyilia, 2002).

Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat diketahui bahwa pengaruh tanah longsor dinyatakan secara eksplisit sebagai variabel dummy pada model penilaian tanah. Oleh karena itu pengaruh tanah longsor yang terjadi di wilayah tersebut terhadap nilai tanah merupakan hal yang perlu untuk dilakukan kajian/penelitian. Dilakukannya pemodelan nilai tanah di Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi ini untuk mengetahui apakah faktor daerah rawan tanah longsor memang mempengaruhi nilai tanah di wilayah tersebut dibanding dengan faktor-faktor lainnya. Sehingga dalam praktiknya dapat membantu memberikan gambaran pemodelan nilai tanah di wilayah studi kasus. Sesuai dengan penelitian sebelumnya, diperlukan analisis tanah terhadap daerah rawan tanah longsor menggunakan pengembangan pendekatan model nilai tanah *double log* dan *semi log* yang merupakan turunan dari metode regresi.

Pemodelan *double log* dan *semi log* merupakan transformasi data dengan tujuan memperbaiki bentuk grafik histogram sehingga mendapatkan hasil yang lebih akurat. Hal yang mendasari peneliti menggunakan metode tersebut yakni memiliki model yang lebih sederhana dan mudah dianalisis dikarenakan penyesuaian dari model linier yang pada dasarnya memiliki parameter dan variabel yang sebenarnya tidak semuanya dapat dilinierkan.

Keunggulan pemodelan tersebut dibandingkan dengan model linier terletak pada koefisien elastisitas yang selalu konstan. Dimana jika terdapat bentuk logaritma dalam suatu persamaan mengalami perubahan satu unit saja, maka perubahan tersebut akan selalu sama dengan faktor lainnya meskipun elastisitas model diukur pada bentuk logaritma yang mana saja. Tetapi disisi lain juga terdapat kelemahan dari pemodelan ini. Pemodelan *double log* dan *semi log* tidak dapat dibentuk dari data yang mempunyai nilai nol atau minus dikarenakan ketika ditransformasi ke bentuk logaritma maka nilai nol atau minus akan menjadi tak terhingga. Mungkin pengolahan dengan komputer tetap akan mengeluarkan hasil namun dari peneliti sendiri meragukan hasilnya dan tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Dengan adanya penelitian tugas akhir ini, dapat diketahui model persamaan nilai tanah yang terbaik untuk Kecamatan Songgon sekaligus masyarakat dapat mengetahui kesesuaian nilai tanah akibat suatu bencana. Dengan begitu, masyarakat dapat melakukan antisipasi terhadap lahan di sekitar lereng Gunung Raung jika terjadi longsor di kemudian hari.

## 2. METODE PENELITIAN

Tahap pertama yang harus dilakukan dalam suatu penelitian ialah studi literatur. Hal ini bertujuan untuk mencari informasi berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti baik secara teori maupun praktik. Tahap kedua yakni pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yang dibutuhkan adalah data harga pasar yang diperoleh dari survey langsung. Selain itu pengambilan variabel penelitian seperti jarak ke CBD, jarak ke pusat longsor, jarak ke jalan utama, dan lebar jalan. Dan data sekunder yang diperlukan meliputi Peta Administrasi Kabupaten, Kecamatan, dan Kelurahan/Desa di Banyuwangi yang didapatkan dari Bappeda Banyuwangi.

Untuk pengolahan data, deliniasi zona merupakan tahap yang paling penting dilakukan pertama kali dalam pembuatan peta zona nilai tanah. Pada tahap ini dilakukan pembuatan batas imajiner zona baru yang berisi data nilai tanah. Dimana dengan mempertimbangkan karakteristik yang dominan dan mirip. Setelah didapatkan batas imajiner zona tersebut, maka dapat dilakukan perhitungan nilai tanah menggunakan metode perbandingan pendekatan harga pasar. Perhitungan ini meliputi perhitungan Nilai Indikasi Rata-Rata (NIR) yang dilakukan dengan cara menjumlahkan minimal 3 data nilai tanah hasil survey lapangan dan diambil rata-rata sehingga menghasilkan NIR pada tiap zona. Zona yang tidak memiliki data harga jual, maka penentuan NIR dilakukan dengan cara membandingkan dari data nilai tanah zona yang sudah ada.

Tahap selanjutnya yakni pemodelan *double log* dan *semi log* yang dilakukan untuk mengetahui variabel yang mempengaruhi nilai tanah di Kecamatan Songgon dengan cara mentransformasi data variabel menjadi bentuk logaritma. Dimana variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah jarak ke CBD ( $x_1$ ), jarak ke pusat longsor ( $x_2$ ), jarak ke jalan utama ( $x_3$ ), dan lebar jalan ( $x_4$ ). Agar didapatkan persamaan model yang sesuai, perlu dilakukan uji statistik. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan model terpilih dalam mengestimasi nilai tanah Kecamatan Songgon. Pengujian statistik yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain adalah uji serentak (uji F) dan uji parsial (uji T). Masing-masing fungsinya yaitu untuk menguji apakah semua variabel bebas yang digunakan secara bersama-sama dapat mempengaruhi variabel terikatnya dan untuk memilih variabel bebas mana saja yang berpengaruh terhadap variabel terikat. Jika hasil uji statistik telah memenuhi toleransi maka didapatkan pemodelan *double log* dan *semi log* yang terbaik. Kemudian dilakukan pula perhitungan nilai *R-Square* yang digunakan untuk mengukur kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen ( $y$ ). Dimana nilai koefisien determinasi diantara nol dan satu. Nilai yang mendekati satu berarti semua variabel independen ( $x$ ) memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen ( $y$ ).

Hasil akhir dari penelitian ini yaitu pembuatan Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) metode pendekatan harga pasar, peta ZNT hasil metode regresi linier berganda dan peta ZNT hasil metode regresi *double log* dan *semi log*.

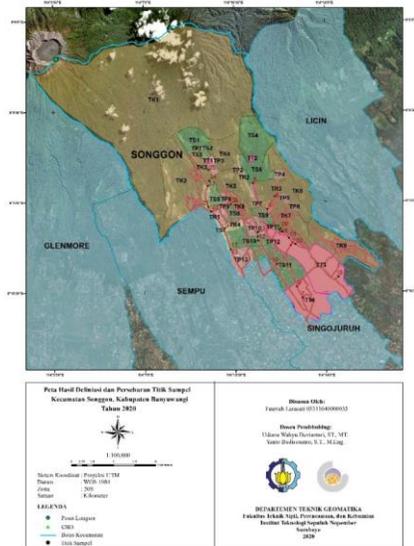
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Deliniasi Zona dan Persebaran Titik Sampel

Pembuatan zona Kecamatan Songgon, Kabupaten Banyuwangi dibuat berdasarkan besarnya harga pasar tahun 2020 di Kabupaten Banyuwangi. Dari hasil deliniasi zona, diperoleh 41 zona yang tersebar pada 9 desa yaitu desa Bedewang, desa Balak, desa Songgon, desa Parangharjo, desa Sragi, desa Bayu, desa Sumberarum, desa Sumberbulu, dan desa Bangunsari.

Pembagian jenis lingkungan hasil deliniasi zona dibagi menjadi 5 jenis lingkungan diantaranya yaitu, zona permukiman yang diberi kode zona TP, zona permukiman dekat jalan raya yang diberi kode zona TR, zona sawah yang diberi kode zona TS, zona perkebunan yang diberi kode TK, dan zona tanah kosong peruntukan permukiman yang diberi kode TT.

Pengambilan data sampel dilakukan dengan cara survey lapangan. Pada proses mencari objek yang berupa bangunan atau tanah, hal yang perlu diperhatikan bahwa objek tersebut telah atau sedang terjadi proses transaksi atau proses penawaran. Dalam pengambilan data sampel diambil sebanyak minimal 3 data informasi nilai tanah pada setiap zona. Hasil deliniasi zona dan persebaran titik sampel dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Hasil deliniasi zona dan persebaran titik sampel

#### 3.2 Indikasi Nilai Bumi

Indikasi Nilai Bumi adalah estimasi nilai harga tanah dari data transaksi atau penawaran. RCN Bangunan adalah singkatan dari *Replacement Cost New* atau Biaya Penggantian Baru yakni biaya yang diperlukan untuk membangun properti yang bersangkutan (Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2018).

**Tabel 1.** Tabel indikasi nilai bumi

Kode Titik	Harga Transaksi/ Penawaran (Rp)	RCN Bangunan (Rp)	Indikasi Nilai Bangunan (Rp)	Indikasi Nilai Bumi/m <sup>2</sup> (Rp)
19	65.000.000	2.460.000	56.088.000	127.314
4	175.000.000	3.870.000	135.450.000	139.261
13	4.000.000.000	6.030.000	3.618.000.000	215.576

#### 3.3 Penyesuaian Data Nilai Tanah

##### a. Jenis Data

Jenis data informasi nilai tanah meliputi jenis data penawaran oleh broker atau pemilik dan transaksi oleh broker atau pemilik. Untuk informasi penawaran oleh broker akan dikurangi sebesar (-10%), untuk transaksi oleh broker akan dikurangi sebesar (-5%), untuk penawaran oleh pemilik akan dikurangi sebesar (-5%), dan untuk transaksi pemilik ditambah menjadi (5%). Dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Tabel penyesuaian nilai tanah jenis data

Zona	Kode Titik	Jenis Data	Nilai Penawaran / Transaksi (Rp)	Nilai Penyesuaian (Jenis Data)
TP8	26	Penawaran (Broker)	450.000.000	-10%
	29	Transaksi (Pemilik)	360.000.000	5%
	14	Penawaran (Pemilik)	400.000.000	-5%

## b. Sumber Data

Sumber data terdiri dari pemilik dan broker. Untuk informasi yang didapatkan dari pemilik diberikan persentase 0% sedangkan untuk broker diberikan persentase pengurangan (-2%). Untuk perhitungan persentase penyesuaian sumber data dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Tabel penyesuaian nilai tanah sumber data

Zona	Kode Titik	Sumber Data	Nilai Penawaran/ Transaksi (Rp)	Nilai Penyesuaian (Sumber Data)
TP7	4	Broker	175.000.000	-2%
	5	Pemilik	190.000.000	0%
	6	Pemilik	130.000.000	0%

## c. Jenis Penggunaan

Jenis penggunaan tanah dibagi menjadi jenis penggunaan sawah, kebun, tanah kosong, dan rumah tinggal. Penyesuaian jenis penggunaan dilakukan dengan menambah atau mengurangi persentase nilai tanah sesuai dengan mayoritas sampel pada zona tersebut. Jika data tersebut memiliki jenis penggunaan yang sama seperti mayoritas pada zona tersebut maka nilai persentase jenis penggunaan adalah (0%) dan jika jenis penggunaan berbeda dengan jenis penggunaan yang ada didalam zona tersebut, maka persentase penggunaan bisa bertambah atau berkurang sesuai dengan zona tersebut.

## d. Kontur Tanah

Penyesuaian kontur tanah adalah 0% pada kontur tanah yang memiliki nilai kemiringan hampir sama. Dan nilai penyesuaian kontur tanah sebesar (-2%) yang memiliki kemiringan tanah yang berbeda pada zona tersebut. Hal ini dikarenakan Kecamatan Songgon yang merupakan daerah pegunungan rata-rata memiliki kontur tanah yang miring, sehingga nilai persentase untuk kontur tanah disesuaikan dengan besar kemiringan tanah pada zona tersebut.

**Tabel 4.** Tabel penyesuaian nilai tanah kontur

Zona	Kode Titik	Kontur Tanah (MSL)	Nilai Penawaran/ Transaksi (Rp)	Nilai Penyesuaian (Kontur Tanah)
TT3	15	Miring (345)	45.000.000	0%
	20	Miring (304)	60.000.000	0%
	3	Miring (226)	20.000.000	-2%

## e. Luas Bumi

Penyesuaian luas bumi disesuaikan dengan rata-rata luas tanah pada zona tersebut. Apabila rata-rata luas sempit dan terdapat satu sampel yang luasnya lebih

besar, maka persentase akan bertambah (2%). Apabila rata-rata luas besar dan terdapat satu sampel yang luasnya lebih kecil, maka persentase akan berkurang (-2%).

**Tabel 5.** Tabel Penyesuaian Nilai Tanah Luas Bumi

Zona	Kode Titik	Luas Bumi	Nilai Penawaran/ Transaksi (Rp)	Nilai Penyesuaian (Luas Bumi)
TP10	27	540	220.000.000	0%
	28	110	105.000.000	-2%
	30	706	165.000.000	0%

## f. Kedudukan Tanah

Pembagian persentase kedudukan tanah dibagi berdasarkan letak permukiman. Permukiman dibagi menjadi 3, yaitu jika rumah berada di pinggir jalan raya maka nilai bertambah (2%) dikarenakan bangunan tersebut terletak pada wilayah yang cukup strategis, jika rumah berada di tengah maka memiliki nilai (0%) dikarenakan bangunan dipotong dengan samping kanan dan kiri, dan jika rumah berada di pojok maka nilai berkurang (-2%).

**Tabel 6.** Tabel penyesuaian kedudukan tanah

Zona	Kode Titik	Kedudukan Tanah	Nilai Penawaran/ Transaksi (Rp)	Nilai Penyesuaian (Kedudukan Tanah)
TR1	23	Tengah	30.000.000	0%
	24	Pinggir Jalan	80.000.000	2%
	25	Pinggir Jalan	150.000.000	2%

### 3.4 Hasil Perhitungan NIR Setiap Zona

Nilai Indikasi Rata-Rata (NIR) tanah diolah dengan mencari rata-rata Indikasi Nilai Pasar Tanah dalam satu zona. Dengan memakai minimal 3 Indikasi Nilai Pasar Tanah yang dianggap cukup mewakili dan memiliki harga yang mirip. Pada penelitian kali ini, dari 41 zona, 31 zona tidak memiliki data informasi harga pasar tanah. Maka dari itu, untuk zona yang tidak memiliki data informasi harga pasar tanah, penentuan NIR ditentukan menggunakan NIR zona lain mengacu pada Surat Edaran Direktur Jenderal Pajak Nomor SE-25/PJ.6/2006 (Surat Edaran Direktur Jenderal Pajak, 2006). Hasil perhitungan NIR dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Tabel Penyesuaian Kedudukan Tanah

Alamat	Zona	Kode Titik	Nilai Indikasi Pasar Tanah/m <sup>2</sup>	Nilai Indikasi Rata-Rata (NIR)/m <sup>2</sup>
Dsn Krajan, Ds Songgon	TP11	16	Rp 279.000	Rp 207.902
		18	Rp 211.027	
		19	Rp 133.680	
Dsn Pakis, Ds Songgon	TT3	15	Rp 356.250	Rp 302.966
		20	Rp 285.000	
		3	Rp 267.647	
Dsn Pelantara nDs Bayu	TP7	4	Rp 122.550	Rp 179.624
		5	Rp 172.741	
		6	Rp 243.580	

**3.5 Hasil NIR Zona Lain**

Zona yang tidak memiliki data harga pasar tanah, maka penentuan Nilai Indikasi Rata-Rata (NIR) dilakukan dengan menggunakan 3 NIR dari zona lain terdekatnya melalui perhitungan penyesuaian lokasi dan jenis penggunaan. Hasil NIR zona lain dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Tabel hasil NIR zona lain

Alamat	Zona	NIR/m <sup>2</sup>
Dsn Krajan, Ds Songgon	TP6	Rp 206.861
Dsn Pelantaran, Ds Bayu	TP9	Rp 181.918
Dsn Jajangan, Ds Sumberbulu	TP12	Rp 302.351
Dsn Sumber Asih, Ds Sumberarum	TR2	Rp 216.489

**3.6 Pemodelan Double Log dan Semi Log**

Berdasarkan hasil uji regresi double log dan semi log menghasilkan satu model terbaik dimana semua variabel x signifikan terhadap Y (nilai tanah). Model yang diperoleh dari hasil regresi *double log* dan *semi log* adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = 1,423 - 0,011(\ln x_1) + 1,258(\ln x_2) - 0,021(\ln x_3) + 0,813(\ln x_4) \quad (1)$$

Data harga pasar hasil model regresi *double log* dan *semi log* dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Tabel Data Harga Pasar Hasil *Double Log* dan *Semi Log*

Zona	Harga Pasar Hasil Survey (Rp)	Harga Pasar Model <i>Double Log</i> dan <i>Semi Log</i> (Rp)	Selisih (Rp)
TS1	255.125	291.253	-20.443
TS2	219.248	230.393	-17.051
TS3	122.188	165.017	-9.658

Pada pemodelan *double log* dan *semi log* data harga pasar menghasilkan nilai variabel jarak ke CBD (x1) bernilai negatif. Untuk variabel jarak ke pusat longsor (x2) bernilai positif. Untuk variabel jarak ke jalan utama (x3) bernilai negatif. Dan untuk variabel lebar jalan (x4) bernilai positif. Dimana hasil parameter variabel dari pemodelan *double log* dan *semi log* sama dengan pemodelan regresi linier berganda. Perbandingan harga pasar hasil survey dengan harga pasar model *double log* dan *semi log* memiliki selisih yang berbeda-beda. Dilihat dari tabel 9 di bawah, dapat dianalisa bahwa harga pasar model *double log* dan *semi log* memiliki nilai yang lebih rendah. Hal tersebut dikarenakan bentuk transformasi logaritma yang membuat harga pasar model *double log* dan *semi log* tidak sesuai dengan harga pasar hasil survey.

**3.7 Hasil Uji Statistik**

a. Uji Serentak (Uji F) Harga Pasar

Formulasi matematis didapatkan dari rumus

$$F = \frac{KT_{reg}}{s^2} \quad (2)$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui nilai .Sig adalah sebesar 0,000. Karena nilai .Sig 0,000 dimana kurang dari 0,05, maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji F dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima atau dengan kata lain variabel jarak CBD (x1), jarak pusat longsor (x2), jarak dari jalan utama (x3), dan lebar jalan (x4) secara simultan berpengaruh terhadap variabel harga pasar (Y).

**Tabel 10.** Tabel Uji F harga pasar regresi *double log* dan *semi log*

Model	F	.Sig
Regression	52,940	0,000e

## b. Uji Parsial (Uji T) Harga Pasar

Dapat dilakukan uji parsial (uji T) dengan cara menghitung:

$$t = \frac{(\beta_i - \beta_j)}{\frac{\{s.\beta \text{ dugaan } (\beta_i)\}}{(\beta_i - \beta_j) \{(\sum (x_i - \bar{x}')^2)\}^{\frac{1}{2}}}} = \quad (3)$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui nilai .Sig pada variabel (x1) jarak CBD 0,009, (x2) jarak longsor 0,002, (x3) jarak dari jalan utama 0,006, dan (x4) lebar jalan 0,000. Dimana semua nilai .Sig dari ke-4 variabel mempunyai nilai probabilitas <0,05 maka hipotesis diterima atau dengan kata lain variabel jarak CBD (x1), jarak pusat longsor (x2), jarak dari jalan utama (x3), dan lebar jalan (x4) secara simultan berpengaruh terhadap variabel harga pasar (Y) dan hipotesis diterima.

**Tabel 11.** Tabel Uji T harga pasar regresi double log dan semi log

Variabel	T	.Sig
X1_CBD	3,115	0,009
X2_Longsor	3,386	0,002
X3_Jalan	3,416	0,006
X4_Lebar	3,964	0,000

## c. Uji Koefisien Determinasi (Uji R-Square) Harga Pasar

Pengujian R-Square atau nilai koefisien determinasi digunakan untuk menunjukkan seberapa besar persentase (%) variabel-variabel bebas X menjelaskan variabel terikat Y. Dimana dalam tabel dijelaskan bahwa R-Square sebesar 0,855 maka jika dipersenkan menjadi 85,5%.

**Tabel 12.** Tabel Uji R-Square harga pasar regresi double log dan semi log

Model Summary <sup>e</sup>				
Model	R	R-Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Regresi	,924 <sup>a</sup>	0,855	0,839	0,17573

### 3.8 Analisis Pengaruh Variabel Uji

Pada tabel 11 hasil uji T pemodelan double log dan semi log, tiap variabel memiliki nilai signifikansi yang berbeda-beda. Ditunjukkan bahwa salah satu variabel yaitu variabel lebar jalan (x4) memiliki signifikansi terbaik diantara yang lainnya. Dimana artinya, variabel tersebut yang

paling berpengaruh terhadap nilai tanah. Jika diberlakukan pada wilayah studi kasus yakni Kecamatan Songgon yang telah ditetapkan sebagai daerah rawan tanah longsor, maka variabel yang menginterpretasikan faktor tersebut yaitu variabel jarak dari pusat longsor (x2). Nilai signifikansi pada variabel (x2) ini berada di urutan kedua setelah variabel lebar jalan (x4). Dimana artinya, faktor daerah rawan tanah longsor cukup berpengaruh terhadap nilai tanah setelah mempertimbangkan faktor aksesibilitas berupa lebar jalan.

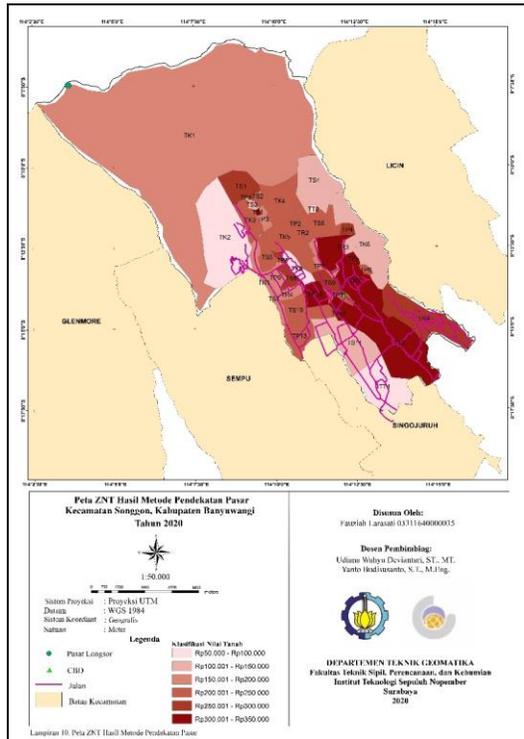
Oleh karena itu masyarakat yang tempat tinggalnya berada di daerah rawan tanah longsor tidak meninggalkan daerahnya dikarenakan ketidakmampuan untuk membeli tanah di tempat yang lebih nyaman serta sangat jarang keinginannya masyarakat untuk menjual tanahnya yang berada di kawasan subur seperti pegunungan karena dimanfaatkan untuk menghasilkan hasil perkebunan.

### 3.9 Peta Zona Nilai Tanah (ZNT)

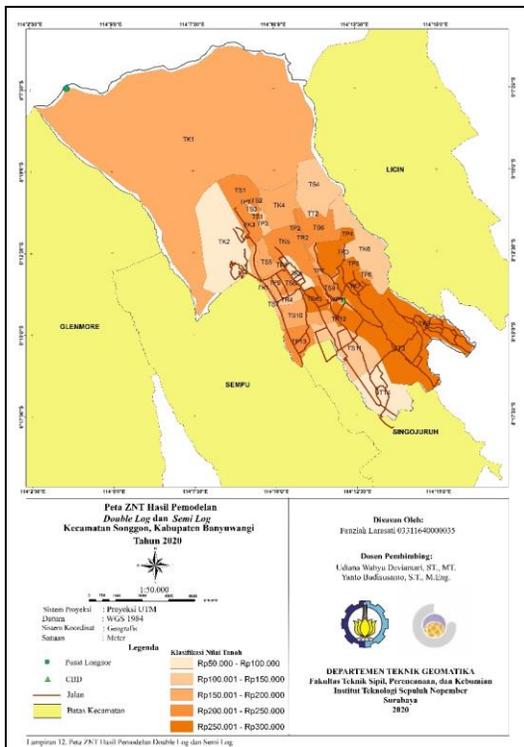
Pada penelitian kali ini menghasilkan 3 peta yaitu hasil metode pendekatan pasar, peta ZNT hasil pemodelan regresi linier berganda, serta peta ZNT hasil pemodelan double log dan semi log. Pada peta ZNT hasil metode pendekatan pasar, range nilai tertinggi yaitu Rp300.001 – Rp350.000 terletak di alamat yang sama yakni berada di Desa Songgon diantaranya zona TT3 (zona tanah kosong), zona TP5, TP10, TP12 (zona pemukiman) dan zona TK7 (zona perkebunan). Dan untuk range nilai terendah yaitu Rp50.000 – Rp100.000 terdapat 3 zona dengan alamat yang berbeda yakni zona TT4 (zona tanah kosong) yang terletak di Dusun Wiyayu Barat Desa Bedewang, zona TT2 (zona tanah kosong) yang terletak di Desa Bayu, dan zona TK2 (zona perkebunan) yang terletak di Dusun Sumber Asih Desa Sumberarum. Dapat dilihat pada Gambar 2.

Pada peta ZNT hasil pemodelan double log dan semi log, range nilai tertinggi yaitu Rp250.001 – Rp300.000 terletak di 2 alamat yang berbeda yakni berada di Desa Songgon diantaranya zona TT3 (zona tanah kosong), zona TP4, TP5, TP10, TP12 (zona pemukiman) dan zona TK7 (zona perkebunan) serta berada di Dusun Derwono Desa Balak yakni zona TK9 (zona perkebunan). Dan untuk range nilai terendah yaitu Rp50.000 – Rp100.000 terdapat 3 zona dengan alamat yang berbeda yakni zona TT4 (zona tanah kosong) yang terletak di Dusun Wiyayu Barat Desa Bedewang, zona TT2 (zona tanah kosong) yang terletak di Desa Bayu, dan zona TK2 (zona

perkebunan) yang terletak di Dusun Sumber Asih Desa Sumberarum.



Gambar 2. Peta ZNT metode pendekatan pasar



Gambar 3. Peta ZNT double log dan semi log

Dari kedua peta (peta ZNT hasil metode pendekatan pasar dan peta ZNT hasil pemodelan *double log* dan *semi log*) di atas, range harga dibuat sama karena nilai tanah di Kecamatan Songgong khususnya antar desa tidak jauh berbeda. Hal ini disebabkan karena data harga pasar yang didapat saat survey lapangan terbatas serta banyaknya hasil wawancara dengan perangkat desa terkait yang mengatakan bahwa di wilayah studi kasus tersebut, tidak terlalu signifikan perbedaan nilai tanahnya.

Namun dari kedua peta tersebut, range harga yang terendah yakni peta hasil pemodelan *double log* dan *semi log* dikarenakan selain hanya memakai variabel kuantitatif (seperti jarak ke CBD, lebar jalan, jarak pusat longsor, dan jarak dari jalan utama) tanpa menghitung variabel kualitatifnya, pemodelan tersebut saat ditransformasikan ke dalam bentuk fungsi logaritma, maka akan menghasilkan nilai yang lebih kecil.

4. KESIMPULAN

Pada pemodelan *double log* dan *semi log* didapatkan model data harga pasar yaitu  $Y = 1,423 - 0,011(Lnx1) + 1,258(Lnx2) - 0,021(Lnx3) + 0,813(Lnx4)$ . Pada analisis parameter double log dan semi log nilai variabel jarak ke CBD (x1) bernilai negatif, variabel jarak ke pusat longsor (x2) bernilai positif, variabel jarak ke jalan utama (x3) bernilai negatif, dan variabel lebar jalan (x4) bernilai positif.

Dari hasil kedua peta ZNT, peta dengan range harga tertinggi adalah peta dari penyesuaian pendekatan pasar, dengan nilai range harga tertinggi adalah Rp300.001 – Rp350.000 terletak di alamat yang sama yakni berada di Desa Songgong diantaranya zona TT3 (zona tanah kosong), zona TP5, TP10, TP12 (zona pemukiman) dan zona TK7 (zona perkebunan). Sedangkan pada peta ZNT hasil pemodelan *double log* dan *semi log* mempunyai nilai yang lebih rendah dari peta ZNT metode pendekatan pasar dengan range nilai tertinggi yaitu Rp250.001 – Rp300.000 terletak di 2 alamat yang berbeda yakni berada di Desa Songgong diantaranya zona TT3 (zona tanah kosong), zona TP4, TP5, TP10, TP12 (zona pemukiman) dan zona TK7 (zona perkebunan) serta berada di Dusun Derwono Desa Balak yakni zona TK9 (zona perkebunan).

Faktor daerah rawan tanah longsor yang diinterpretasikan oleh variabel jarak dari pusat longsor (x2) memiliki nilai signifikansi di urutan kedua setelah variabel lebar jalan (x4). Dimana artinya, faktor daerah rawan tanah longsor cukup berpengaruh terhadap nilai tanah setelah mempertimbangkan faktor aksesibilitas berupa lebar jalan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Fakhri, F. (2018). *Banjir Bandang Terjang Banyuwangi, 325 Rumah Warga Rusak*. Okenews (Jakarta), 22 Juni
- Fanani, A. (2018). *BPBD Banyuwangi Sebut 11 Kecamatan Rawan Banjir dan Tanah Longsor*. Detiknews (Banyuwangi), 7 November
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2018). *Modul Penilaian Pajak Bumi dan Bangunan Sebagai Dasar Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan Pasal 1*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan
- Presyilia. (2002). *Studi Kajian Mengenai Nilai Tanah*. Surabaya
- Slamet. (2017). Pengaruh Infiltrasi Air Hujan Terhadap Tingkat Kestabilan Lereng Daerah Sidomulyo Dan Sekitarnya, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Seminar Nasional Kebumihan* (hal. 12:252-56)
- Surat Edaran Direktur Jenderal Pajak. (2006). *Penjelasan Tata Cara Pembentukan/ Penyempurnaan ZNT/NIR untuk Wilayah Dengan Jenis Data Sismiop*. Jakarta
- Suryolelono. (2002). *Bencana Alam Tanah Longsor Perspektif Ilmu Geoteknik*. Yogyakarta