

MODEL PEMUTAKHIRAN DATA NILAI PASAR TANAH

by I Nyoman D. Pahang Putra

Submission date: 10-Dec-2020 02:00PM (UTC+0700)

Submission ID: 1470728022

File name: MONOGRAF_PUTRA_INDP_B5_05122020.pdf (7.79M)

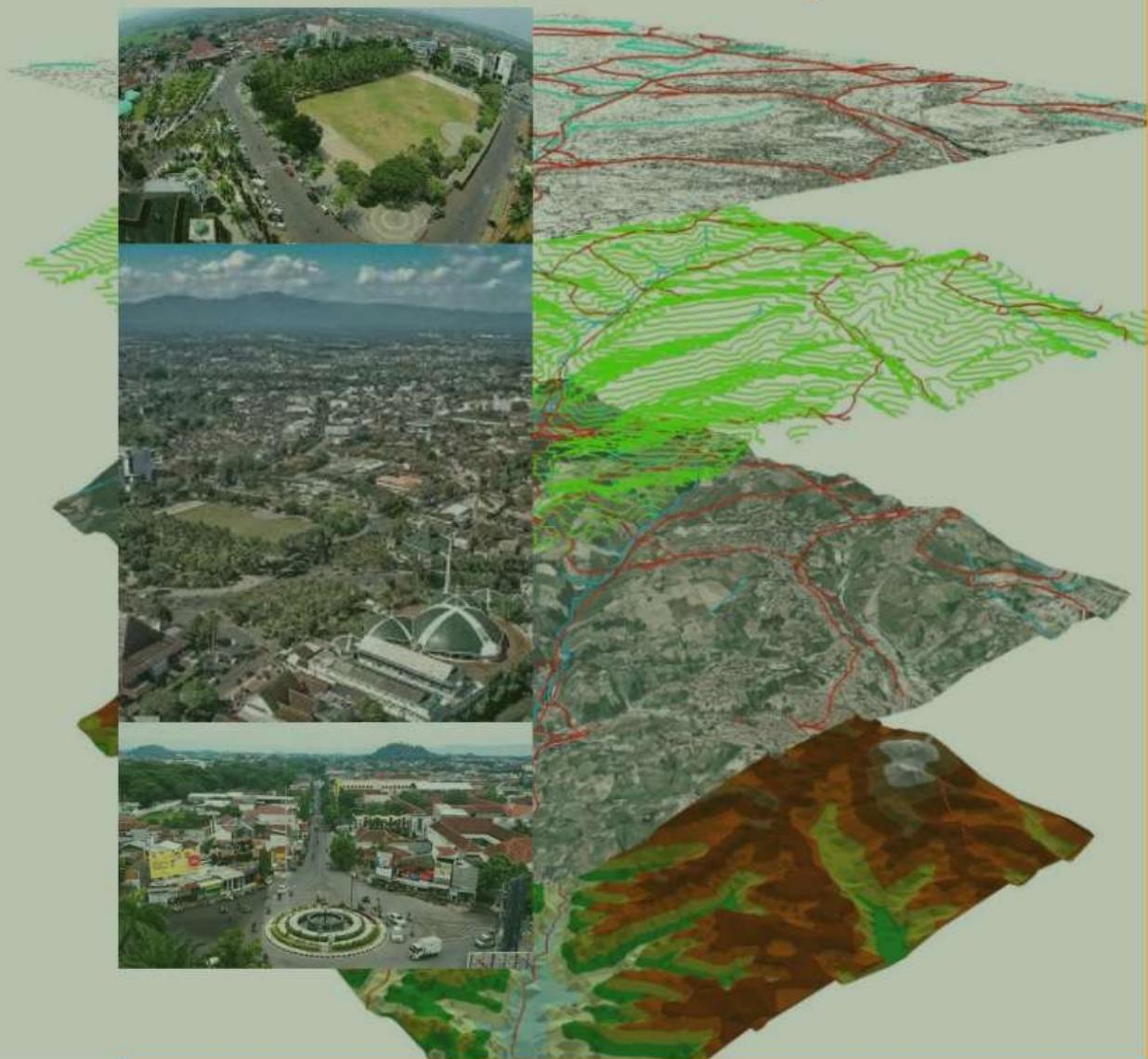
Word count: 18818

Character count: 94455

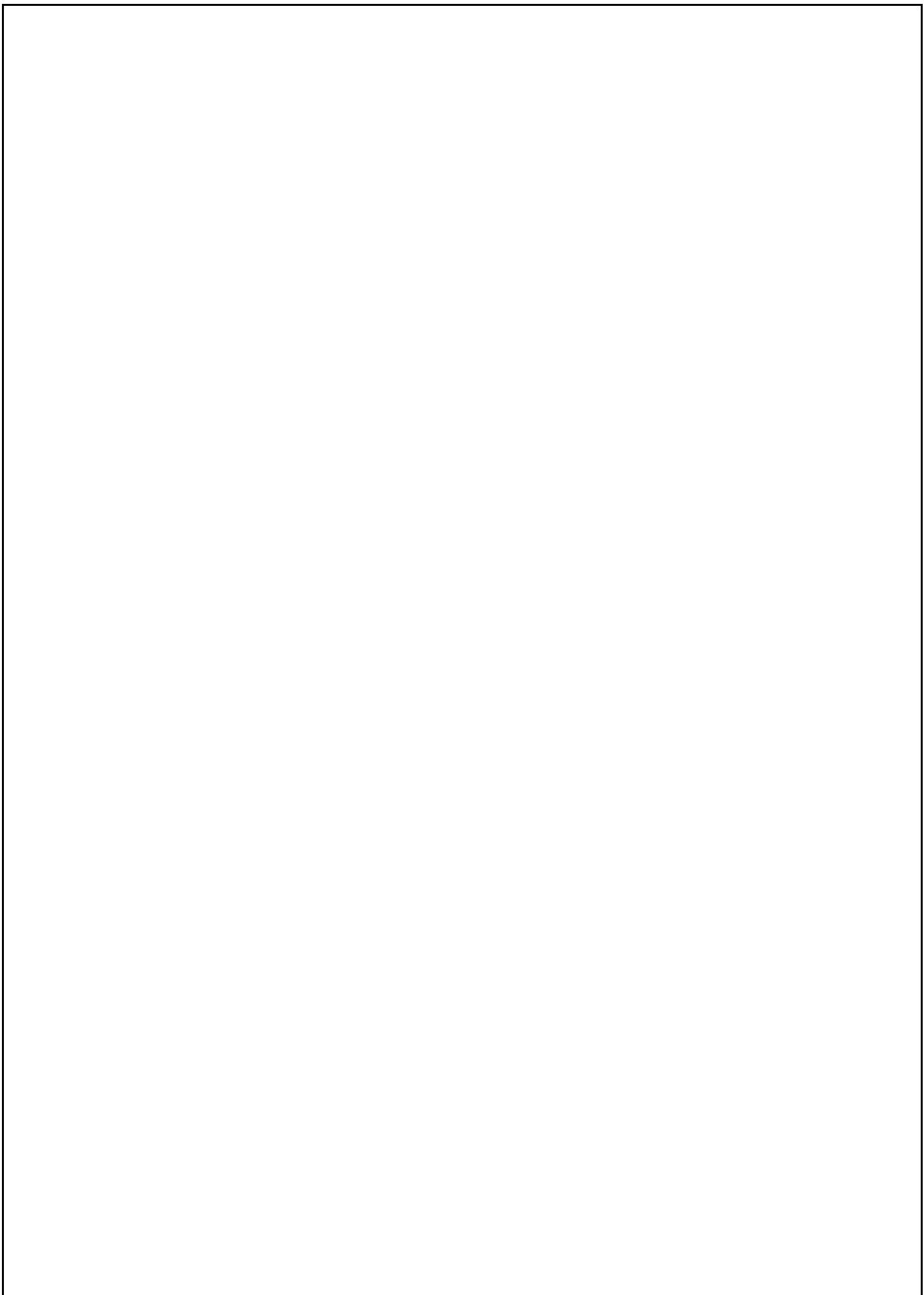
MONOGRAF

MODEL PEMUTAKHIRAN DATA NILAI PASAR TANAH

melalui : Model Estimasi Nilai Tanah sebagai
Dampak Perkembangan Infrastruktur



I Nyoman D. Pahang Putra
Surabaya, 30 Nopember 2020



KATA PENGANTAR

Buku monograf ini disusun sebagai kajian yang berjudul Model Pemutakhiran Data Nilai Pasar Tanah, melalui model estimasi nilai tanah sebagai dampak perkembangan infrastruktur.

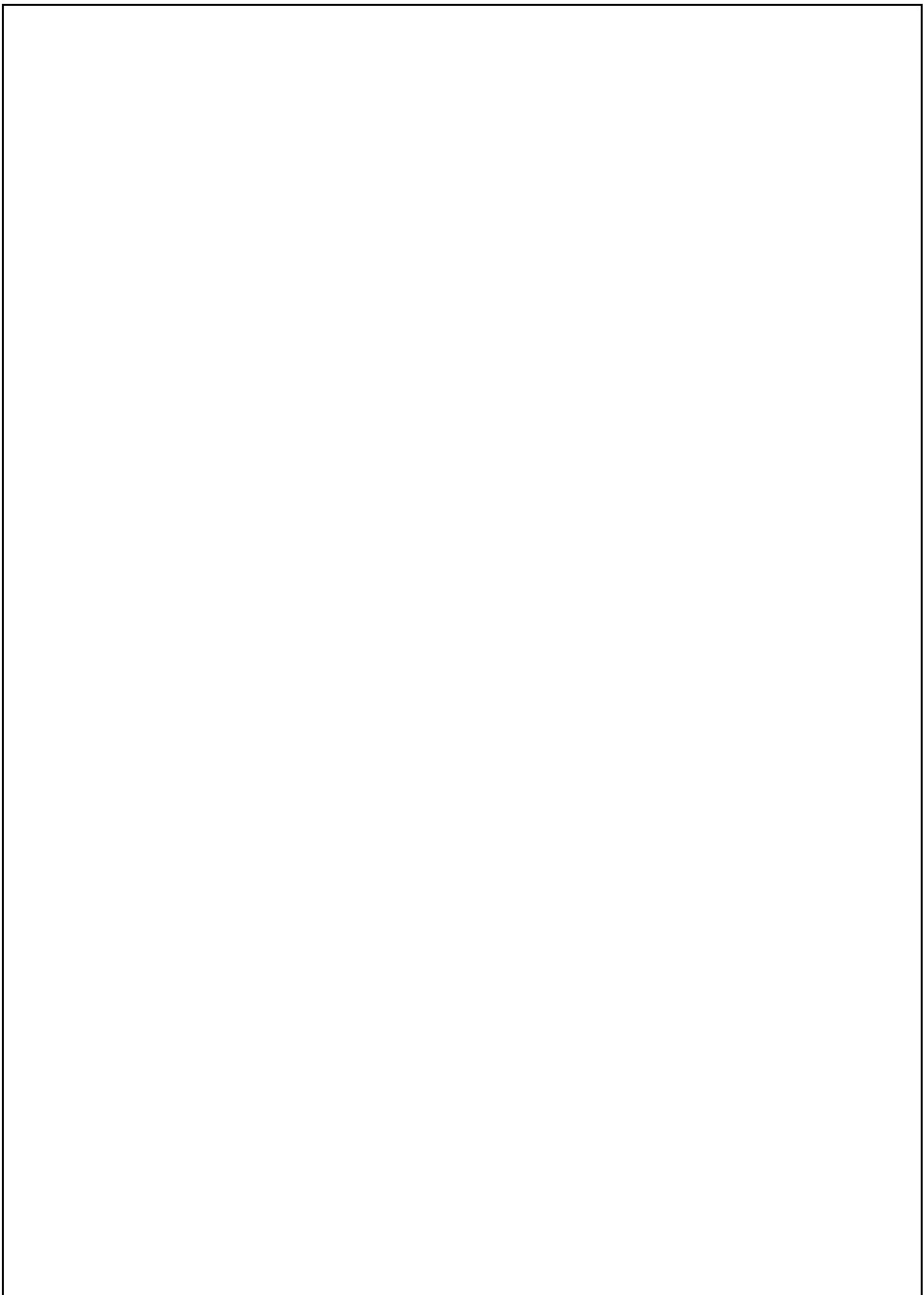
Buku monograf ini berisi 5 (lima) Bab dan Daftar Pustaka. Pertama, pendahuluan menguraikan latar belakang, tujuan, manfaat dan kontribusi kajian dan landasan kebijakan. Kedua, tinjauan pustaka menguraikan nilai dan harga, penilaian individual dan massal, penilaian tanah dan zona nilai tanah. Ketiga, metodologi menguraikan jenis dan kerangka kegiatan, wilayah kajian, pengumpulan data dan pengambilan sampel, teknik skala, data harga tanah wilayah kajian, analisa regresi linier dan non linier, definisi operasional, ruang lingkup kajian dan jadwal penyelesaian kegiatan. Keempat, analisa pendahuluan karakteristik geografis dan wilayah, analisa dan pembahasan harga tanah, peta tematik spasial, nilai tanah dan pemodelan prediksi nilai tanah serta tingkat keandalan model. Kelima menguraikan kesimpulan dan rekomendasi.

54

Demikian Buku Monograf ini disusun, selanjutnya Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut berperan dalam penyelesaian buku monograf ini, yang Penulis tidak dapat sebutkan namanya satu persatu. Harapan Penulis, agar buku monograf ini dapat memberi manfaat dan masukan terhadap kebijakan yang hendak diambil oleh Pemerintah, khususnya dalam hal optimalisasi penerimaan Pendapatan Asli Daerah (PAD) di masa mendatang.

Surabaya, 2020

Penulis



RINGKASAN EKSEKUTIF

Perkembangan infrastruktur daerah mempengaruhi perubahan nilai tanah di wilayah tersebut. Hal ini juga dialami oleh Kabupaten Jember. Kabupaten Jember sebagai kabupaten yang mengalami kemajuan yang pesat dalam infrastruktur, mengalami peningkatan yang besar pula terhadap nilai tanah di wilayah utama pada jalan-jalan protokol.

Tujuan utama pada kajian ini adalah pembentukan model untuk mengestimasi nilai tanah yang lebih mencerminkan harga pasar dan dapat menghasilkan nilai tanah yang lebih representatif sebagai dampak perkembangan infrastuktur. Tujuan kajian secara lebih spesifik, yakni: dibentuknya model formulasi estimasi nilai tanah pada koridor jalan protokol yang menerima dampak perkembangan infrastruktur secara lebih dominan di Kabupaten Jember.

Data nilai tanah diperoleh melalui survai terhadap persepsi transaksi harga tanah yang telah terjadi pada 17 wilayah Kecamatan Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Silo, Jenggawah, Rambipuji, Balung, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Pakusari, Jelbuk, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang yang dilalui jalan-jalan protokol. Metode analisis dilakukan dengan mensurvei 17 nilai tanah pada setiap zona administratif RW untuk memperoleh nilai indikasi rata-rata (NIR) sebagai nilai indikasi tanah (NIT) yang dijadikan nilai tanah pada setiap zona nilai tanah (ZNT). Estimasi nilai tanah diperoleh melalui pemodelan estimasi nilai tanah secara linier dan non-linier. Hasil dari pemodelan menjadi formulasi untuk mengestimasi nilai tanah pada periode ke depannya. Peta tematik dari Zona Nilai Tanah yang direpresentasikan berdasarkan wilayah administrasi 17 Kecamatan tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 pada 38 Desa/Kelurahan, 7 Dusun/Lingkungan dan 245 RW. Model estimasi persepsi nilai tanah pada 245 RW terdiri dari 245 model formulasi persepsi nilai tanah yang hasil model untuk tahun 2017 diverifikasi dan diuji keandalannya terhadap hasil persepsi nilai tanah secara riel di lapangan tahun 2017 berdasarkan nilai

Absolute Percentage Error (APE). Hasilnya menunjukkan nilai APE terbesar dengan nilai 28,29% yaitu di Kecamatan Sumbersari, Kelurahan Tegal Gede pada ZNT RW 05, sedangkan hasil model pada ZNT di RW-RW lainnya dibawah 23%. Hasil ini membuktikan hasil model terhadap hasil survai pada kondisi riel di lapangan telah layak. Kelayakan model prediksi juga dibuktikan dan diuji berdasarkan nilai MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). Pada model prediksi nilai tanah dalam kajian ini dihasilkan nilai MAPE = 6,21%. Hasil ini sangat layak karena dibawah 10%, sehingga dapat disimpulkan hasil model mendekati pola persepsi nilai tanah sesungguhnya yang terjadi di lapangan.

Hasil dari pemodelan ini dapat menjadi formulasi untuk pemutakhiran data nilai pasar tanah di 17 Kecamatan di Kabupaten Jember, sehingga dapat menjadi metode untuk optimalisasi pendapatan asli daerah melalui pendapatan pajak bumi yang akan dikelola oleh Kabupaten Jember.

Kata kunci: nilai tanah, APE, MAPE

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| KATA PENGANTAR | i |
| RINGKASAN EKSEKUTIF | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. LATAR BELAKANG | 1 |
| 85 1.1.1. PERKEMBANGAN KABUPATEN | 1 |
| 1.1.2. PERKEMBANGAN INFRASTRUKTUR | 4 |
| 1.1.3. KERANGKA DASAR PEMIKIRAN | 8 |
| 1.2. PERMASALAHAN | 9 |
| 1.3. TUJUAN | 9 |
| 1.4. MANFAAT DAN KONTRIBUSI KAJIAN | 9 |
| 1.5. LANDASAN KEBIJAKAN | 10 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 13 |
| 2.1. NILAI DAN HARGA | 13 |
| 2.1.1. NILAI PASAR | 13 |
| 2.1.2. HARGA | 14 |
| 2.1.3. HARGA TANAH | 15 |
| 2.2. PENILAIAN INDIVIDUAL DAN MASSAL | 16 |
| 2.3. PENILAIAN TANAH | 16 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 2.4. | ZONA NILAI TANAH | 18 |
| BAB III | METODOLOGI | 21 |
| 3.1. | JENIS DAN KERANGKA KEGIATAN | 21 |
| 3.2. | WILAYAH KAJIAN | 22 |
| 3.3. | PENGUMPULAN DATA DAN PENGAMBILAN SAMPEL | 23 |
| 3.4. | TEKNIK SKALA | 24 |
| 3.5. | DATA HARGA TANAH WILAYAH KAJIAN | 24 |
| 3.6. | ANALISA REGRESI LINIER DAN NON LINIER | 26 |
| 3.7. | DEFINISI OPERASIONAL | 27 |
| 3.8. | RUANG LINGKUP KAJIAN | 28 |
| 3.8.1. | DIAGRAM ALIR | 28 |
| 3.8.2. | FASE KAJIAN | 29 |
| BAB IV | ANALISA DAN PEMBAHASAN | 31 |
| 4.1. | GAMBARAN UMUM KABUPATEN JEMBER | 31 |
| 4.1.1. | KARAKTERISTIK GEOGRAFIS | 31 |
| 4.1.2. | KARAKTERISTIK TOPOGRAFIS | 31 |
| 4.1.3. | KARAKTERISTIK ADMINISTRASI | 32 |
| 4.2. | GAMBARAN UMUM AREA RISET | 33 |
| 4.3. | ANALISA DATA PERSEPSI NILAI TANAH HASIL SURVAI | 34 |
| 4.3.1. | DESKRIPSI DATA HASIL SURVAI | 34 |
| 4.3.2. | ANALISIS DATA HASIL SURVAI | 36 |
| 4.4. | ANALISA PETA TEMATIK ZONA NILAI TANAH . | 39 |

| | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------|
| 4.4.1. | ZONA NILAI TANAH | 39 | |
| 4.4.2. | ANALISA HARGA TANAH | 58 | |
| 4.5. | PEMODELAN NILAI TANAH | 64 | |
| 4.5.1. | FORMULASI ESTIMASI NILAI TANAH | 64 | |
| 4.5.2. | KEANDALAN MODEL | 70 | |
| BAB V | 53 | KESIMPULAN | 71 |
| 5.1. | KESIMPULAN | 71 | |
| 5.2. | REKOMENDASI | 72 | |
| DAFTAR PUSTAKA | | 73 | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|--------------------------|--|----|
| TABEL 1.1. | Jumlah Kecamatan dan Wilayah Pemerintahan di bawahnya di Kabupaten Jember .. | 4 |
| TABEL 3.1. | Definisi Operasional Faktor Kontinyu dan Faktor Diskret | 28 |
| 66 TABEL 4.1. | Luas Kecamatan dan persentase terhadap luas total Kabupaten Jember | 32 |
| TABEL 4.2. | Rekapitulasi jumlah wilayah administrasi 17 Kecamatan yang dapat menginformasikan nilai tanah dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 (hasil survai) | 36 |
| TABEL 4.3. | Persepsi Nilai Tanah Tahun 2008 – 2016 pada Wilayah Administrasi RW berdasarkan Hasil Perhitungan Rata-Rata Survai Persepsi Nilai Tanah pada Wilayah Administrasi RT | 59 |
| TABEL 4.4. | Model pada ZNT, Hasil Model, Hasil Rata-Rata Survai Persepsi Nilai Tanah tahun 2017 dan Nilai <i>Absolute Percentage Error</i> | 65 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------------|---|----|
| GAMBAR 1.1. | Peta Administrasi Wilayah Kecamatan di Kabupaten Jember | 3 |
| GAMBAR 1.2. | Pertumbuhan Ekonomi Sektoral Kabupaten Jember tahun 2010 | 5 |
| GAMBAR 1.3. | ⁷⁵ Peta Infrastruktur Kabupaten Jember | 5 |
| GAMBAR 1.4. | Kerangka Dasar Pemikiran | 8 |
| GAMBAR 2.1. | Visualisasi definisi tanah | 17 |
| GAMBAR 2.2. | Model Zona Konsentrik | 18 |
| GAMBAR 3.1. | Peta Wilayah Administrasi 31 Kecamatan di Kabupaten Jember Jawa Timur | 23 |
| GAMBAR 3.2. | Diagram Alir Kajian | 29 |
| GAMBAR 4.1. | Peta Administrasi Wilayah Kecamatan di Kabupaten Jember | 33 |
| GAMBAR 4.2. | Persentase data survai nilai tanah berdasarkan persepsi nilai tanah di wilayah administrasi Desa/Kelurahan | 37 |
| GAMBAR 4.3. | Persentase data survai nilai tanah berdasarkan persepsi nilai tanah di wilayah administrasi Dusun/Lingkungan | 38 |
| GAMBAR 4.4. | Persentase data survai nilai tanah berdasarkan persepsi nilai tanah di wilayah administrasi RW | 38 |
| GAMBAR 4.5. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Kencong | 41 |
| GAMBAR 4.6. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Gumukmas | 42 |
| GAMBAR 4.7. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Puger | 43 |
| GAMBAR 4.8. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Wuluhan | 44 |
| GAMBAR 4.9. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Ambulu | 45 |

| | | |
|---------------------|--|----|
| GAMBAR 4.10. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Silo | 46 |
| GAMBAR 4.11. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Jenggawah | 47 |
| GAMBAR 4.12. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Rambipuji | 48 |
| GAMBAR 4.13. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Balung | 49 |
| GAMBAR 4.14. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Sumberbaru | 50 |
| GAMBAR 4.15. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Tanggul | 51 |
| GAMBAR 4.16. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Bangsalsari | 52 |
| GAMBAR 4.17. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Pakusari | 53 |
| GAMBAR 4.18. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Jelbuk | 54 |
| GAMBAR 4.19. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Kaliwates | 55 |
| GAMBAR 4.20. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Sumbersari | 56 |
| GAMBAR 4.21. | Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Patrang | 57 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

4

Kabupaten Jember adalah kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang beribukota di Jember. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo dan Kabupaten Bondowoso di utara, Kabupaten Banyuwangi di timur, Samudera Hindia di selatan, dan Kabupaten Lumajang di barat. Kabupaten Jember terdiri dari 31 Kecamatan. Jember dahulu merupakan kota administratif, namun sejak tahun 2001 istilah kota administratif dihapus, sehingga Kota Administratif Jember kembali menjadi bagian dari Kabupaten Jember. Hari jadi Kabupaten Jember diperlakukan setiap tanggal 1 Januari.

Kabupaten Jember memiliki luas 3.293,34 km² dengan ketinggian antara 0 - 3.330 mdpl. Iklim Kabupaten Jember adalah tropis dengan kisaran suhu antara 23°C - 32°C. Bagian selatan wilayah Kabupaten Jember adalah dataran rendah dengan titik terluarnya adalah Pulau Barong. Pada kawasan ini terdapat Taman Nasional Meru Betiri yang berbatasan dengan wilayah administratif Kabupaten Banyuwangi. Bagian barat laut (berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo) adalah pegunungan, bagian dari Pegunungan Iyang, dengan puncaknya Gunung Argopuro (3.088 m). Bagian timur merupakan bagian dari rangkaian Dataran Tinggi Ijen. Jember memiliki beberapa sungai antara lain Sungai Bedadung yang bersumber dari Pegunungan Iyang di bagian Tengah, Sungai Mayang yang bersumber dari Pegunungan Raung di bagian timur, dan Sungai Bondoyudo yang bersumber dari Pegunungan Semeru di bagian barat.

1.1.1. PERKEMBANGAN KABUPATEN

1

Kabupaten Jember merupakan salah satu Pemerintah Daerah tingkat II yang berada di Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Jember mulai berdiri sejak 1 Januari 1929 dan telah melalui sejarah yang cukup panjang.

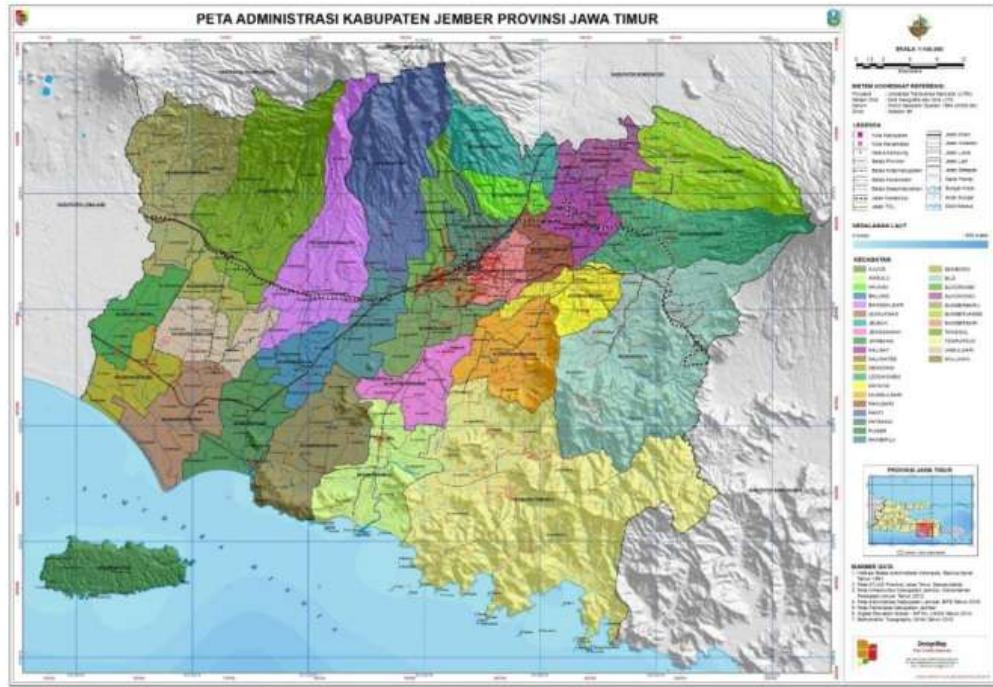
Pembangunan infrastruktur yang berupa sarana publik di Kabupaten Jember sebelum diberlakukannya otonomi daerah telah mengalami kemajuan yang cukup pesat. Pemberlakuan otonomi daerah di Kabupaten Jember dimulai sejak tanggal 1 Januari 2001 sebagai tuntutan dari UU Nomor 22 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah, yang membawa Kabupaten Jember memasuki babak baru dalam sistem desentralisasi yang memiliki kewenangan penuh untuk mengatur dan mengurus rumah tangganya sendiri.

1

Kabupaten Jember terbagi menjadi 31 Kecamatan dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi yaitu 658,2 juta jiwa/km. Kondisi perekonomian Kabupaten Jember tidak jauh berbeda dengan kondisi perekonomian provinsi Jawa Timur, pertumbuhan ekonomi Kabupaten Jember dari tahun ke tahun rata-rata mengalami peningkatan dengan tolok ukur yang digunakan yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan pendapatan perkapita penduduk di Kabupaten Jember. Dari sisi agregat, PDRB Provinsi Jawa Timur atas dasar harga berlaku pada tahun 2008 mencapai Rp.621,58 Trilyun, atau hampir 8 persen dari total PDRB Provinsi Jawa Timur berasal dari Kabupaten eks Karisidenan Besuki. Jika dilihat dari sisi peranannya, sebesar 40 persen merupakan sumbangannya Kabupaten Jember terhadap PDRB total Kabupaten eks Karisidenan Besuki (Badan Pusat Statistik, 2009).

31 Kecamatan yang berada di Kabupaten Jember memiliki luas yang berbeda, dengan luasan terbesar di Kecamatan Tempurejo dengan luas 524,46 km². Total jumlah Kelurahan/Desa sebanyak 248, jumlah Dusun/Lingkungan sebanyak 97³ RW sejumlah 4.216 dan jumlah RT sebanyak 14.213. Secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Tabel 1.1.

2



Gambar 1.1. Peta Administrasi Wilayah Kecamatan di Kabupaten Jember (DesignMap, 2012)

9

Kabupaten Jember dapat diklasifikasikan sebagai daerah yang menganut tipe agraris karena sektor pertanian di Kabupaten Jember merupakan sektor yang memiliki peranan cukup besar (*leading sector*) atau sekitar 44,18% dari total nilai tambah yang tercipta di tahun 2008, sedangkan sektor sekunder hanya menyumbang sebesar 11,55% dan sektor tersier menyumbang sebesar 40,45% terhadap Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Jember (Badan Pusat Statistik, 2009). Struktur ekonomi di Kabupaten Jember bercorak agraris, namun dalam praktiknya pembangunan sektor pertanian tidak dapat berjalan sendiri tanpa dukungan sektor ekonomi lainnya. Untuk itu peran semua sektor ekonomi sangat diperlukan dalam mengoptimalkan dan memaksimalkan output dari masing-masing sektor, yang selanjutnya dapat memberi nilai tambah yang tinggi dan kompetitif baik di pasar nasional maupun internasional (Qosjim, 2011).

Tabel 1.1. Jumlah Kecamatan dan Wilayah Pemerintahan di bawahnya di Kabupaten Jember (RPJMD Kabupaten Jember 2016 – 2021)

| No. | Kecamatan | Jumlah Desa/Kel | Jumlah Dusun/Lingk | Jumlah RW | Jumlah RT | Luas (Km ²) |
|-----|-------------|-----------------|--------------------|-----------|-----------|-------------------------|
| 1 | Kencong | 5 | 24 | 123 | 526 | 65,92 |
| 2 | Gumukmas | 8 | 24 | 159 | 453 | 82,98 |
| 3 | Puger | 12 | 37 | 288 | 658 | 148,99 |
| 4 | Wuluhan | 7 | 25 | 126 | 719 | 137,18 |
| 5 | Ambulu | 7 | 27 | 200 | 637 | 104,56 |
| 6 | Tempurejo | 8 | 29 | 109 | 441 | 524,46 |
| 7 | Silo | 9 | 41 | 213 | 622 | 309,98 |
| 8 | Mayang | 7 | 24 | 109 | 347 | 63,78 |
| 9 | Mumbulsari | 7 | 26 | 86 | 463 | 95,13 |
| 10 | Jenggawah | 8 | 36 | 97 | 536 | 51,02 |
| 11 | Ajung | 7 | 33 | 113 | 491 | 56,61 |
| 12 | Rambipuji | 8 | 42 | 150 | 517 | 52,80 |
| 13 | Balung | 8 | 27 | 110 | 368 | 47,12 |
| 14 | Umbulsari | 10 | 28 | 153 | 450 | 70,52 |
| 15 | Semboro | 6 | 14 | 114 | 326 | 45,43 |
| 16 | Jombang | 6 | 17 | 134 | 402 | 54,30 |
| 17 | Sumberbaru | 10 | 36 | 166 | 599 | 166,37 |
| 18 | Tanggul | 8 | 24 | 140 | 507 | 199,99 |
| 19 | Bangsalsari | 11 | 41 | 253 | 589 | 175,28 |
| 20 | Panti | 7 | 29 | 91 | 423 | 160,71 |
| 21 | Sukorambi | 5 | 16 | 78 | 258 | 60,63 |
| 22 | Arjasa | 6 | 25 | 64 | 249 | 43,75 |
| 23 | Pakusari | 7 | 26 | 96 | 293 | 29,11 |
| 24 | Kalisat | 12 | 53 | 151 | 473 | 53,48 |
| 25 | Ledokombo | 10 | 38 | 147 | 422 | 146,92 |
| 26 | Sumberjambe | 9 | 58 | 103 | 426 | 138,24 |
| 27 | Sukowono | 12 | 27 | 142 | 403 | 44,04 |
| 28 | Jelbuk | 6 | 42 | 78 | 236 | 65,06 |
| 29 | Kaliwates | 7 | 32 | 152 | 490 | 24,94 |
| 30 | Sumbersari | 7 | 33 | 152 | 505 | 37,05 |
| 31 | Patrang | 8 | 38 | 119 | 404 | 36,99 |
| | Jumlah | 248 | 972 | 4.216 | 14.213 | 3.293,34 |

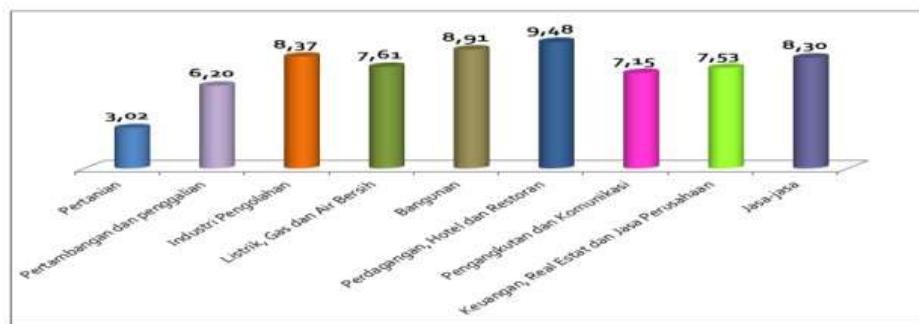
1.1.2. PERKEMBANGAN INFRASTRUKTUR

Pemerintah Kabupaten Jember dalam tahun 2018 menargetkan pembangunan infrastruktur secara maksimal dan menjadi prioritas utama. Hal ini dilakukan agar perekonomian dapat berkembang dengan baik dan diharapkan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (www.tabloidbongkar.com).

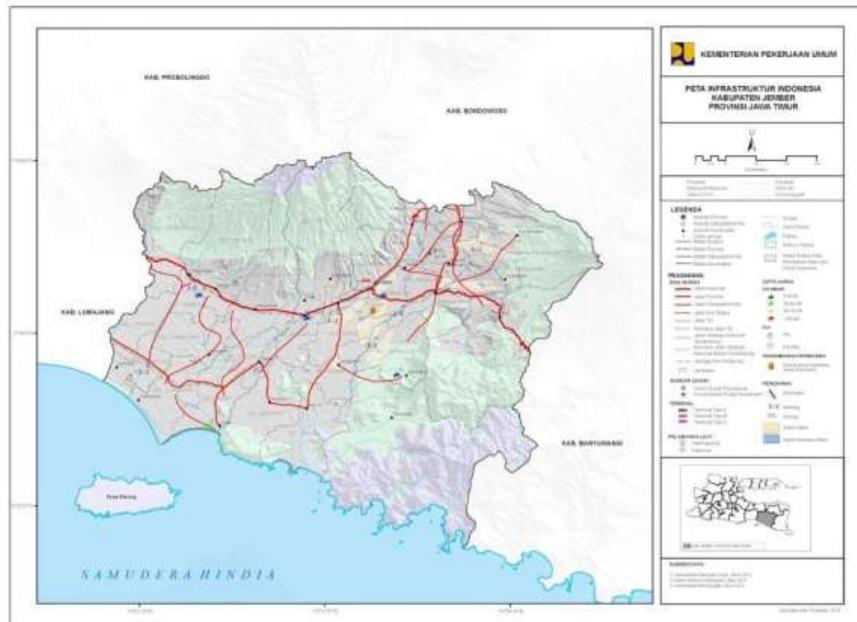
41

Pada RPJMD Kabupaten Jember 2010 – 2015 telah dijelaskan bahwa sektor bangunan merupakan tulang punggung dalam ruang lingkup sektor

infrastruktur. Pada tahun 2010 terjadi optimisme pasar yang kuat, sehingga terjadi pembangunan infrastruktur yang sangat pesat, yang mengakibatkan sektor bangunan tumbuh sebesar 8,91% (Gambar 1.2). Pertumbuhan sektor infrastruktur diyakini akan ikut mendorong tumbuhnya banyak kegiatan usaha lainnya. Perkembangan infrastruktur dapat dilihat juga pada perkembangan prasarana jalan di wilayah Kabupaten Jember (Gambar 1.3).



Gambar 1.2. Pertumbuhan Ekonomi Sektoral Kabupaten Jember tahun 2010 (BPS Kabupaten Jember 2012).



Gambar 1.3. Peta Infrastruktur Kabupaten Jember (Kementerian Pekerjaan Umum, 2014).

Penjelasan dalam paragraf tersebut diatas selaras dengan salah satu isu strategis yang tertuang dalam RPJMD Kabupaten Jember 2016-2021 yang menekankan pada pembangunan infrastruktur, yaitu diantaranya peningkatan dan penambahan panjang jalan antar desa dan kecamatan, percepatan pengembangan Bandara¹ Nortohadinegoro dengan akses jalannya, percepatan pembangunan Jalan Lintas Selatan Jember dan percepatan pembangunan Jalan Lingkar Jember. Hal ini juga dipertegas dalam salah satu program strategis dan arah kebijakan yang⁵⁸ tertuang dalam RPJMD Kabupaten Jember 2016-2021 yaitu peningkatan ketersediaan dan kualitas infrastruktur untuk mengembangkan daya saing ekonomi dan kesejahteraan rakyat dalam rangka mewujudkan Jember Kota Wisata.

Konsekuensi pembangunan infrastruktur adalah adanya kebutuhan terhadap lahan atau tanah. Hal ini cenderung menimbulkan dampak terjadinya perubahan harga tanah dalam proses pengadaan tanahnya. Menurut Haris (2005), salah satu penyebab meningkatnya harga tanah secara tiba-tiba di Indonesia adalah situasi pasar tanah yang tidak transparan dikarenakan belum adanya lembaga yang memiliki legalitas untuk mengumumkan secara formal nilai tanah secara periodik. Hal ini yang mengakibatkan terjadinya persaingan dalam pembebasan⁸ tanah yang kemudian muncul informasi nilai tanah yang tidak wajar, yang mungkin disebabkan oleh informasi yang kurang tepat sehingga menjadi spekulasi (nilai tanah berdasarkan subyektifitas dan kepentingan). Bisa saja ketika ada "kabar burung" mengenai suatu proyek pembangunan infrastruktur di lokasi tertentu ditanggapi oleh para spekulan tanah dengan segera membeli tanah yang menjadi lokasi pembangunan atau disekitarnya. Taksiran harga tanah berdasarkan Nilai Jual Obyek Pajak (NJP)⁸ sebagai ukuran normatif tanah (berdasarkan kebijakan otonomi daerah) tidak bisa lagi digunakan dan justru harga pasar yang dihasilkan dari persaingan antar penjual tersebut yang berlaku. Pada proyek-proyek infrastruktur pemerintah yang didanai oleh APBN dan APBD sering terkendala karena harga tanah riel melonjak jauh dari penilaian tanah dalam perencanaan konstruksi awal.

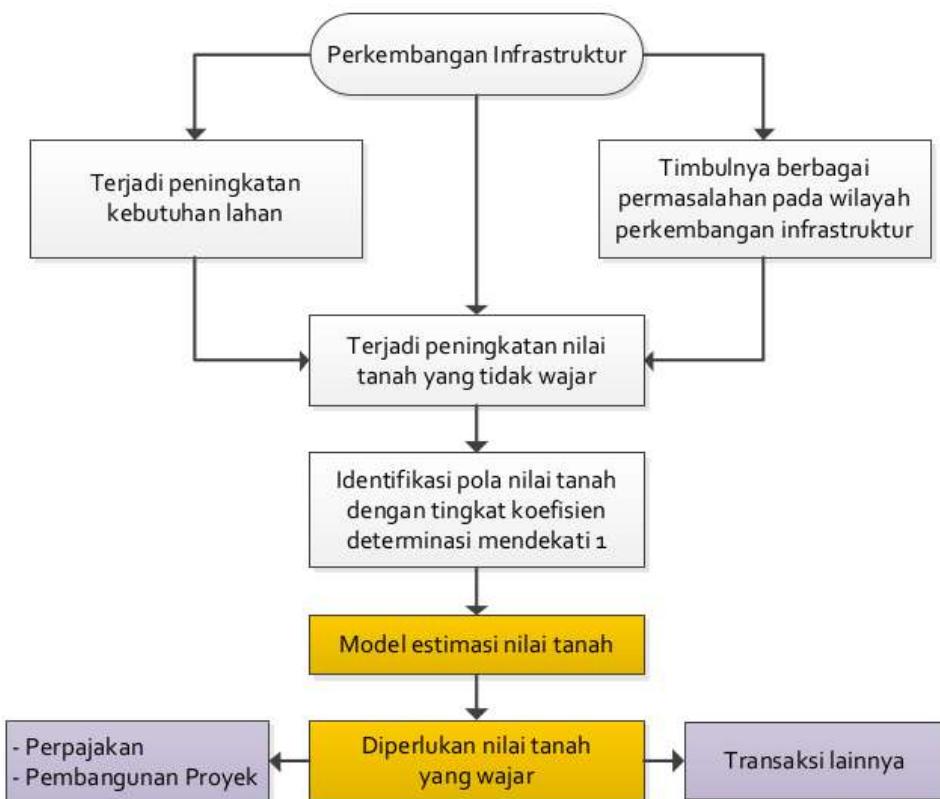
Perkembangan infrastruktur berupa penambahan ruas jalan dan peningkatan aksesibilitas akan meningkatkan nilai pasar tanah pada wilayah pengembangan dan sekitarnya. Menurut Olawande (2011) dalam penelitiannya di Kota Ikeja Nigeria Afrika Barat disimpulkan bahwa peningkatan aksesibilitas dan koneksi jaringan jalan sangat berpotensi meningkatkan nilai tanah. Menurut Wang dan Tsai (2009) dalam penelitiannya di kota-kota Asia dijelaskan bahwa perkembangan jalan akan mempermudah aksesibilitas antar lokasi. Sehingga lokasi yang memiliki ruas jalan baru dan lebih mudah aksesibilitasnya untuk mencapai lokasi yang lain akan meningkatkan nilai pasar tanah pada wilayah tersebut.

Semakin pesatnya perkembangan infrastruktur mengakibatkan padatnya bangunan perumahan pada suatu wilayah maka semakin padat pula penduduknya yang bermukim pada wilayah tersebut yang pada akhirnya memungkinkan terjadinya perubahan nilai pasar tanah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kabba dan Li (2011) di wilayah Sierra Leone Afrika Barat, bahwa kepadatan penduduk yang bermukim pada suatu wilayah akan mempengaruhi nilai pasar tanah pada wilayah tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Nigeria Afrika Barat oleh Olayiwola dkk (2005), perubahan nilai pasar tanah seiring dengan terjadinya perubahan fungsi lahan sebagai dampak perkembangan infrastruktur. Dominasi kegiatan infrastruktur permukiman yang terjadi merata di seluruh wilayah baik di daerah pusat dan di pinggiran kota, baik yang terjadi pada kelas menengah ke atas maupun kelas menengah ke bawah seperti permukiman padat dan kumuh, berdampak secara linier (berbanding lurus) terhadap perkembangan kegiatan – kegiatan bisnis di perkotaan. Hal ini menyebabkan peningkatan terjadinya perubahan fungsi lahan. Penjelasan tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk (2015) yang menyatakan perubahan fungsi lahan pada suatu zona akan mempengaruhi nilai pasar tanah pada suatu wilayah.

1.1.3. KERANGKA DASAR PEMIKIRAN

Berdasarkan tinjauan empiris pada bahasan sebelumnya, terbentuklah kerangka dasar pemikiran agar diperoleh suatu bentuk model formulasi pengaruh pembangunan proyek infrastruktur terhadap estimasi nilai tanah di lokasi dan di sekitar perkembangan infrastruktur yang lebih dominan sehingga dapat diperoleh nilai tanah yang lebih representatif, dengan berbasis data sebelum dan selama perkembangan infrastruktur terjadi. Nilai tanah ini diharapkan mendekati dan mencerminkan harga pasar tanah, sehingga dapat digunakan multi fungsi tidak hanya untuk kepentingan pengadaan tanah guna pembangunan proyek fisik dan infrastruktur, tetapi juga untuk kepentingan perpajakan dan berbagai kepentingan lainnya yang berhubungan dengan tanah (Gambar 1.4).



Gambar 1.4. Kerangka Dasar Pemikiran

1.2. PERMASALAHAN

Permasalahan utama pada kajian ini adalah bagaimana pembentukan model untuk mengestimasi nilai tanah yang lebih mencerminkan harga pasar dan dapat menghasilkan nilai tanah yang lebih representatif sebagai dampak perkembangan infrstruktur? Permasalahan kajian secara lebih spesifik, yakni: bagaimana dibentuknya model formulasi estimasi nilai tanah pada koridor jalan protokol yang menerima dampak perkembangan infrastruktur secara lebih dominan di Kabupaten Jember?

1.3. TUJUAN

Tujuan utama pada kajian ini adalah pembentukan model untuk mengestimasi nilai tanah yang lebih mencerminkan harga pasar dan dapat menghasilkan nilai tanah yang lebih representatif sebagai dampak perkembangan infrstruktur. Tujuan kajian secara lebih spesifik, yakni: dibentuknya model formulasi estimasi nilai tanah pada koridor jalan protokol yang menerima dampak perkembangan infrastruktur secara lebih dominan di Kabupaten Jember.

1.4. MANFAAT DAN KONTRIBUSI KAJIAN

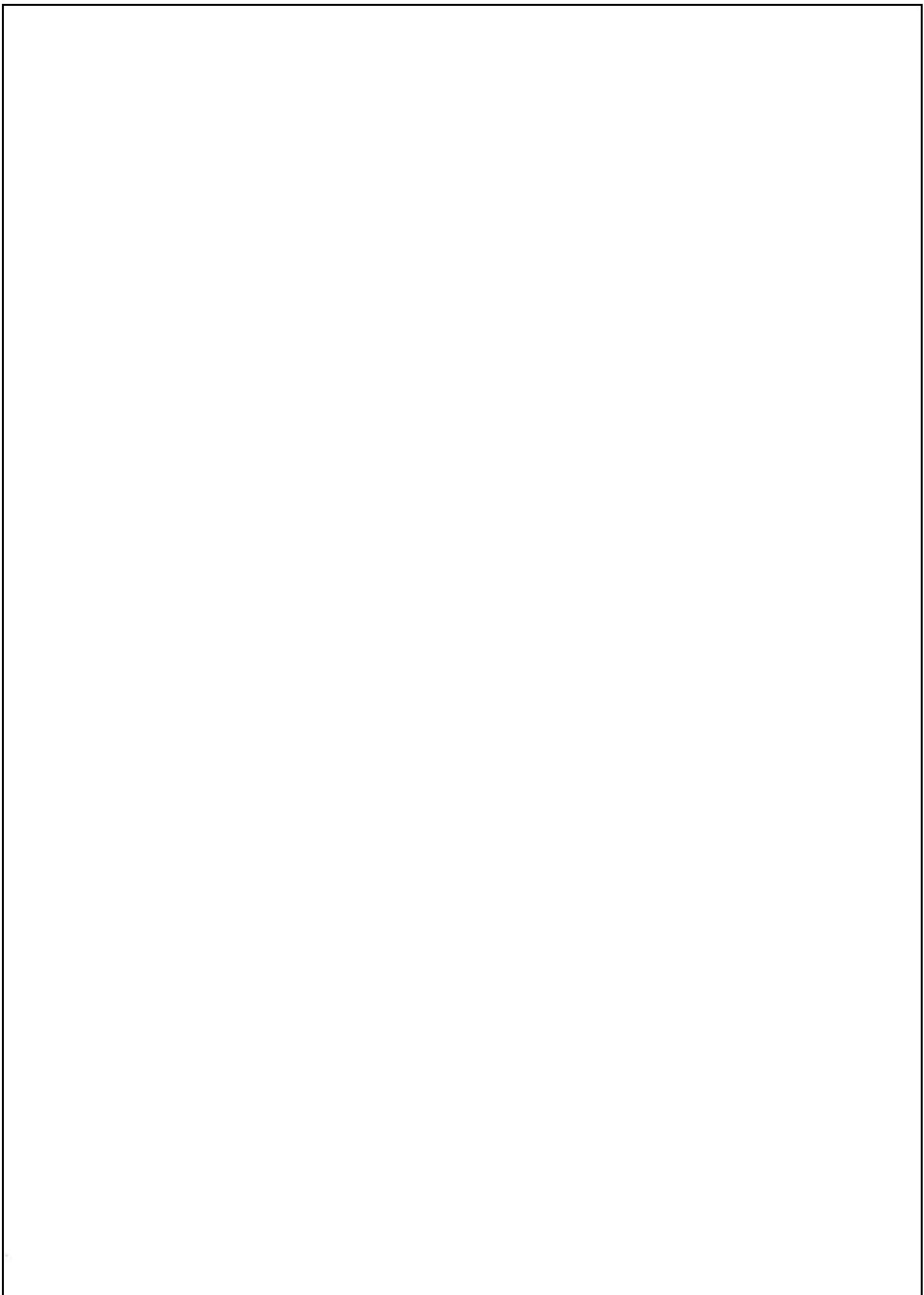
Kajian ini sangat bermanfaat karena dengan memecahkan permasalahan dalam kajian ini, dapat diketahui dan dihasilkan model pengaruh perkembangan infrastruktur terhadap estimasi nilai tanah, secara spesifik diuraikan sebagai berikut:

1. Dapat diketahui model representatif dalam mengestimasi nilai tanah pada wilayah yang didominasi perkembangan infrastruktur.
2. Dapat memberikan kontribusi positif terhadap penilaian tanah pada wilayah yang mengalami perkembangan infrastruktur yang lebih dominan.

1.5. LANDASAN KEBIJAKAN

1. Undang-Undang Nomor 28 tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah ²⁰
2. Undang-Undang Nomor 2 tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum ⁵¹
3. Peraturan Presiden Nomor 71 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum ¹²
4. Peraturan Pemerintah Nomor 69 tahun 2010 tentang Tata Cara Pemberian dan Pemanfaatan Insentif Pemungutan Pajak Daerah dan Retribusi Daerah
5. Peraturan Pemerintah Nomor 91 tahun 2010 tentang Jenis Pajak Daerah Yang Dipungut Berdasarkan Penetapan Kepala Daerah atau Dibayar Sendiri oleh Wajib Pajak
6. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 tahun 2012 tentang Biaya Operasional dan Biaya Pendukung Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum yang Bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 13/PMK.02/2012 tentang Biaya Operasional dan Biaya Pendukung Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum yang Bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
8. Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 5 tahun 2012 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Pengadaan Tanah ⁴⁵ ¹³
9. Peraturan Bupati Jember Nomor 11 tahun 2010 tentang Alokasi Biaya Pemungutan Pajak Bumi dan Bangunan Bagi Aparat Pelaksana dan Aparat Penunjang Pemungutan Pajak Bumi dan Bangunan Pemerintah Kabupaten Jember Tahun 2010 ¹⁰⁰
10. Peraturan Bupati Jember Nomor 45 tahun 2013 tentang Klasifikasi dan Penetapan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) sebagai Dasar Pengenaan Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) di Kabupaten Jember ³⁰ ¹³
11. Peraturan Bupati Jember Nomor 5 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Jember Nomor 38 Tahun 2011 tentang Tata Cara Pemungutan Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan ⁶⁴

12. Peraturan Bupati Jember Nomor 6 tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Penggunaan Jasa Pemungutan Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) kepada Desa, Kelurahan dan Kecamatan di Kabupaten Jember



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. NILAI DAN HARGA

2.1.1. NILAI PASAR

Nilai real estat menurut Shenkel (1978) dapat diartikan sebagai kekuatan yang digunakan untuk pertukaran barang. Nilai tergantung pada kualitas *utility* (utilitas) dan *scarcity* (kelangkaan) serta berdasarkan *demand* (permintaan) dari *supply* (persediaan), seperti tanah yang memiliki produktivitas yang rendah⁹⁷ dan terbatas dalam penggunaannya akan memiliki nilai yang rendah. Hal ini selaras⁹⁶ dengan yang dikemukakan oleh Sidik (2000) bahwa nilai pada prinsipnya ditentukan oleh faktor permintaan dan penawaran di pasaran terbuka.

Konsep nilai pasar menurut Appraisal Institute (2008) adalah sangat penting untuk masyarakat bisnis dan real estat. Secara umum telah disepakati bahwa nilai pasar merupakan hasil nilai dari penilaian kolektif pelaku pasar dan merupakan jumlah yang diestimasi untuk pertukaran properti pada waktu tertentu antara pembeli dan penjual dalam transaksi pasar yang wajar dimana kedua pihak telah saling memiliki pengetahuan dan kebijaksanaan⁸⁷ ta tanpa paksaan. Menurut Jacobus CJ (2010), nilai pasar disebut juga nilai pasar wajar (*fair market value*) yaitu harga yang paling mungkin suatu properti yang dibawa pada pasar terbuka dan kompetitif pada kondisi penjualan yang wajar, pembeli dan penjual masing-masing bertindak secara hati-hati, dengan penuh pemahaman dengan asumsi harga tidak diperaruhi oleh stimulus yang tidak semestinya. Menurut Santoso (2000) nilai pasar adalah sejumlah uang yang diperoleh dari pertukaran suatu properti di pasar, dimana besar kecilnya jumlah tersebut bergantung pada permintaan dan penawaran akan jenis properti di pasaran. Pembeli dan penjual masing-masing memiliki pengetahuan atas fakta yang relevan dan tidak dibawah paksaan. Menurut Petunjuk Teknis Komite Penyusun Standar Penilaian Indonesia – M¹⁰asyarakat Profesi Penilai Indonesia/KPSPI-MAPPI (2014) dijelaskan bahwa nilai pasar didefinisikan

sebagai estimasi sejumlah uang yang dapat diperoleh dari hasil pertukaran suatu asset atau liabilitas pada tanggal penilaian, antara pembeli yang berminat membeli dengan penjual yang berminat menjual, dalam suatu transaksi bebas ikatan, yang pemasarannya dilakukan secara layak, di mana kedua pihak masing-masing bertindak atas dasar pemahaman yang dimilikinya, kehati-hatian, dan tanpa paksaan. Nilai pasar merupakan penjualan properti dalam situasi rata-rata dengan kedua belah pihak pembeli dan penjual memperoleh informasi yang lengkap terhadap properti tersebut serta memiliki kebebasan dalam menentukan pilihan (Putra dkk, 2013).

Nilai wajar menurut McGladrey and Pullen Certified Public Accountants (2010) adalah harga yang diterima pada penjualan asset atau pembayaran transfer sebuah kewajiban dalam suatu transaksi antar pelaku pasar pada saat pengukuran. Tujuan dari pengukuran nilai wajar menurut Appraisal Institute (2008) adalah untuk menentukan harga yang akan diterima untuk menjual asset atau dibayar untuk mentransfer liabilitas pada tanggal pengukuran. Nilai wajar dari asset atau liabilitas harus ditentukan berdasarkan asumsi bahwa pelaku pasar akan digunakan dalam penentuan harga asset atau liabilitas.

2.1.2. HARGA

Harga menurut Rattermann (2004) adalah sejumlah uang yang disepakati oleh pihak pembeli dan penjual untuk kepentingan real estat. Harga yang dikenal sebagai harga transaksi menurut Sidik (2000) yaitu yang secara nyata dibayar oleh pembeli kepada penjual, suatu kajadian transaksi yang dapat diverifikasi kebenarannya terhadap suatu barang atau jasa yang disetujui untuk dibeli oleh seorang pembeli dengan harga tertentu dan penjualnya menyetujui untuk menjualnya dengan persyaratan transaksi jual beli yang disetujui oleh kedua belah pihak. Selanjutnya biaya adalah ukuran suatu pengeluaran untuk menghasilkan sesuatu barang atau jasa. Menurut Shen (1978) akan sulit mengukur nilai pada pertukaran barang, oleh sebab itu harga merupakan nilai yang dinyatakan dalam bentuk uang.

Berdasarkan penjelasan Hidayati dan Harjanto (2003), harga dapat diartikan sebagai sejumlah uang yang dibayar dalam sebuah transaksi untuk mendapatkan hak milik dari sesuatu benda. Nilai dan harga adalah berbeda, tetapi keduanya dapat juga memiliki arti yang sama. Enam faktor yang menyebabkan perbedaan dan persamaan antara nilai dan harga adalah faktor kewajaran, yaitu: penjual yang berkelayakan dan memiliki hak bersedia menjual hartanya, pembeli yang mampu dan berkelayakan bersedia membeli harta tersebut, terdapat waktu yang cukup untuk melakukan penawaran, terdapat waktu yang cukup untuk menunjukkan harta yang dijual kepada pasaran, tidak mempertimbangkan penawaran-penawaran istimewa seperti antara bapak dan anak, antara induk dengan anak perusahaan dan sebagainya. Jika memenuhi faktor-faktor kewajaran, maka nilai akan sama dengan harga, tetapi jika tidak memenuhi faktor-faktor kewajaran, maka nilai akan berbeda dengan harga.

2.1.3. HARGA TANAH

Harga tanah menurut Verheye (2009) merupakan nilai kepemilikan hak yang diatur dalam lamanya kepemilikan dan representasi dari nilai estimasi saat ini pada lokasi yang memiliki harapan kemanfaatan yang akan diperoleh di masa datang serta dipengaruhi oleh ketidakpastian tentang sewa bersih, suku bunga dan inflasi. Harga tanah ditentukan berdasarkan sejumlah uang yang dibayar dalam sebuah transaksi nominal dalam satuan uang untuk satu satuan luas tertentu pada pasaran lahan, bentuk kepemilikan hak dan potensi produktifitas tanah serta layanan pada saat ini atau masa depan.

Pada era modern, tanah telah menjadi obyek spekulasi. Menurut Wirabrata dan Surya (2011) dalam penelitiannya di Indonesia, saat ini terjadi kesulitan dalam menentukan harga tanah yang seobyektif mungkin di lapangan. Hal ini dikarenakan situasi pasar tanah yang tidak transparan, sehingga mengakibatkan persaingan yang terjadi dalam pembebasan tanah dan mengarah pada spekulasi.

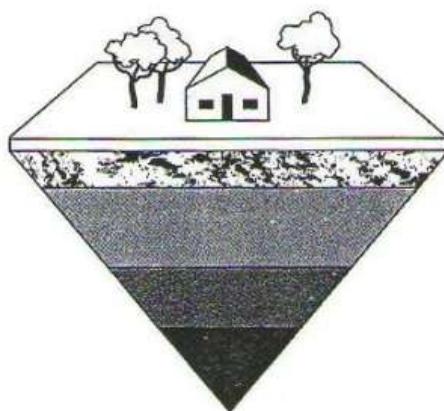
2.2. PENILAIAN INDIVIDUAL DAN MASSAL

Menurut ²² Harjanto (2011), penilaian adalah suatu kegiatan yang melibatkan unsur pengetahuan dan seni untuk mengestimasi nilai ekonomis dari kepentingan yang terdapat pada suatu obyek atau properti bagi tujuan tertentu, pada waktu yang telah ditetapkan dengan mempertimbangkan segala karakteristik yang ada pada obyek atau properti tersebut. Penilaian dapat dilakukan secara individual maupun secara massal sesuai dengan jenis obyek, cakupan dan kepentingannya.

Penilaian individual adalah penilaian yang dilakukan untuk obyek-obyek yang memiliki karakteristik khusus, nilai ekonomis tinggi, kompleksitas tinggi, melibatkan multi kepemilikan dan menuntut informasi rinci atas estimasi nilai yang diberikan, sedangkan penilaian massal dilakukan untuk obyek-obyek biasa yang tidak bernilai ekonomis tinggi, bersifat homogen dan melibatkan jumlah obyek penilaian yang cukup besar. Penilaian massal digunakan untuk tujuan pelaksanaan penilaian terhadap obyek yang berjumlah besar secara lebih cepat, lebih murah dan lebih efisien (IAAO, 2013 ; Harjanto, 2⁹⁴). Penilaian individual dan penilaian massal dapat dilakukan dengan pendekatan data pasar, pendekatan pendapatan dan pendekatan biaya (IAAO, 2013).

2.3. PENILAIAN TANAH

Tanah menurut Santoso (2000) merupakan permukaan bumi dari bagian bawah hingga pusat bumi dan bagian atas hingga tak terbatas, termasuk segala yang terbentuk oleh alam. Appraisal Institute (2008), menjelaskan bahwa tanah adalah tidak hanya mencakup permukaan tanah, tetapi segala sesuatu yang melekat pada bumi, apakah dengan proses alam, seperti pohon dan rerumputan, atau buatan manusia, seperti rumah dan bangunan lainnya. Tanah mencakup tidak hanya permukaan bumi tetapi segala sesuatu yang berada di bawahnya dan di atasnya. Pada teori hukum, permukaan bumi hanyalah bagian dari piramida terbalik memiliki ujungnya atau puncak pada pusat bumi, melebar melalui permukaan bumi pada garis batas saluran, dan sampai ke atas langit (Gambar 2.1).



Gambar 2.1. Visualisasi definisi tanah (Appraisal Institute, 2008)

Berdasarkan penjelasan Gwartney (2011), tanah didefinisikan sebagai seluruh materi alam semesta selain masyarakat dan produknya. Ini mencakup semua sumber daya alam, material, gelombang udara dan permukaan bumi. Semua udara, tanah, mineral dan air termasuk dalam definisi tanah. Segala sesuatu yang bebas diberikan oleh alam, dan tidak dibuat oleh manusia, dikategorikan sebagai tanah. Tanah memegang posisi unik dan penting dalam sosial, politik, lingkungan dan ekonomi. Tanah mendukung semua kehidupan dan berdiri di tengah kebudayaan manusia dan kelembagaan. Tanah tidak memiliki biaya produksi dan merupakan karunia alam untuk umat manusia, yang memungkinkan untuk melanjutkan kehidupan dan mencapai kemakmuran. Keunikan tanah berasal dari pasokannya yang tetap dan imobilitas. Tanah tidak dapat diproduksi atau direproduksi. Tanah diperlukan secara langsung atau tidak langsung dalam produksi semua barang dan jasa. Tanah adalah sumber daya yang paling dasar dan sumber dari semua kekayaan.

Sebidang tanah menjadi sebuah lahan menurut Appraisal Institute (2008) adalah ketika tanah tersebut telah ditingkatkan fungsinya (*improved*) dan siap digunakan untuk tujuan yang lebih khusus. Tanah memiliki nilai disebabkan karena tanah dapat memberikan kegunaan yang potensial baik dari segi strukturnya, dapat memberikan fasilitas rekreasi, agrikultural dan sebagai sarana transportasi. Tanah memiliki kegunaan yang spesifik berarti

tanah memiliki nilai yang khusus pula bagi penggunanya. Oleh karena itu penilaian tanah dibutuhkan kehati-hatian dalam menganalisa dan juga meliputi beberapa faktor yang dimengerti oleh penilai.

Penilaian tanah menjadi penting disebabkan tidak hanya penilaian terhadap lahan kosong atau yang telah dikembangkan tetapi mempertimbangkan lingkungan sekitarnya dengan baik (Betts dkk, 2001). Penilaian tanah (*land valuation*) berdasarkan jarak dari pusat kota menurut Sidik (2000) telah dilakukan oleh Johann Heinrich von Thünen tahun 1826 (teori *the Isolated State*) yang menyatakan nilai tanah di sekitar atau di pusat kota memiliki nilai tertinggi, dan nilai ini akan makin berkurang dengan bertambah jauh jaraknya dari pusat kota atau CBD (*Central Business District*), dan dikembangkan lebih lanjut oleh Ernest Watson Burgess tahun 1925 yang dikenal dengan model Zona Konsentrik (Gambar 2.2).



Gambar 2.2. Model Zona Konsentrik (Sidik, 2000)

2.4. ZONA NILAI TANAH

Pada batas tanah yang dibuat untuk memisahkan setiap kepemilikan, unit tanah yang dibatasi tersebut, menurut Hidayati dan Harjanto (2003), Ratterman (2004), Appraisal Institute (2008) dan Putra dkk (2016) dapat dijelaskan melalui:

a. *Metes and Bounds*

Metode ini tanah diukur dan diidentifikasi melalui deskripsi batas-batasnya

b. *Rectangular Survey System*

Metode ini menetapkan titik-titik awal yang menjadi referensi bagi pelaku survai

c. *Lot and Block System*

Metode ini dilakukan dengan membagi-bagi tanah dalam suatu persegi panjang dan menerapkan nomor-nomor kapling untuk mengidentifikasi tapak-tapak tertentu yang terdapat pada setiap blok.

Sistem lot dan blok tersebut yang digunakan untuk mengelompokkan nilai pasar tanah dalam setiap ZNT pada kajian ini.

Data nilai tanah per tahun selama sembilan tahun (2008-2016) dalam kajian ini diklasifikasikan dalam zona-zona yang memiliki nilai tanah homogen dengan pendekatan data pasar melalui persepsi harga tanah, yang disebut zona sampel atau dapat disebut ZNT yang direpresentasikan dengan RW secara batas administrasi wilayah. Dalam kajian ini zona sampel diasumsikan secara independen mengalami kenaikan nilai tanah. Selanjutnya dari data tersebut diatas yang bersifat *time series* dianalisa dengan metode *trend* secara regresi linier dan non linier untuk mendapatkan model nilai tanah yang paling representatif pasca perkembangan infrastruktur di wilayah tersebut. Menurut Makridakis dkk (1998) menjelaskan data *time series* adalah data yang berurutan secara waktu dan hubungan fungsi X dan Y terhadap metode estimasi *trend* dapat berupa garis lurus (linier) dan non linier (tidak garis lurus) untuk mendapatkan hasil estimasi yang lebih tepat dari pola data yang ada. Menurut Waluyo dan Kuswanto (2007), model prediksi dapat menggunakan tipe regresi *exponential*, *linear*, *logaritmic*, *polynomial order 2* dan *power*. Pada kajian ini prediksi nilai tanah tahun 2017 menggunakan tipe regresi eksponensial, linier, logaritma, polinomial dan power.

2.5. ANALISA AKURASI PEMODELAN

Akurasi pemodelan estimasi nilai tanah pada kajian ini, dianalisis dengan koefisien determinasi (R^2) sebagai indikasi pemodelan estimasi nilai tanah

terhadap kedekatannya dengan pola nilai tanah yang sebenarnya dan persentase nilai mutlak selisih antara pengamatan dan estimasi yang dibagi dengan pengamatan. Berdasarkan penjelasan Makridakis dkk (1998) untuk mengukur persentase nilai mutlak selisih ³ antara pengamatan dan estimasi yang dibagi dengan pengamatan melalui *absolute percentage error (APE)* dan *mean absolute percentage error (MAPE)*. Formulasi *APE* dan *MAPE* (Makridakis dkk, 1998) adalah sebagai berikut:

$$APE_t = \left| \frac{Y_t - F_t}{Y_t} \right| \times 100$$

dimana:

Y_t = data pengamatan

F_t = data estimasi

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |APE_t|$$

dimana:

n = jumlah data

Berdasarkan penjelasan studi empiris oleh Wyatt (2013) pada kasus antara tahun 1977 – 1998 di United Kingdom, persentase perbedaan harga dan nilai (*margin of error*) pada hasil penilaian, mayoritas sebesar 30,4% yaitu antara 10% sampai dengan 14,99%.

BAB III

METODOLOGI

3.1. JENIS DAN KERANGKA KEGIATAN

50

Metodologi kajian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Kajian ini merujuk pada Sugiyono (2006) berdasarkan⁸⁴

- a. tujuannya merupakan kajian terapan untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah¹⁵
- b. metodenya tergolong pada kajian survai yaitu kajian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel,
- c. tingkat eksplanasinya merupakan kajian asosiatif yang bertujuan⁴⁹ untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih yang berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala, dengan jenis hubungan³⁷ yang merupakan hubungan kausal yang bersifat sebab akibat antara variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi), d. jenis data dan analisis¹⁹ yang merupakan analisis data kuantitatif eksperimen dan survai yaitu penelitian yang bersifat obyektif, kuantitatif, *fixed*, menggunakan¹⁶ instrumen standar guna menghasilkan inferensi, lebih menekankan analisisnya pada data-data¹⁹ yang diolah dengan metode statistik dan dilakukan pengujian hubungan sebab-akibat antar variabel dan faktor dengan pengontrolan terhadap variabel dan faktor lainnya serta memerlukan survai dalam pengumpulan datanya,
- d. tempat pelaksanaannya termasuk kajian lapangan yaitu kajian yang dilakukan dalam kondisi sebenarnya.

Sesuai dengan permasalahan dan lingkup yang akan dibahas dalam mencapai tujuan kegiatan, maka perlu adanya rancangan metodologi kajian yang merupakan langkah-langkah pelaksanaan kegiatan secara rinci.

Rancangan kajian ini merupakan kerangka kegiatan terstruktur untuk menyajikan urutan kerja yang sistematis dari awal sampai akhir keluarnya hasil yang diharapkan. Kerangka kegiatan ini meliputi:

1. **Pendahuluan**, untuk mengetahui kondisi eksisting dan fenomenanya
2. **Tinjauan Pustaka**, identifikasi dan penelusuran literatur yang selaras dengan fenomena dan tujuan dari kajian
3. **Metodologi**, dengan menggunakan proses pengumpulan data dan metode yang tepat untuk melakukan klasifikasi data sesuai dengan jenis dan tingkat keterbatasan kajian
4. **Analisis Data dan Pembahasan**, dengan metode yang tepat dan pragmatis untuk menganalisis data yang ada kemudian dilakukan pembahasan untuk memperoleh hasil
5. **Kesimpulan, Saran dan Rekomendasi**, hasil dari kajian yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dan saran untuk penyempurnaan, pengembangan dan perbaikan terhadap kajian yang telah dilakukan serta rekomendasi terhadap hasil analisis terhadap kemanfaatannya dalam tataran pemerintah.

83

3.2. WILAYAH KAJIAN

Kajian dilakukan pada wilayah di Kabupaten Jember yang mengalami perkembangan infrastruktur yang relatif tinggi, yang memungkinkan untuk menjadi wilayah studi pada kajian ini. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kondisi lapangan dan memudahkan dalam menyusun strategi pengamatan pada wilayah sekitar yang diperkirakan akan berpengaruh relatif besar serta metode analisis yang paling tepat untuk dikembangkan dalam pengambilan keputusan dalam kajian ini. Wilayah studi ditetapkan pada wilayah 17 Kecamatan yakni: **Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Silo, Jenggawah, Rambipuji, Balung, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Pakusari, Jelbuk, Kaliwates, Sumbarsari** dan Patrang yang dilewati oleh jalan protokol (Gambar 3.1).



Gambar 3.1. Peta Wilayah Administrasi 31 Kecamatan di Kabupaten Jember Jawa Timur (www.uptdtempurejo.blogspot.com)

37

3.3. PENGUMPULAN DATA DAN PENGAMBILAN SAMPEL

Teknik pengambilan sampel secara garis besar⁸² dapat dilakukan secara *probability* dan *non probability*, sedangkan pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai pengaturan (*setting*), sumber maupun cara atau tekniknya. Teknik pengambilan sampel dalam kajian secara umum terbagi menjadi dua (Nurhayati,⁷ 2008) yaitu:

1. Teknik pengambilan sampel secara acak/random (*probability sampling*)
Ciri-ciri dari *probability sampling* ini adalah setiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel, pemilihan sampel bersifat objektif, estimasi parameter dapat dilakukan, bias dapat diperkirakan. Beberapa teknik penarikan sampel dengan *probability sampling* adalah sebagai berikut:
 - a. Sampling acak sederhana (*simple random sampling*)
 - b. Sampling acak sistematis (*systematic random sampling*)
 - 7 Sampling acak berlapis (*stratified random sampling*)
 - d. Sampling acak kelompok (*clustered random sampling*).
2. Penarikan sampel tidak secara acak (*non probability sampling*)

Ciri-ciri dari *non probability sampling* ini adalah setiap anggota populasi tidak mempunyai peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel, sifatnya subjektif, bias tidak dapat diperkirakan besarnya, tidak dapat digunakan untuk estimasi parameter. Beberapa teknik penarikan sampel dengan *non probability sampling* adalah sebagai berikut:

- a. Sampling kemudahan (*accidental / convenience sampling*)
- b. Sampling pertimbangan (*purposive / judgemental sampling*)
- c. Sampling berjatah (*quota sampling*)
- d. *Snowball Sampling*

Teknik ²¹ pengambilan sampel harga tanah secara non-probabilitas dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kompetensinya (memahami apa yang akan diukur).

3.4. TEKNIK SKALA

Pada kajian ini menggunakan skala pengukuran yaitu skala numerikal dan nominal. Menurut Gujarati dan Porter (2009) dan Sugiyono ⁷¹(2006), skala numerikal adalah skala yang menggunakan angka-angka, dapat dihitung banyaknya ¹⁴ dan dapat diwakilkan dalam bilangan integer atau real, sedangkan skala nominal adalah skala pengukuran yang memungkinkan pelaku kajian mengelompokkan objek, individual atau kelompok kedalam kategori tertentu dan disimbolkan dengan label atau kode tertentu, selain itu angka yang diberikan kepada obyek hanya mempunyai arti sebagai label saja dan tidak menunjukkan tingkatan.

3.5. DATA HARGA TANAH WILAYAH KAJIAN

Menurut Harjanto (2011), sumber informasi harga jual atau transaksi tanah dapat diperoleh dari laporan notaris/PPAT, Kantor Pertanahan, Dinas Tata Kota, Kantor Lelang Negara, Lurah, Camat atau instansi lain yang terkait, dan dari penjual atau pembeli langsung, media cetak atau elektronik, pengembang dan *brokeradge*. Menurut Sukada (2015), sumber data harga pasar dalam penilaian tanah dapat melalui pembeli atau penjual, iklan cetak/elektronik, *broker* (calo/perantara), pengembang, laporan notaris

PPAT dan Kepala Desa/Lurah serta dalam kajian ini dijelaskan juga, untuk menentukan nilai indikasi rata-rata (NIR) tanah dapat melalui harga pasar tanah yang sumber informasinya dapat diperoleh dari aparat wilayah kelurahan, sehingga NIR yang ditetapkan sesuai dengan kondisi lapangan. Özدilek (2011) juga menjelaskan bahwa informasi harga pasar tanah dapat diperoleh dari pemerintah, pengembang, institusi penyewa, penjual dan pembeli, perantara dan lain-lain.

Berdasarkan penjelasan yang diuraikan oleh Harjanto (2011), Sukada (2015) dan Özدilek (2011), dalam kajian ini teknik pengumpulan data harga tanah dari tahun 2008 sampai tahun 2016 dengan metode penilaian massal melalui pendekatan data pasar melalui wawancara tidak terstruktur dan pengamatan di wilayah 17 Kecamatan yakni: **Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Silo, Jenggawah, Rambipuji, Balung, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Pakusari, Jelbuk, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang**. Kabupaten Jember, dengan didukung peta administrasi wilayah setiap kelurahan dan RW yang didapatkan dari Kantor Kelurahan dan Kantor Kecamatan.

Sumber pengumpulan data merupakan kategori data sekunder dengan teknik pengambilan sampel penetapan responden untuk memperoleh data sekunder harga tanah di wilayah 17 Kecamatan, secara non-probabilitas dengan teknik *purposive sampling* atau *judgemental sampling*. Pengaturan pengumpulan data dilakukan melalui ijin terhadap pihak Kantor Kelurahan yang didisposisikan kepada Ketua RW dan Ketua RT. Pengumpulan data dilakukan di rumah dengan responden Ketua RW dan Ketua RT yang bersedia dan dapat ditemui untuk berdiskusi tentang persepsi harga tanah berdasarkan informasi transaksi tanah yang pernah terjadi di wilayah administrasi RW dan RT, serta responden juga ditentukan sesuai dengan pemahamannya terhadap harga tanah yang pernah terjadi di wilayah kajian.

Data harga tanah tahun 2008 sampai dengan tahun 2016 merupakan persepsi harga tanah dari transaksi tanah yang pernah terjadi dengan asumsi telah memenuhi enam faktor kewajaran, yaitu: penjual yang

berkelayakan dan memiliki hak bersedia menjual hartanya, pembeli yang mampu dan berkelayakan bersedia membeli harta tersebut, terdapat waktu yang cukup untuk melakukan penawaran, terdapat waktu yang cukup untuk menunjukkan harta yang dijual kepada pasaran, tidak mempertimbangkan penawaran-penawaran istimewa seperti antara bapak dan anak, antara induk dengan anak perusahaan, sehingga harga tanah tersebut dapat dikategorikan sebagai nilai pasar wajar tanah atau nilai pasar tanah atau nilai wajar tanah, yang selanjutnya dalam kajian ini disebut nilai tanah.

Data runtun waktu tahun 2008 sampai dengan tahun 2016 tersebut, masing-masing di rata-rata pada setiap zona yang memiliki nilai tanah yang hampir sama, yang berorientasi pada batas administrasi RW. Hasil rata-rata tersebut menjadi nilai indikasi rata-rata (NIR) tanah pada setiap zona nilai tanah (ZNT). Penetapan zona menggunakan *lot and block system* (sistem lot dan blok), yang merupakan sistem pembagian tanah dalam suatu survai persegi panjang dan menerapkan penomoran pada setiap kavling untuk mengidentifikasi tapak-tapak tertentu yang terdapat pada setiap blok (Hidayati dan Harjanto, 2003 ; Ratterman, 2004 ; Appraisal Institute, 2008 ; Putra dkk, 2016). Pada kajian ini zona nilai tanah ditandai tetap dengan nama RW sesuai dengan batas administrasinya.

3.6. ANALISA REGRESI LINIER DAN NON LINIER

Estimasi prediksi harga tanah pada masing-masing ZNT (Zona Nilai Tanah) dianalisis secara regresi linier dan non-linier untuk memperoleh model prediksi terbaik dengan indikasi R^2 (koefisien determinasi) sama dengan atau mendekati 1. Nilai R merupakan indikator reliabilitas atau kehandalan model prediksi. Jika terdapat lebih dari satu model dengan nilai R^2 tinggi, maka disarankan untuk menggunakan model yang paling sederhana.

Hasil estimasi nilai tanah tahun 2017 merupakan hasil dari analisis menggunakan metode estimasi *trend* secara regresi linier dan non-linier data harga tanah tahun 2008 sampai dengan tahun 2016 untuk

mendapatkan model nilai tanah yang paling representatif tahun 2017. Metode estimasi *trend* dapat berupa linier dan non-linier untuk mendapatkan hasil estimasi yang lebih tepat dari pola data yang ada (Makridakis dkk, 1998). Model prediksi dapat menggunakan tipe regresi *exponential*, *linear*, *logarit₃₅ic*, *polynomial order 2* dan *power* (Waluyo dan Kuswanto, 2007). Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk (2016), bahwa pemodelan estimasi prediksi nilai tanah pada ZNT dapat menggunakan tipe regresi *polynomial order 2*, *exponential* dan *linear*.

3.7. DEFINISI OPERASIONAL

Pengumpulan data memerlukan definisi operasional secara cermat. Hal ini dibutuhkan agar kajian dapat lebih terukur dalam ruang lingkupnya.³ Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan pelaku kajian untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu obyek atau fenomena.¹⁸ Definisi operasional mencakup hal-hal penting dalam kajian yang memerlukan penjelasan. Definisi operasional bersifat spesifik, rinci, tegas dan pasti yang menggambarkan karakteristik kajian dan hal-hal yang dianggap penting.

Definisi operasional pada kajian ini terdiri dari faktor kontinyu dan faktor diskret. Menurut S₄₈iyono (2006), data kuantitatif terdiri dari data kontinyu yaitu merupakan data yang bervariasi menurut tingkatan yang diperoleh dari hasil pengukuran dan data diskret yaitu data yang hanya dapat digolongkan secara terpisah atau secara kategori. Faktor kontinyu dan diskret pada kajian ini disajikan pada Tabel 3.1.

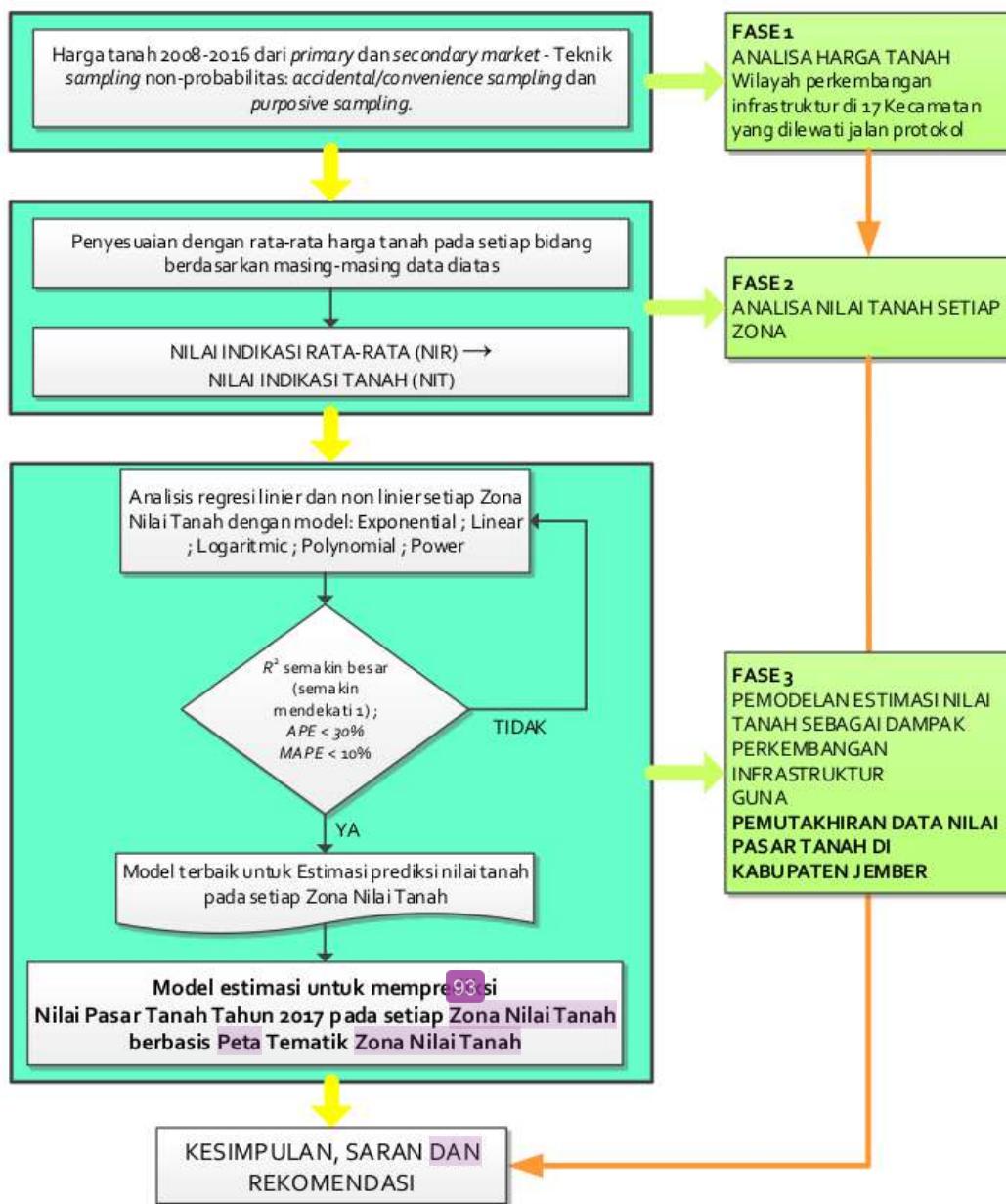
Tabel 3.1 Definisi Operasional Faktor Kontinyu dan Faktor Diskret

| No | Faktor | 81 Definisi 36 | Skala Ukur | Hasil Ukur | Alat Ukur | Cara Ukur |
|----|--|--|----------------------|------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Harga tanah (faktor kontinyu) | Penilaian atas tanah yang diukur berdasarkan harga nominal dalam satuan uang untuk satu satuan luas tertentu pada pasaran lahan (Harjanto, 2011) | Numerikal atau rasio | Rupiah | Lembar observasi persepsi harga tanah, data sekunder NJOP perorangan. | Wawancara, identifikasi data sekunder |
| 2 | Peta Zona Nilai Tanah (Faktor Diskret) | Zona yang merepresentasikan wilayah yang memiliki harga tanah yang relatif hampir sama (Harjanto, 2011) | Nominal | Huruf kapital (coding) | Peta Rupa Bumi dari Badan Informasi Geospasial | Digitasi peta |

3.8. RUANG LINGKUP KAJIAN

3.8.1. DIAGRAM ALIR

Kajian ini disusun dengan rancangan yang dijabarkan dalam fase dan langkah-langkah secara lebih komprehensif. Perorganisasian fase dan langkah kajian ini, dijelaskan dengan diagram alir seperti pada Gambar 3.2 di bawah ini yang terbagi dalam 3 fase, yang menunjukkan aktivitas yang dilakukan pada setiap fasenya.



Gambar 3.2. Diagram Alir Kajian

3.8.2. FASE KAJIAN

Fase 1, merupakan fase untuk melakukan survai harga tanah dengan pengumpulan data harga pasar, berasal dari data yang berasal dari pembeli atau penjual, media cetak, media elektronik, *broker/estate agent*, Kepala

Desa/Lurah, Pengembang (*developer*) dan informasi masyarakat langsung (aparat RT dan RW) serta sumber data yang berasal dari Kantor Pertanahanan berupa laporan notaris (PPAT) pada wilayah 17 Kecamatan yakni: Kencong,⁶ Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Silo, Jenggawah, Rambipuji, Balung, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Pakusari, Jelbuk, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang yang dilewati jalan protokol di Kabupaten Jember. Selanjutnya diseleksi, dikelompokkan dan dianalisis berdasarkan zona administrasi, kemudian dilakukan perbandingan antar data yang ada. Hasil akhir dari analisis ini disimpulkan menjadi beberapa kelompok (*cluster*) nilai tanah yang berdasarkan survai harga tanah.

Fase 2, merupakan fase penilaian yang dilakukan dengan merata-rata nilai pasar tanah per m^2 dari tiap bidang tanah yang berada dalam masing-masing kelompok menjadi Zona Nilai Tanah (ZNT). Hasil tersebut merupakan Nilai Indikasi Rata-rata (NIR) yang merepresentasikan nilai indikasi tanahnya (NIT). ZNT merupakan zona geografis yang memiliki indikasi nilai rata-rata yang sama dan dibatasi oleh batas wilayah administrasi pemerintahan kelurahan dan RW tanpa terikat pada batas blok dengan diberi nama sesuai nama RW.

Fase 3, merupakan fase pemodelan estimasi prediksi NIT masing-masing ZNT pada tahun 2008-2016, yang dilakukan dengan *linear* dan *non linier regression analysis* pada tahun 2017 berdasarkan koefisien determinasi (R^2) yang semakin mendekati 1 serta diuji akurasi pemodelannya melalui nilai *absolute percentage error (APE)* $< 30\%$ dan hasil *mean absolute percentage error (MAPE)* $< 10\%$. Hasil dari prediksi NIT tersebut menjadi hasil akhir dari pemutakhiran data nilai pasar tanah. Masing-masing ZNT yang menunjukkan nilai tanah tahun 2017 tersebut direpresentasikan dengan peta tematik yang dibuat dengan memanfaatkan bantuan *Geographic Information System (GIS)*, sehingga peta tematik ZNT tahun 2017 dapat diidentifikasi dan menjadi peta yang dapat menginformasikan nilai tanah masing-masing zona.

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

2

4.1. GAMBARAN UMUM KABUPATEN JEMBER

4.1.1. KARAKTERISTIK GEOGRAFIS

Kabupaten Jember secara astronomis terletak pada posisi $6^{\circ}27'29''$ sampai dengan $7^{\circ}14'35''$ Bujur Timur dan $7^{\circ}59'6''$ sampai dengan $8^{\circ}33'56''$ Lintang Selatan dengan luas wilayah seluas $3.293,34\text{ Km}^2$ dan memiliki ± 76 pulau-pulau kecil dengan pulau terbesar adalah Pulau Nusa Barong. Berdasarkan posisi geografisnya, Kabupaten Jember memiliki batas :

- Sebelah Utara : Kabupaten Bondowoso, dan Kabupaten Probolinggo
- Sebelah Selatan : Samudera Indonesia
- Sebelah Timur : Kabupaten Banyuwangi
- Sebelah Barat : Kabupaten Lumajang

Penggunaan lahan di Kabupaten Jember didominasi oleh fungsi kegiatan budidaya, dimana lahan yang dibudidayakan untuk pertanian adalah seluas 46,41 % dari luas wilayah, sedangkan sisanya digunakan untuk permukiman seluas 9,93 %, hutan seluas 21,17 % dan lain-lain seluas 22,49 %.

4.1.2. KARAKTERISTIK TOPOGRAFIS

Kabupaten Jember berada pada ketinggian 0 – 3.330 meter di atas permukaan laut. Daerah dengan ketinggian 100 – 500 meter di atas permukaan air laut merupakan kawasan terluas, yaitu $1.240,77\text{ km}^2$ atau 37,68 % dari luas wilayah Kabupaten Jember sedangkan kawasan ter sempit adalah daerah dengan ketinggian lebih dari 2.000 meter di atas permukaan laut dengan luas $31,34\text{ km}^2$ atau 0,95 % dari luas wilayah Kabupaten Jember.

Kabupaten Jember memiliki karakter topografi dataran ngarai yang subur pada bagian Tengah dan Selatan serta dikelilingi oleh pegunungan yang memanjang pada batas Barat dan Timur. Di wilayah Barat Daya memiliki dataran dengan ketinggian 0 – 25 meter di atas permukaan laut, sedangkan

di wilayah Timur Laut yang berbatasan dengan Kabupaten Bondowoso dan wilayah Tenggara yang berbatasan dengan Kabupaten Banyuwangi memiliki ketinggian di atas 1.000 meter di atas permukaan air laut.

4.1.3. KARAKTERISTIK ADMINISTRASI

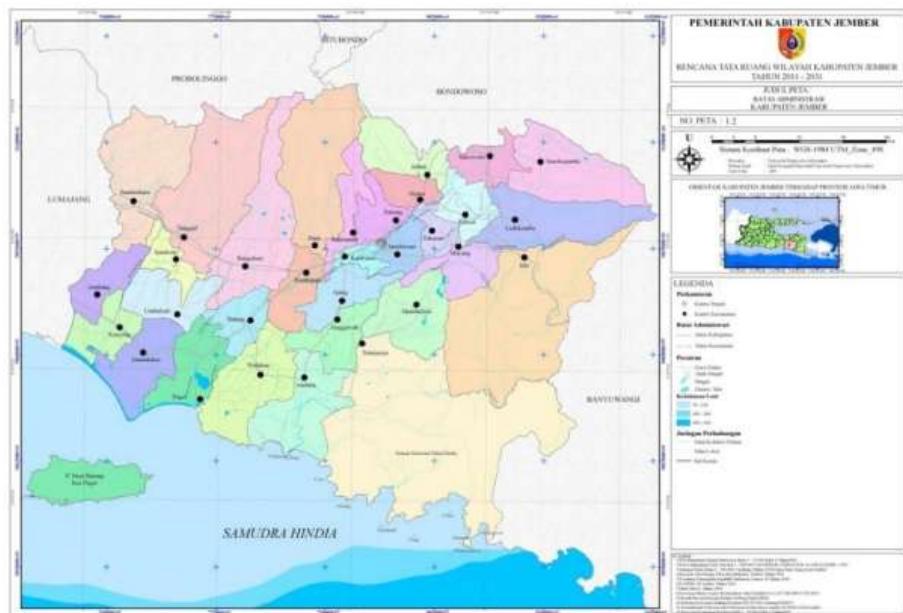
6

Secara administrasi Kabupaten Jember terbagi menjadi 31 Kecamatan, 248 Desa/Kelurahan, 972 Dusun/Lingkungan, 4.216 RW dan 14.213 RT (Tabel 1.1), sedangkan luas setiap kecamatan dan persentase terhadap total luas wilayah Kabupaten Jember dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1. Luas Kecamatan dan persentase terhadap luas total Kabupaten Jember (Buku Putih Sanitasi Kabupaten Jember 2012)

| No. 5 | Kecamatan | Luas Wilayah | |
|----------|-------------|--------------------|---------------|
| | | (km ²) | (%) thd Total |
| 1. | Kencong | 65,92 | 2,00 |
| 2. | Gumukmas | 82,98 | 2,52 |
| 3. | Puger | 148,99 | 4,52 |
| 4. | Wuluhan | 137,18 | 4,17 |
| 5. | Ambulu | 104,56 | 3,17 |
| 6. | Tempurejo | 524,46 | 15,92 |
| 7. | Silo | 309,98 | 9,41 |
| 8. | Mayang | 63,78 | 1,94 |
| 9. | Mumbulsari | 95,23 | 2,89 |
| 10. | Jenggawah | 51,02 | 1,55 |
| 11. | Ajung | 56,61 | 1,72 |
| 12. | Rambipuji | 52,80 | 1,60 |
| 13. | Balung | 47,12 | 1,43 |
| 14. | Umbulsari | 70,52 | 2,14 |
| 15. | Semboro | 45,43 | 1,38 |
| 16. | Jombang | 54,30 | 1,65 |
| 17. | Sumberbaru | 166,37 | 5,05 |
| 18. | Tanggul | 198,99 | 6,04 |
| 19. | Bangsalsari | 175,28 | 5,32 |
| 20. | Panti | 160,71 | 4,88 |
| 21. | Sukorambi | 60,63 | 1,84 |
| 22. | Arjsa | 43,75 | 1,33 |
| 23. | Pakusari | 29,11 | 0,88 |

| No. 5 | Kecamatan | Luas Wilayah | |
|--------------------|-------------|--------------------|---------------|
| | | (km ²) | (%) thd Total |
| 24. | Kalisat | 53,48 | 1,62 |
| 25. | Ledokombo | 146,92 | 4,46 |
| 26. | Sumberjambe | 138,24 | 4,20 |
| 27. | Sukowono | 44,04 | 1,34 |
| 28. | Jelbuk | 65,06 | 1,98 |
| 29. | Kaliwates | 24,94 | 0,76 |
| 30. | Sumbersari | 37,05 | 1,12 |
| 31. | Patrang | 36,99 | 1,12 |
| Luas Total Wilayah | | 3.293,34 | 100,00 |



Gambar 4.1. Peta Administrasi Wilayah Kecamatan di Kabupaten Jember (Buku Putih Sanitasi Kabupaten Jember 2012)

4.2. GAMBARAN UMUM AREA RISET

Area riset kajian ini meluas, dikarenakan adanya pengembangan infrastruktur yang semakin pesat di beberapa Kecamatan di Kabupaten Jember. Area riset dilakukan pada wilayah Kecamatan yang melewati jalan

protokol dan wilayah-wilayah Kecamatan yang secara empiris dan kasat mata mengalami perkembangan infrastruktur yang sangat pesat di Kabupaten Jember. Berdasarkan 31 Kecamatan yang berada di wilayah ⁶ Kabupaten Jember, area kajian dilakukan pada 17 Kecamatan yakni: Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Silo, Jenggawah, Rambipuji, Balung, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Pakusari, Jelbuk, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang.

4.3. ANALISA DATA PERSEPSI NILAI TANAH HASIL SURVAI

4.3.1. DESKRIPSI DATA HASIL SURVAI

Nilai tanah dalam kajian ini direpresentasikan dengan harga tanah yang diperoleh dari ⁶ survei transaksi harga tanah yang pernah terjadi di 17 wilayah Kecamatan Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Silo, Jenggawah, Rambipuji, Balung, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Pakusari, ⁹² Jelbuk, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang selama 9 tahun ⁸ atau sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2016. Data yang diperoleh sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 sebanyak 1.342 data berdasarkan data informasi persepsi harga tanah dari transaksi yang pernah terjadi pada sebagian wilayah RT, RW, Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan di 17 Kecamatan.

Pada proses pengumpulan data persepsi harga tanah berdasarkan:

- a. harga tanah di area perumahan, permukiman dan bisnis berbasis informasi harga transaksi saat tahun pembelian dengan asumsi peningkatan harga tanah pada setiap tahunnya, sehingga diperoleh harga tanah saat tahun tertentu pada wilayah RT, yang selanjutnya nilai tanah dari beberapa RT direrata untuk memperoleh nilai tanah di wilayah RW,
- b. saat terjadinya transaksi jual beli cenderung mengikuti-sertakan perangkat pemerintahan setempat baik RW maupun RT sebagai saksi,
- c. RW dan RT mendapatkan informasi harga tanah dari komunikasi sosial terkait transaksi yang pernah terjadi di suatu wilayah. Proses pengumpulan data persepsi harga tanah dari transaksi tanah yang

pernah terjadi, tidak semua data dapat terkumpul dari wilayah administrasi 17 Kecamatan, 136 Desa/Kelurahan, 555 Dusun/Lingkungan, 2.622 RW dan 8.639 RT.

Dua kendala yang ditemui saat pengumpulan data persepsi harga tanah yaitu:

- a. beberapa Ketua RT dan Ketua RW tidak bersedia berdiskusi terkait harga tanah dari transaksi yang pernah terjadi,
- b. beberapa Ketua RT dan Ketua RW tidak memahami harga tanah dari transaksi yang pernah terjadi di wilayahnya,
- c. tidak dapat memperoleh data harga tanah dikarenakan Ketua RT dan Ketua RW sedang tidak berada di tempat (sedang pergi) atau belum ada pengganti yang baru.

Pengumpulan data persepsi harga tanah melalui format pengisian survei persepsi transaksi harga tanah sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2016.²³ Contoh format dan pengisian survei persepsi transaksi harga tanah sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 dapat dilihat pada Lampiran I.

Hasil rekapitulasi jumlah wilayah administrasi 17 Kecamatan yang dapat menginformasikan nilai tanah dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 pada 38 Desa/Kelurahan, 7 Dusun/Lingkungan dan 245 RW, dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rekapitulasi jumlah wilayah administrasi 17 Kecamatan yang dapat menginformasikan nilai tanah dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 (hasil survai).

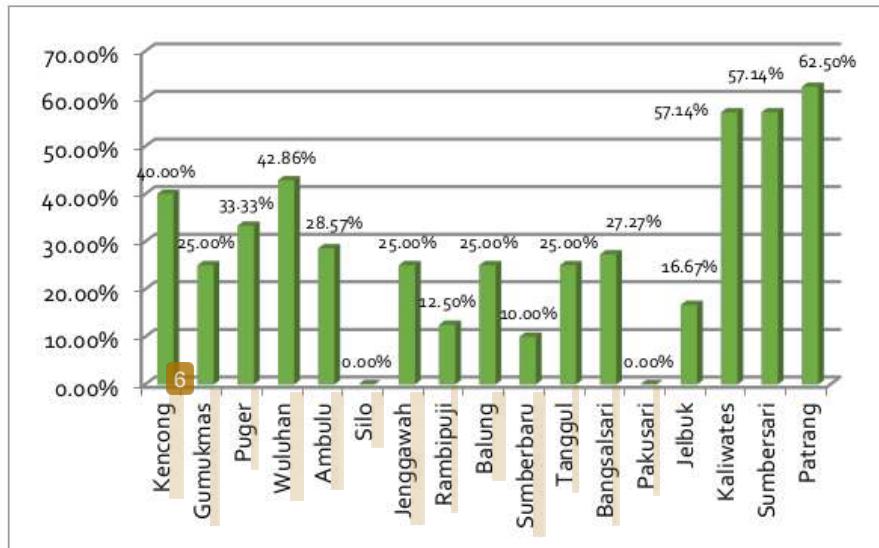
| No | Kecamatan | Desa/Kelurahan | | | Dusun/Lingkungan | | | RW | | |
|-------|-------------|----------------|--------|--------|------------------|--------|-------|-------|--------|--------|
| | | Riel | Survai | % | Riel | Survai | % | Riel | Survai | % |
| 1 | Kencong | 5 | 2 | 40,00% | 24 | | 0,00% | 123 | 3 | 2,44% |
| 2 | Gumukmas | 8 | 2 | 25,00% | 24 | | 0,00% | 159 | 4 | 2,52% |
| 3 | Puger | 12 | 4 | 33,33% | 37 | | 0,00% | 288 | 5 | 1,74% |
| 4 | Wuluhan | 7 | 3 | 42,86% | 25 | | 0,00% | 126 | 4 | 3,17% |
| 5 | Ambulu | 7 | 2 | 28,57% | 27 | 1 | 3,70% | 200 | 5 | 2,50% |
| 6 | Silo | 9 | | 0,00% | 41 | 3 | 7,32% | 213 | 5 | 2,35% |
| 7 | Jenggawah | 8 | 2 | 25,00% | 36 | | 0,00% | 97 | 4 | 4,12% |
| 8 | Rambipuji | 8 | 1 | 12,50% | 42 | | 0,00% | 150 | 4 | 2,67% |
| 9 | Balung | 8 | 2 | 25,00% | 27 | | 0,00% | 110 | 9 | 8,18% |
| 10 | Sumberbaru | 10 | 1 | 10,00% | 36 | | 0,00% | 166 | 1 | 0,60% |
| 11 | Tanggul | 8 | 2 | 25,00% | 24 | | 0,00% | 140 | 3 | 2,14% |
| 12 | Bangsalsari | 11 | 3 | 27,27% | 41 | | 0,00% | 253 | 3 | 1,19% |
| 13 | Pakusari | 7 | | 0,00% | 26 | 2 | 7,69% | 96 | 9 | 9,38% |
| 14 | Jelbuk | 6 | 1 | 16,67% | 42 | 1 | 2,38% | 78 | 3 | 3,85% |
| 15 | Kaliwates | 7 | 4 | 57,14% | 32 | | 0,00% | 152 | 65 | 42,76% |
| 16 | Sumbersari | 7 | 4 | 57,14% | 33 | | 0,00% | 152 | 64 | 42,11% |
| 17 | Patrang | 8 | 5 | 62,50% | 38 | | 0,00% | 119 | 54 | 45,38% |
| Total | | 136 | 38 | 27,94% | 555 | 7 | 1,26% | 2.622 | 245 | 9,34% |

4.3.2. ANALISIS DATA HASIL SURVAI

Nilai tanah hasil survai pada 17 Kecamatan yang tertuang dalam Tabel 4.2, terlihat jelas bahwa hasil survai hanya dikonsentrasi pada wilayah-wilayah administrasi yang dilewati oleh jalan-jalan protokol, sehingga persentase wilayah administrasi tidak mencapai 100% (seratus persen) pada keseluruhan wilayah administrasi desa/kelurahan, dusun/lingkungan dan RW (Rukun Warga).

Selain batasan riset yang telah dijelaskan pada paragraf diatas, beberapa kendala dalam pengumpulan data nilai tanah selama 9 tahun yaitu sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2016 juga mengalami hambatan-hambatan, seperti yang telah dijelaskan pada sub bab 4.3.1 pada paragraf 2 dan 3. Berdasarkan hasil survai nilai tanah selama tahun 9 tahun, pada

wilayah administrasi dapat dijelaskan pada Gambar 4.2, 4.3 dan 4.4 dibawah ini.

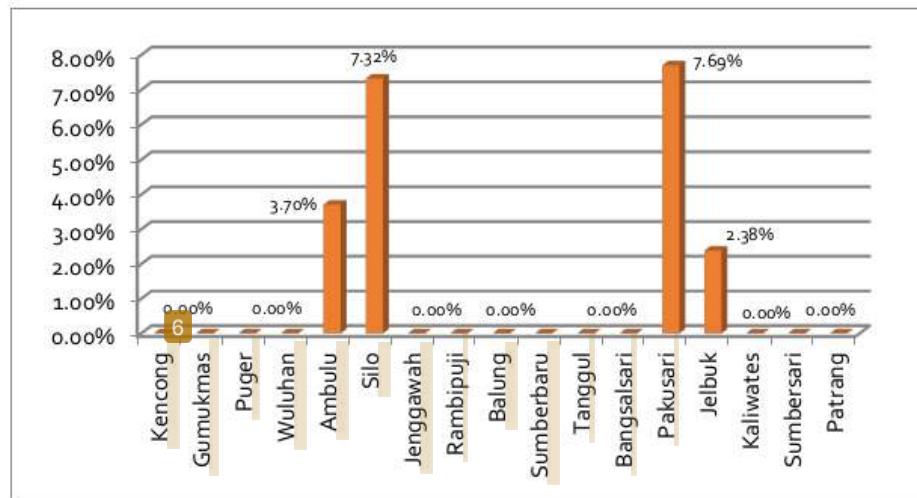


Gambar 4.2. Persentase data survai nilai tanah berdasarkan persepsi nilai tanah di wilayah administrasi Desa/Kelurahan.

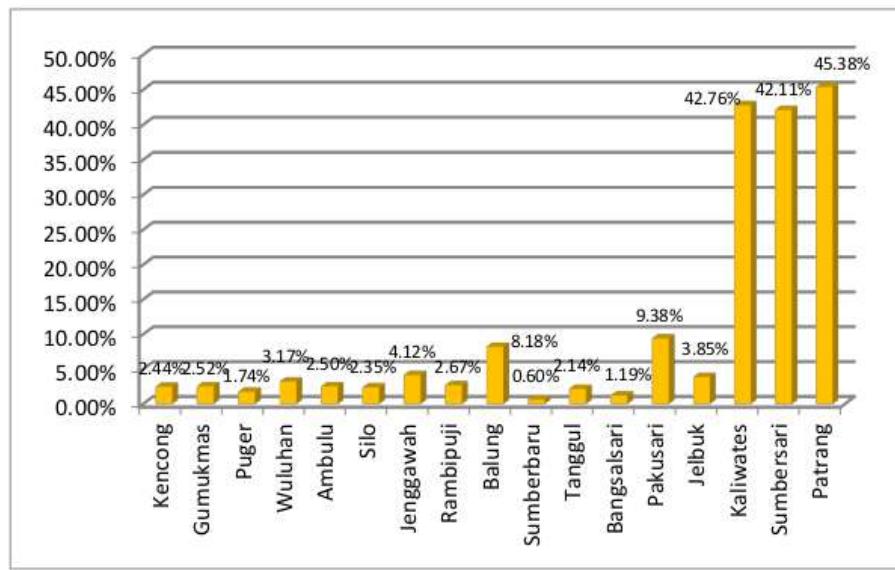
Pada hasil survai persepsi nilai tanah yang dideskripsikan pada Gambar 4.2, terlihat jelas bahwa hasil survai telah positif berorientasi pada wilayah-wilayah administrasi Kecamatan dan Desa/Kelurahan yang dilewati oleh jalan-jalan protokol, terutama pada Desa/Kelurahan di Kecamatan Kencong, Wuluhan, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang. Hasil ini juga menunjukkan bahwa wilayah-wilayah tersebut memiliki tingkat eskalasi nilai tanah yang relatif signifikan yang diimplikasi perkembangan infrastruktur pada wilayah tersebut. Perkembangan yang paling besar secara fasilitas dan insfrastruktur kota didominasi pada 3 Kecamatan yaitu Kaliwates, Sumbersari dan Patrang, sehingga terlihat juga pada hasil survai bahwa di ke-3 Kecamatan tersebut dapat menjangkau data persepsi nilai tanah sebesar 57,14%, 57,14% dan 62,50%.

Pada hasil survai persepsi nilai tanah yang dideskripsikan pada Gambar 4.3, terlihat jelas bahwa hasil survai menunjukkan pada Kecamatan Kencong, Wuluhan, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang telah mengalami perkembangan yang signifikasi dalam fasilitas dan infrastruktur kota

terutama yang dilewati oleh jalan-jalan protokol yakni ditunjukkan bahwa persepsi nilai tanah pada wilayah survai, tidak terdapat data persepsi nilai tanah pada Dusun/Lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan nilai tanah karena terjadinya peningkatan fasilitas dan infrastruktur didominasi pada wilayah-wilayah administrasi Desa/Kelurahan.



Gambar 4.3. Persentase data survai nilai tanah berdasarkan persepsi nilai tanah di wilayah administrasi Dusun/Lingkungan



Gambar 4.4. Persentase data survai nilai tanah berdasarkan persepsi nilai tanah di wilayah administrasi RW

Pada hasil survai persepsi nilai tanah yang dideskripsikan pada Gambar 4.4, terlihat jelas bahwa hasil survai telah positif berorientasi pada wilayah-wilayah administrasi Kecamatan dan RW yang dilewati oleh jalan-jalan protokol, terutama pada RW di Kecamatan Kaliwates, Sumbersari dan Patrang. Hasil ini juga menunjukkan bahwa wilayah-wilayah tersebut memiliki tingkat eskalasi nilai tanah yang relatif signifikan yang diimplikasi perkembangan infrastruktur pada wilayah tersebut. Perkembangan yang paling besar secara fasilitas dan insfrastruktur kota didominasi pada 3 Kecamatan yaitu Kaliwates, Sumbersari dan Patrang, sehingga terlihat juga pada hasil survai bahwa di ke-3 Kecamatan tersebut dapat menjangkau data persepsi nilai tanah sebesar 42,76%, 42,11% dan 45,38%.

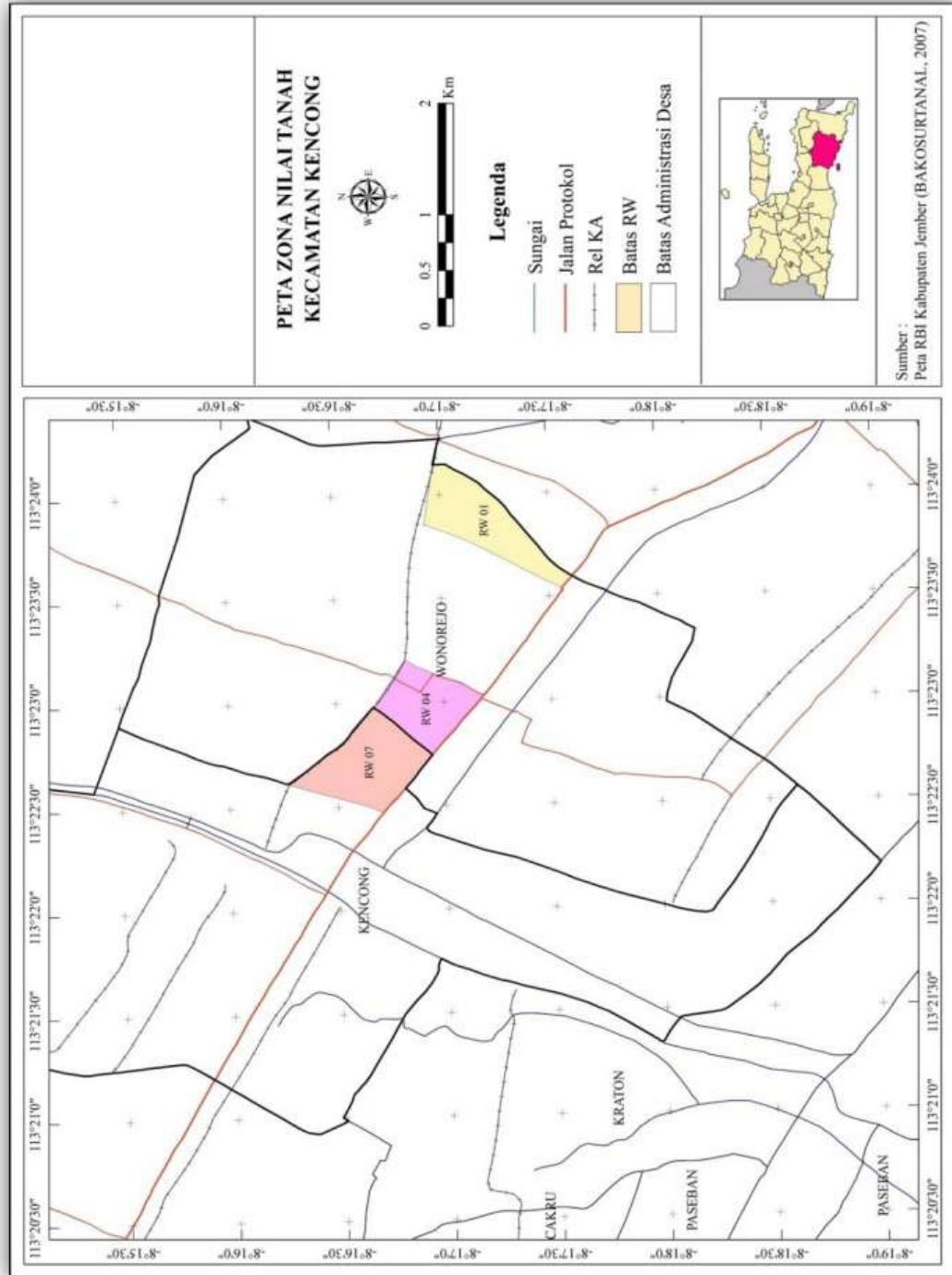
4.4. ANALISA PETA TEMATIK ZONA NILAI TANAH

4.4.1. ZONA NILAI TANAH

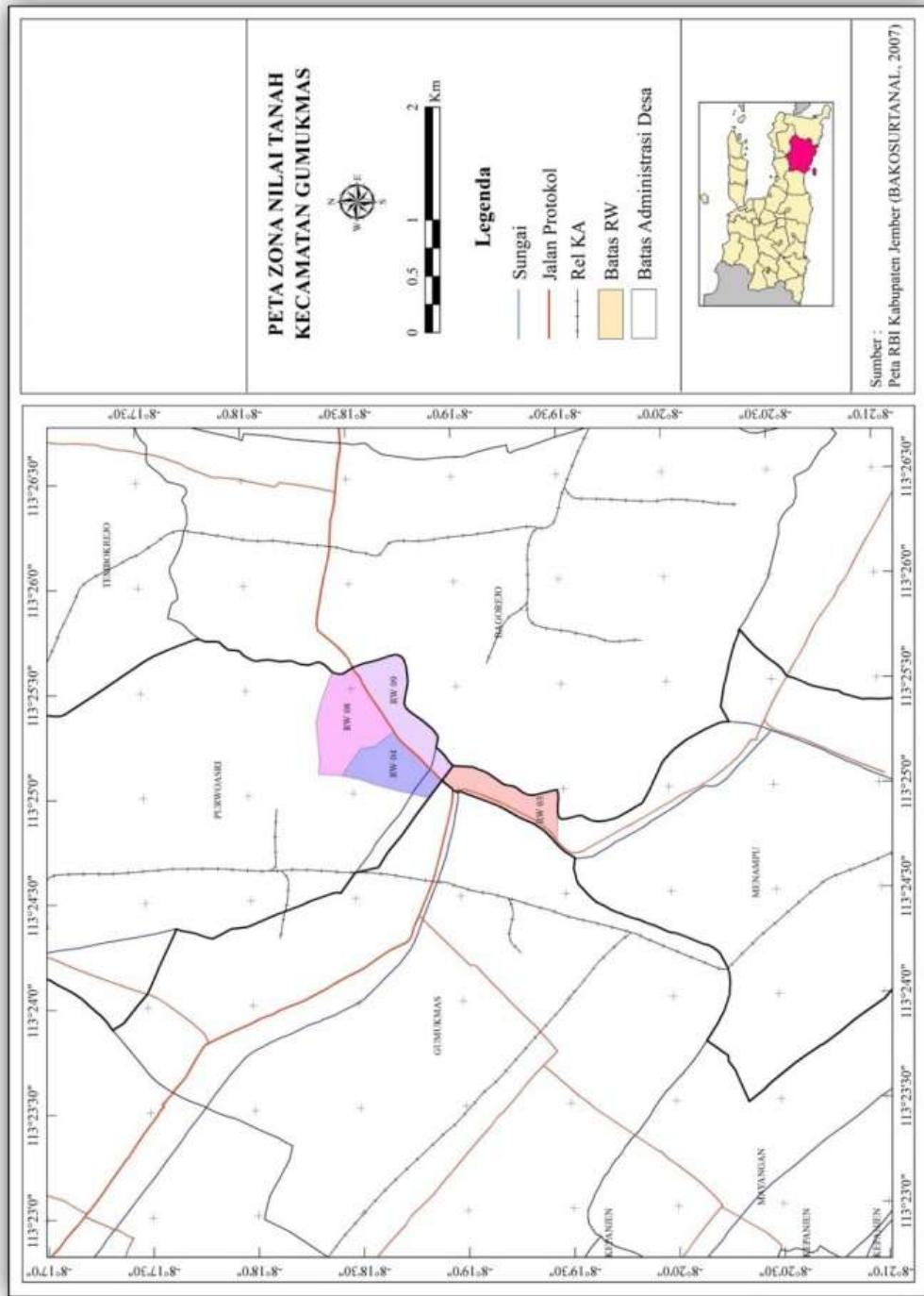
Zona Nilai Tanah (ZNT) merupakan zona geografis yang menunjukkan indikasi nilai rata-rata yang sama dan dibatasi oleh batas wilayah administrasi pemerintahan desa/kelurahan tanpa terikat pada batas blok. Nilai tanah pada setiap zona merupakan rata-rata nilai pasar tanah/m² dari tiap bidang tanah yang berada dalam satu zona (Harjanto, 2011).

Pada kajian ini, ZNT menurut batas wilayah administrasi RW tanpa terikat pada batas blok dan berdasarkan zona geografis yang memiliki indikasi nilai rata-rata yang sama. Pembuatan peta tematik ZNT diperlukan untuk analisis spasial estimasi nilai tanah. Peta ZNT menggunakan sistem proyeksi *Universal Transverse Mercator* (UTM), dengan sistem grid UTM pada datum WGS 1984, zona 50S. Data pendukung peta ZNT adalah: Peta Rupa Bumi (RBI) Lembar Kabupaten Jember skala 1 : 25.000 tahun 2007 dari Badan Informasi Geospasial (BIG) atau Bakosurtanal, data persepsi harga tanah di wilayah 17 Kecamatan dan peta batas administrasi RW yang diolah dan dianalisis dengan bantuan piranti lunak sistem informasi geografis. Nilai tanah pada setiap zona merupakan rata-rata nilai pasar tanah/m² tahun 2008 - 2016 yang diperoleh dari aparat RT dari tiap bidang tanah yang berada dalam satu zona.

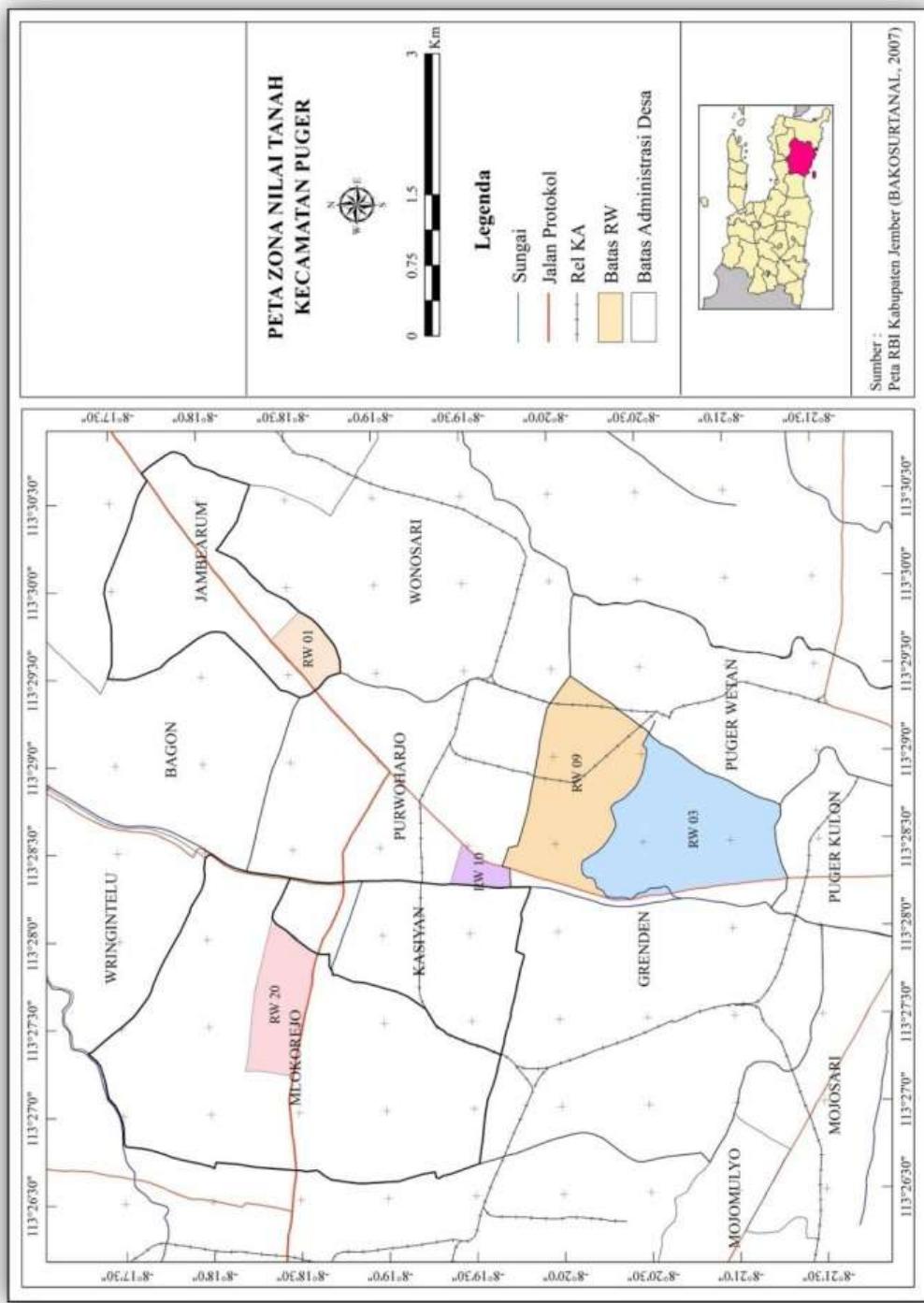
Peta ZNT pada setiap kelurahan di 17 Kecamatan, disajikan pada Gambar 4.5 sampai dengan Gambar 4.21, yang merepresentasikan ZNT pada Kecamatan Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Silo, Jenggawah, Rambipuji, Balung, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Pakusari, Jelbuk, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang.



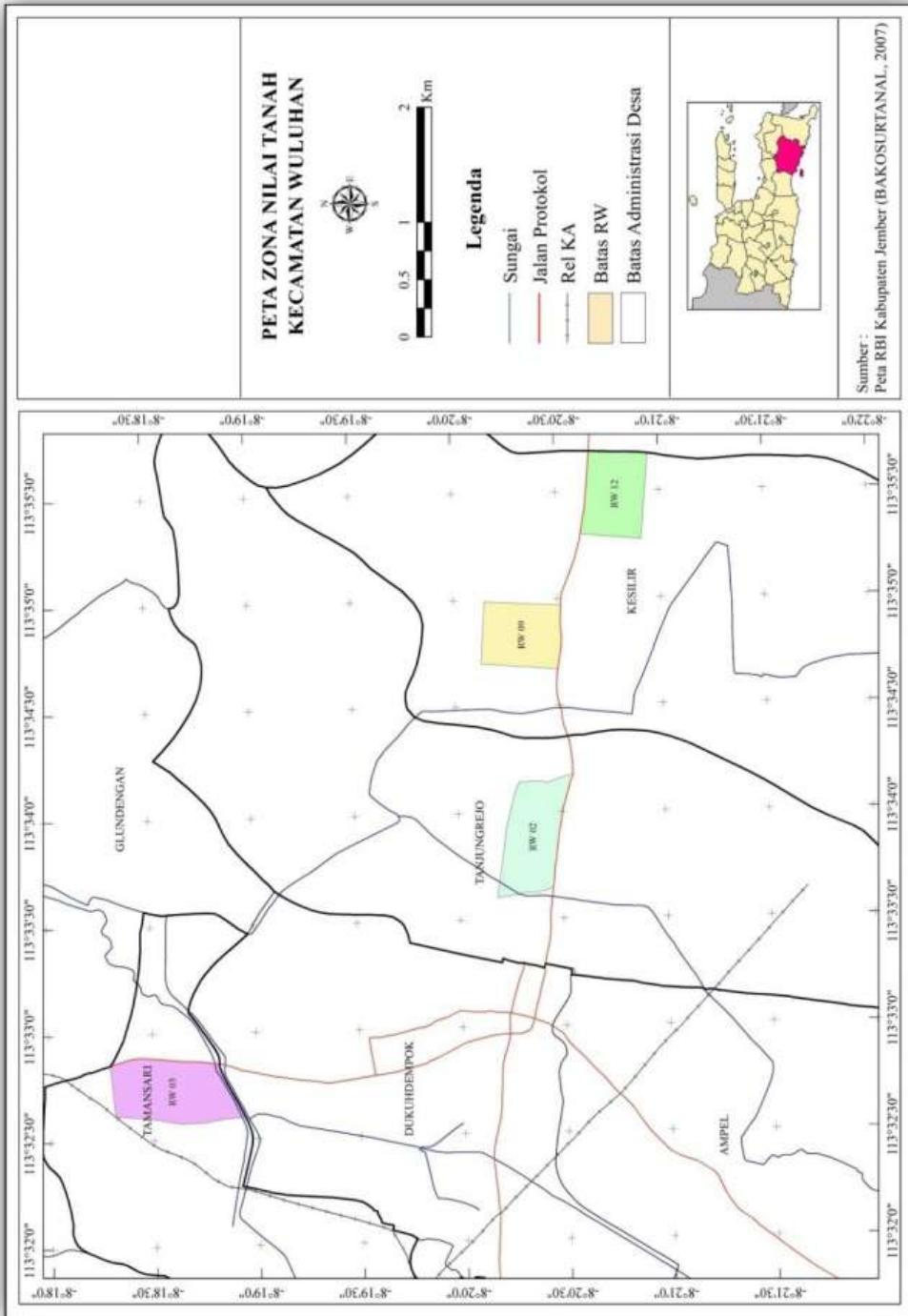
Gambar 4.5. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Kencong



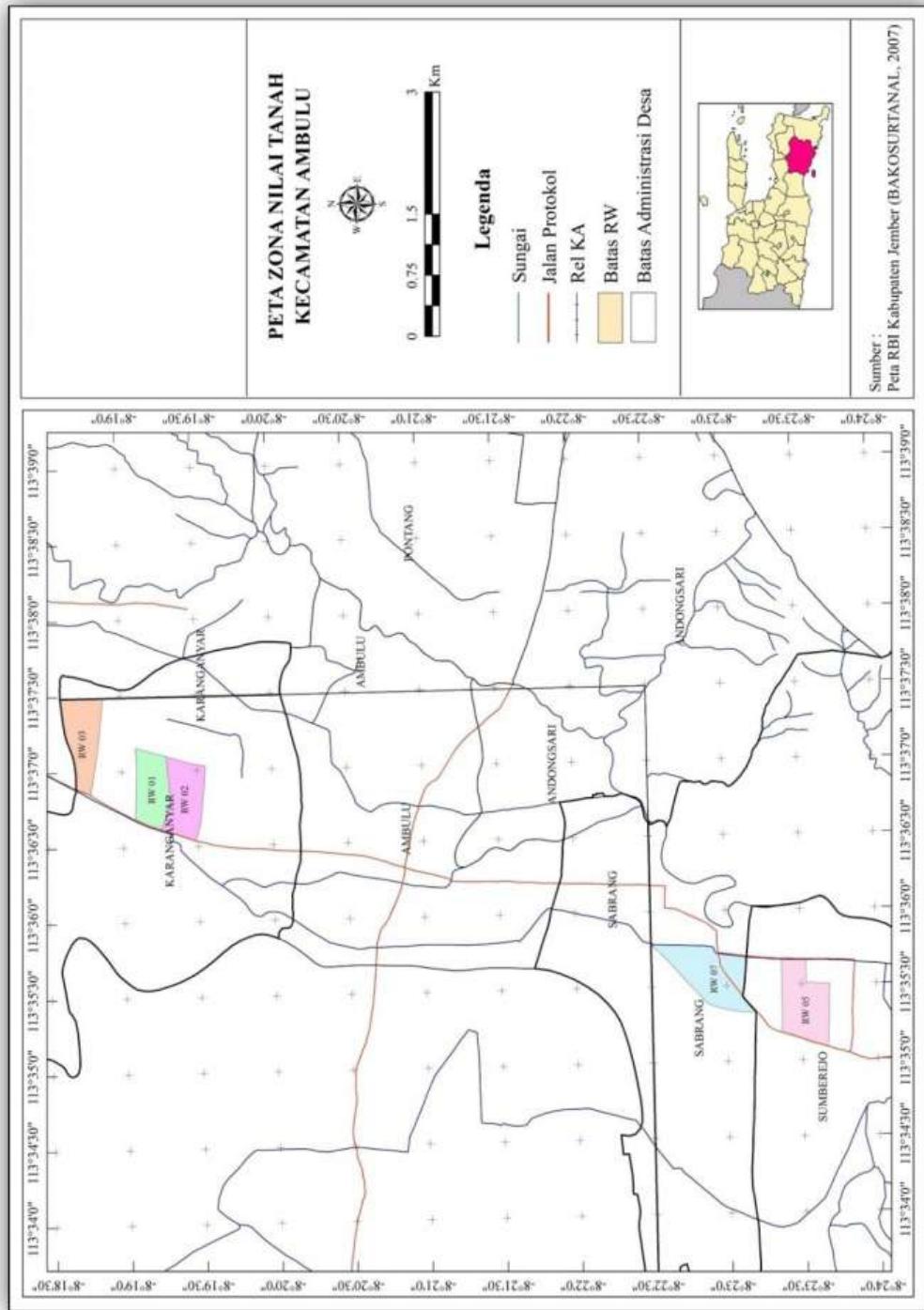
Gambar 4.6. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Gumukmas



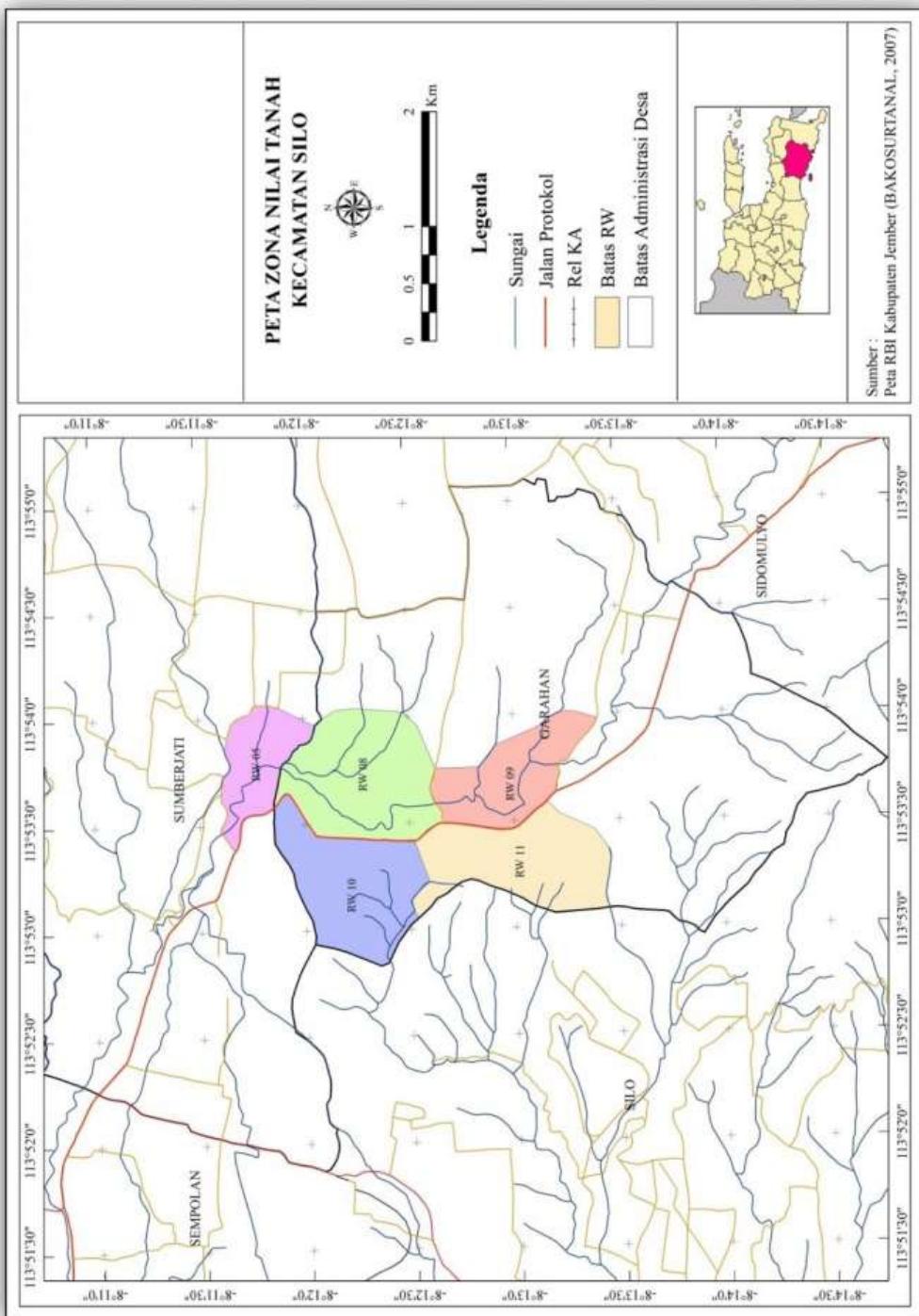
Gambar 4.7. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Puger



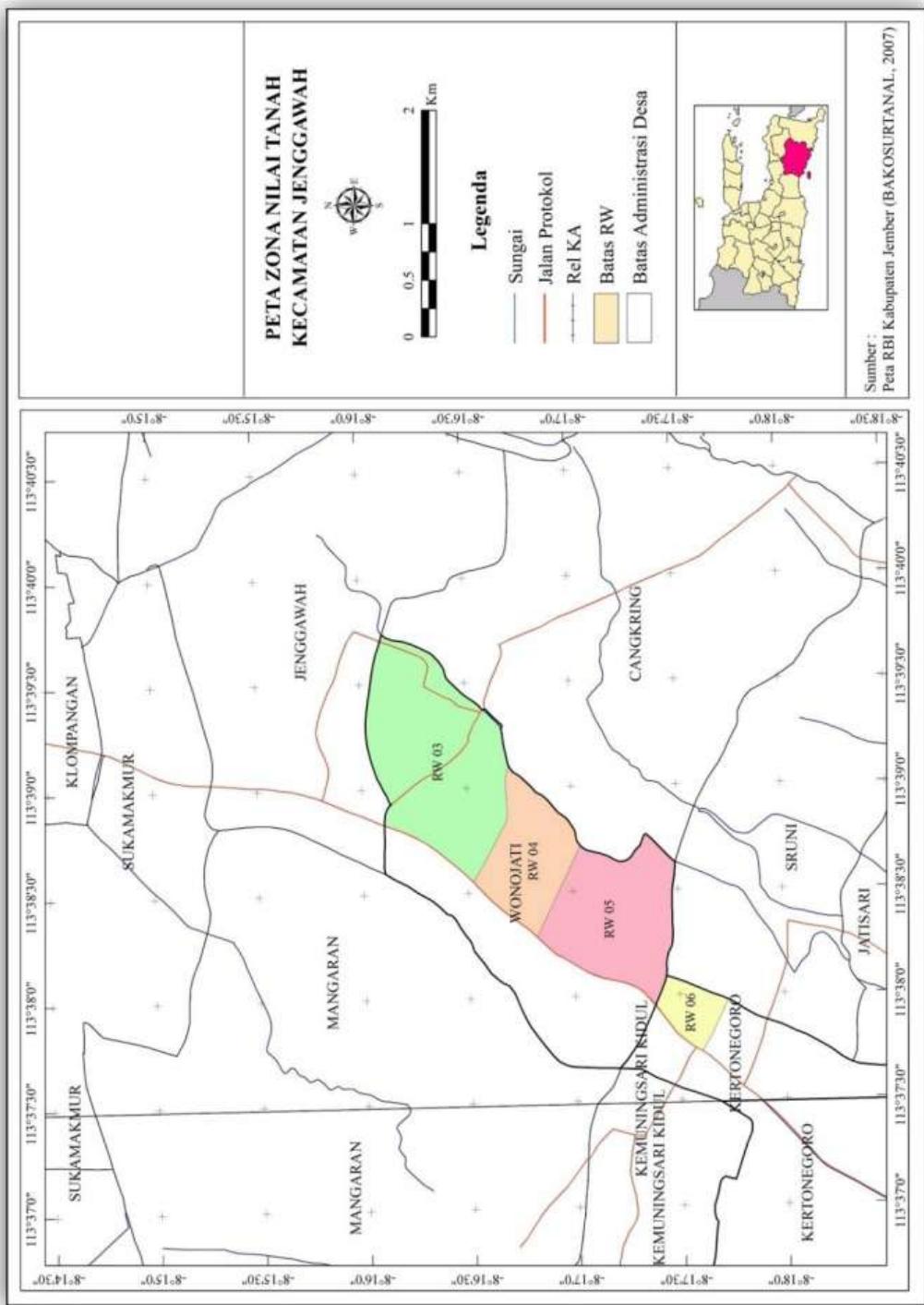
Gambar 4.8. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Wuluhan



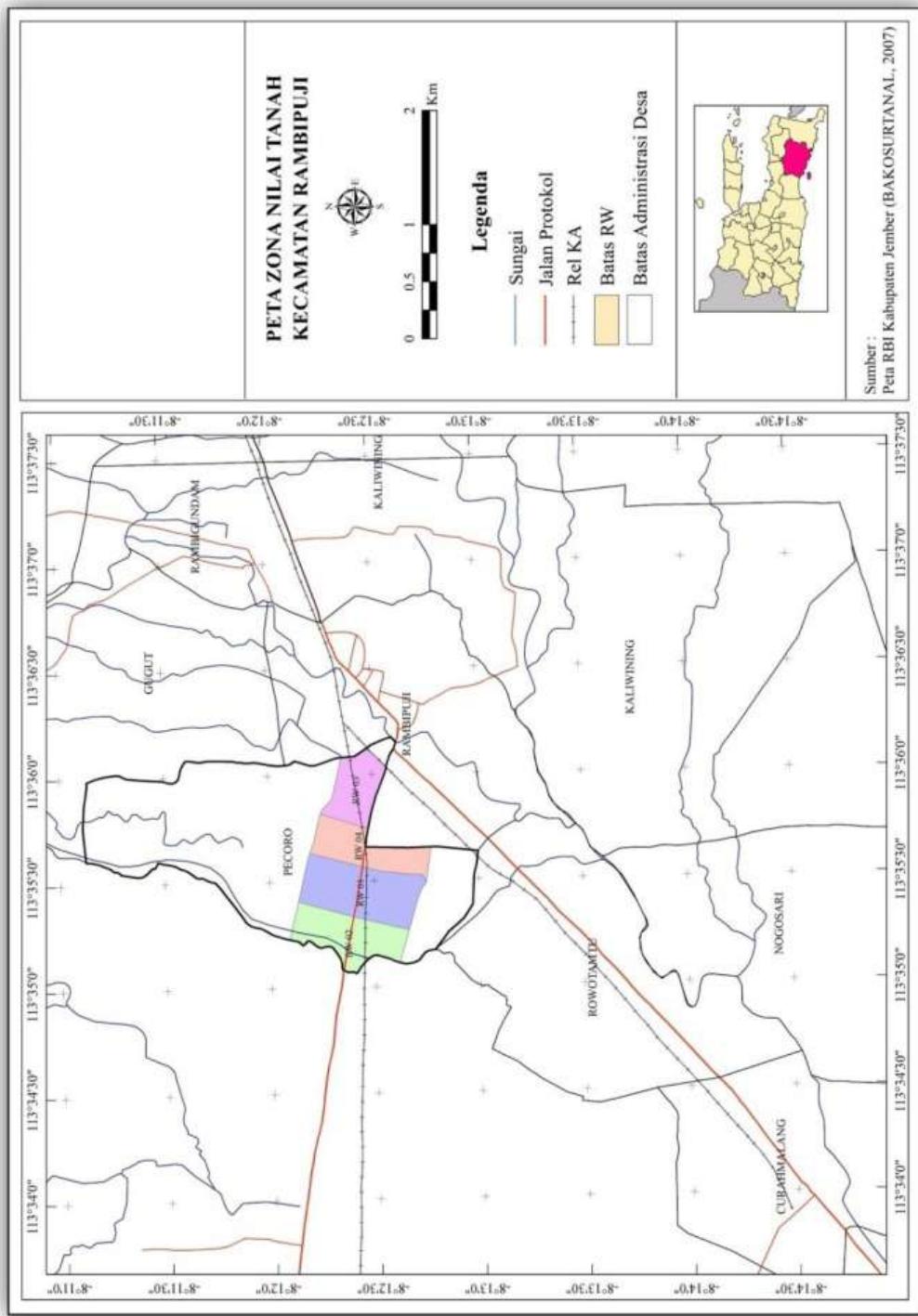
Gambar 4.9. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Ambulu



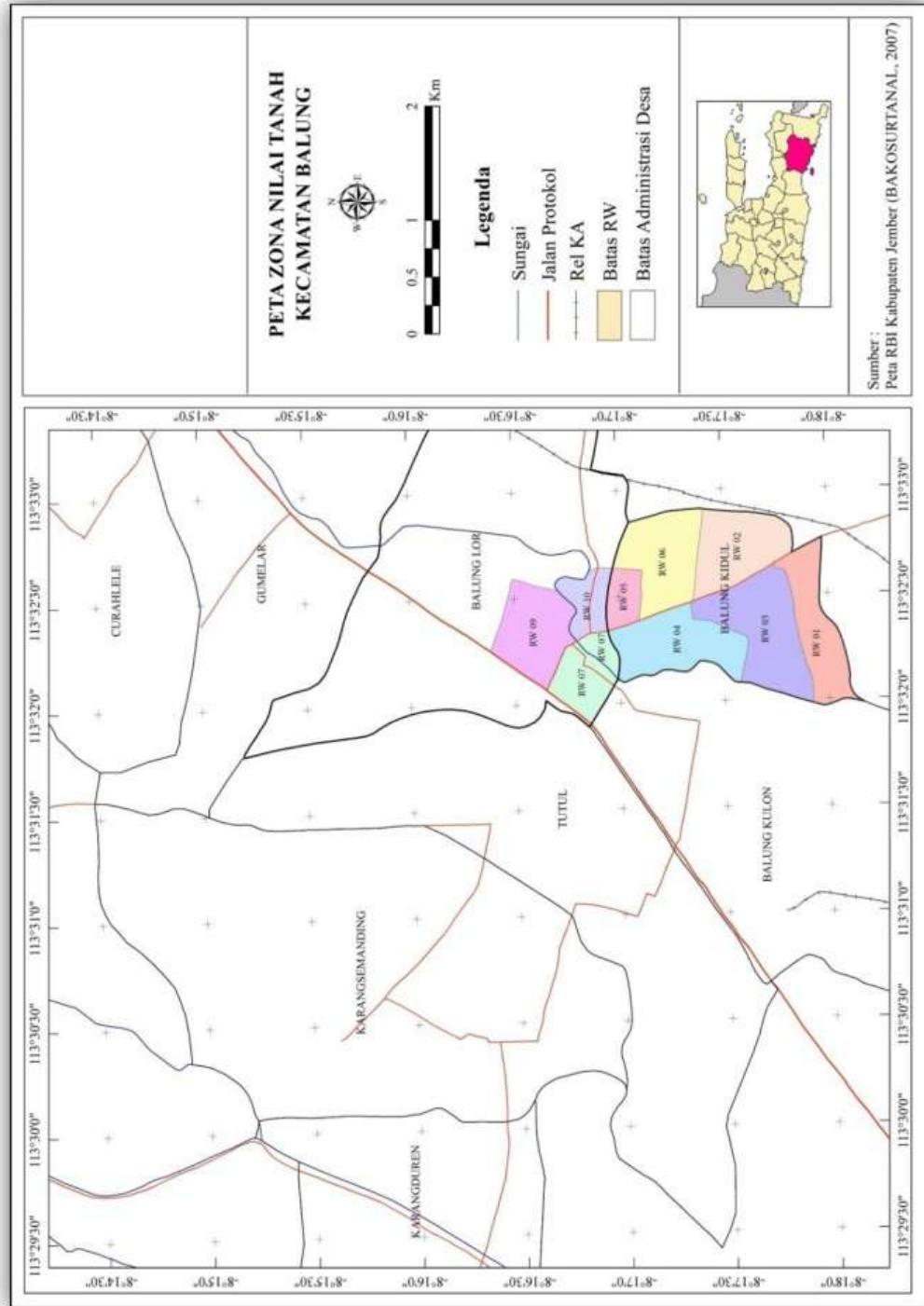
Gambar 4.10. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Silo



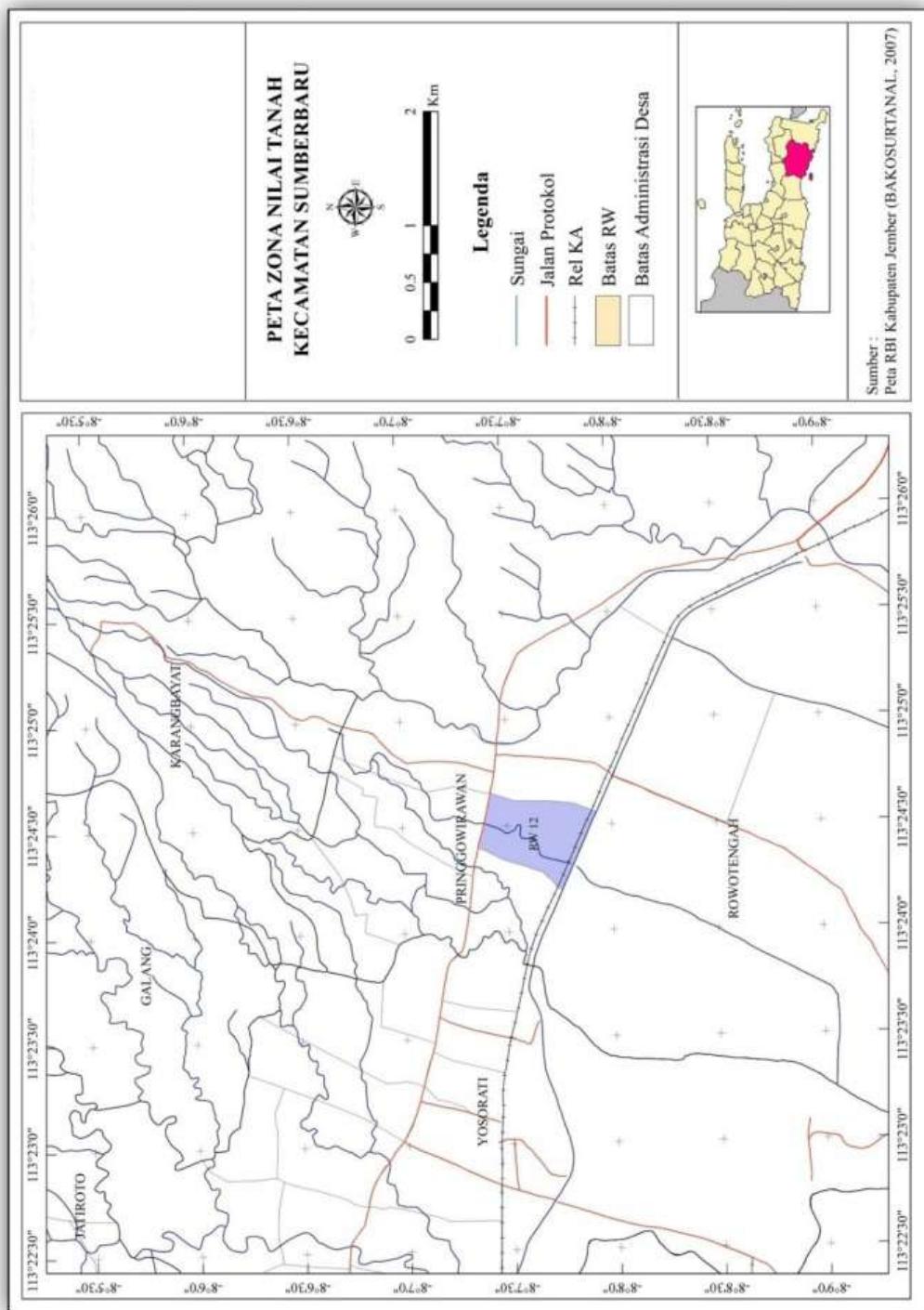
Gambar 4.11. Peta Zona Nilai Tanah hasil survei di Kecamatan Jenggawah



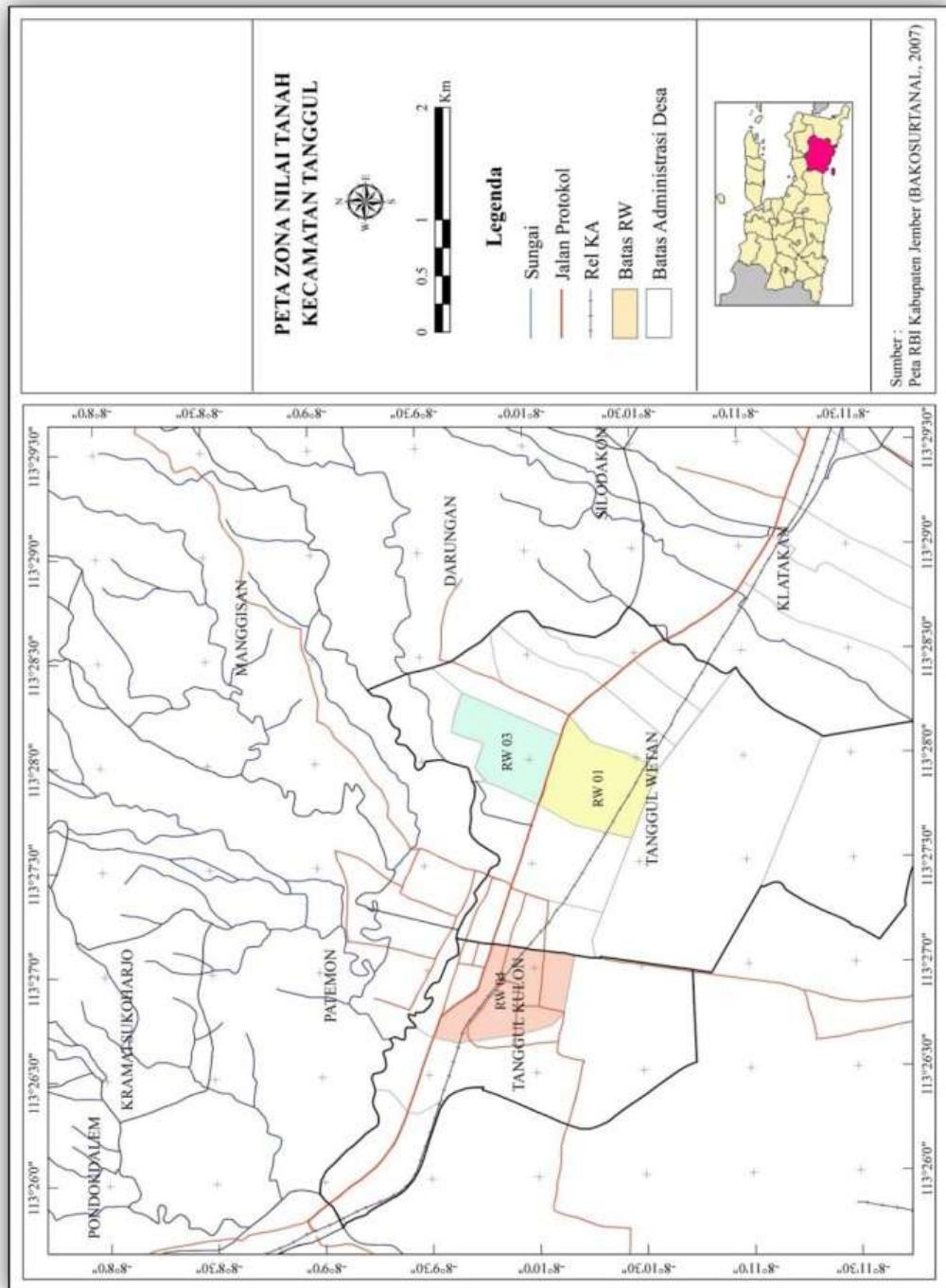
Gambar 4.12. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Rambipuji



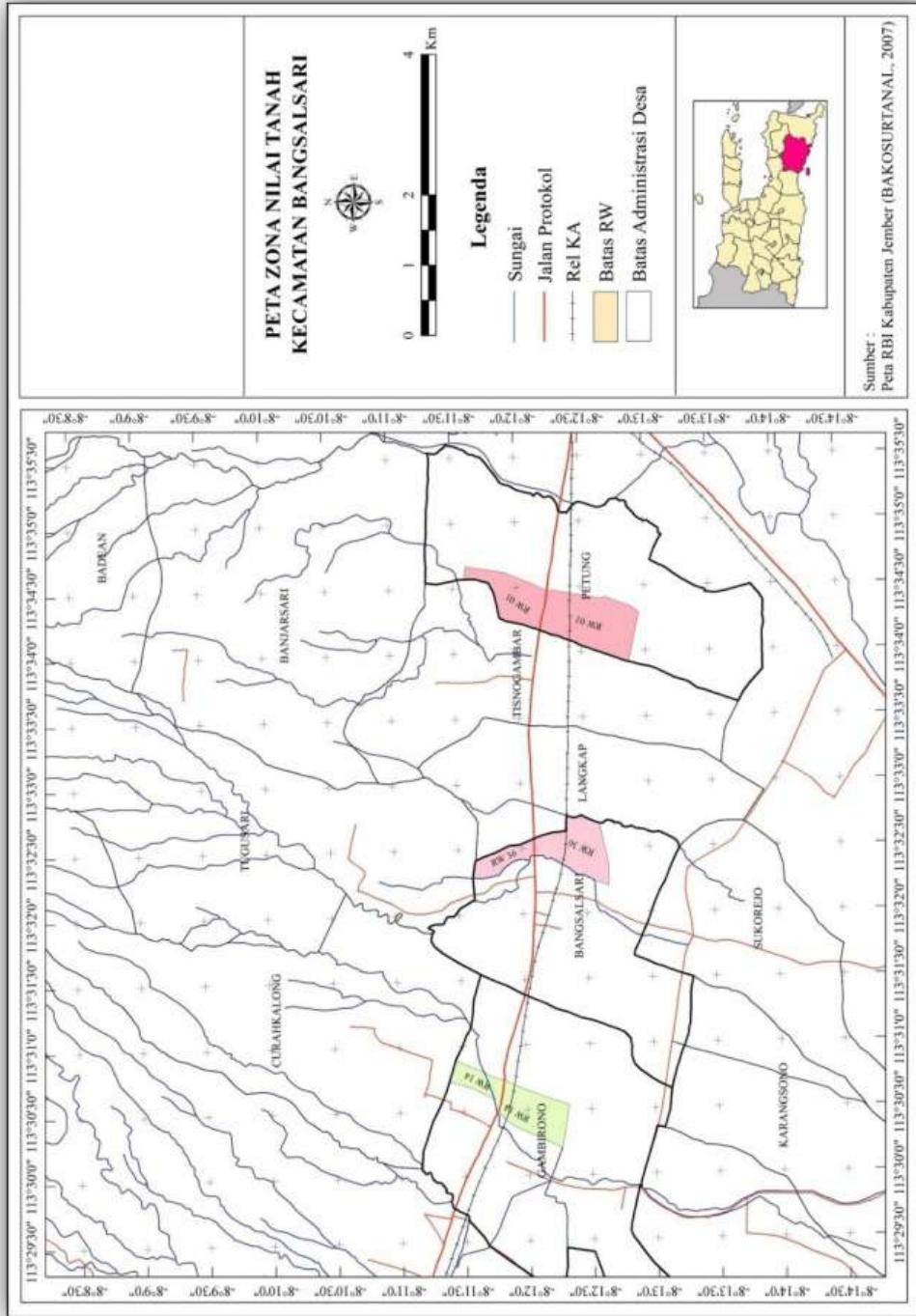
Gambar 4.13. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Balung



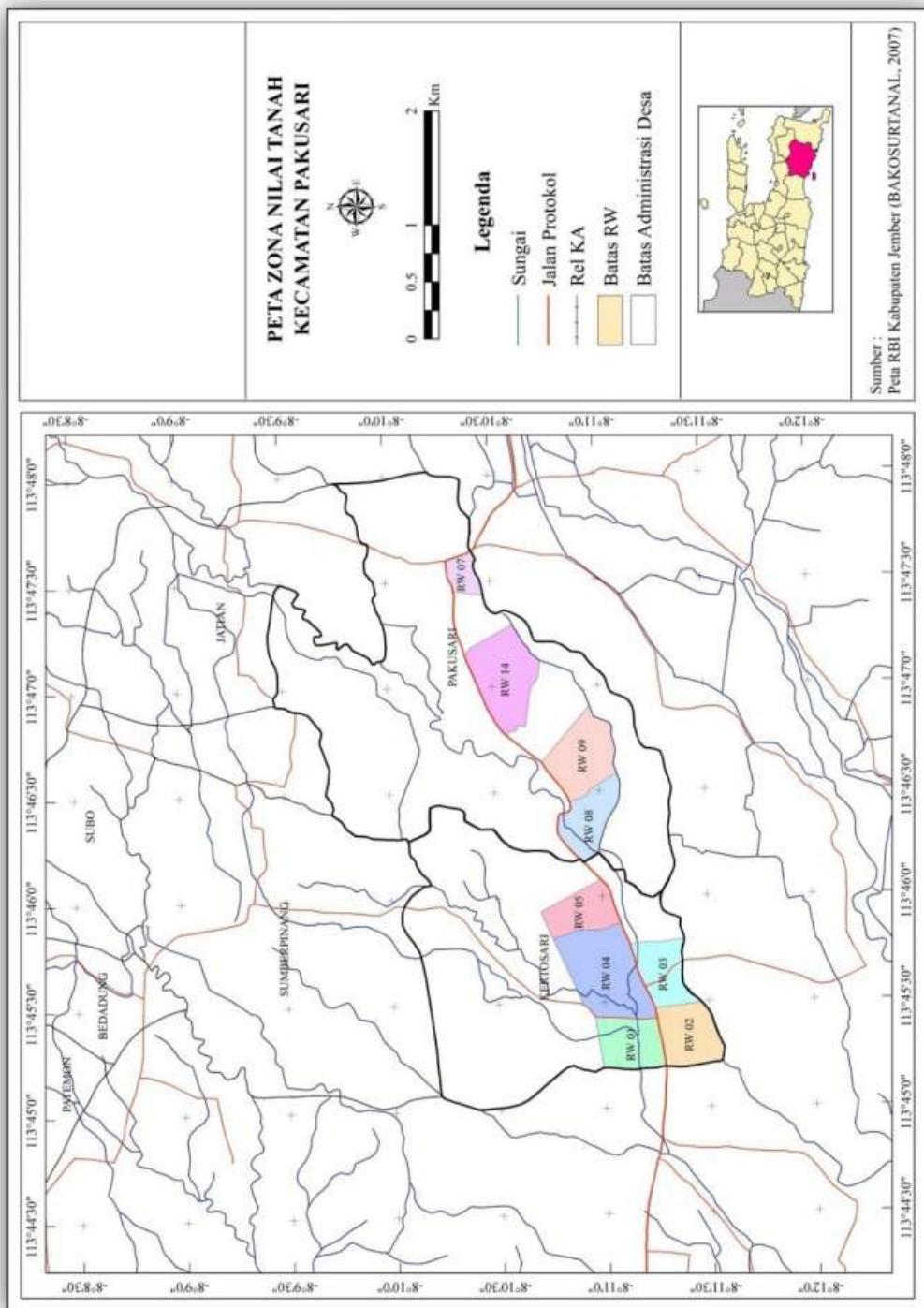
Gambar 4.14. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Sumberbaru



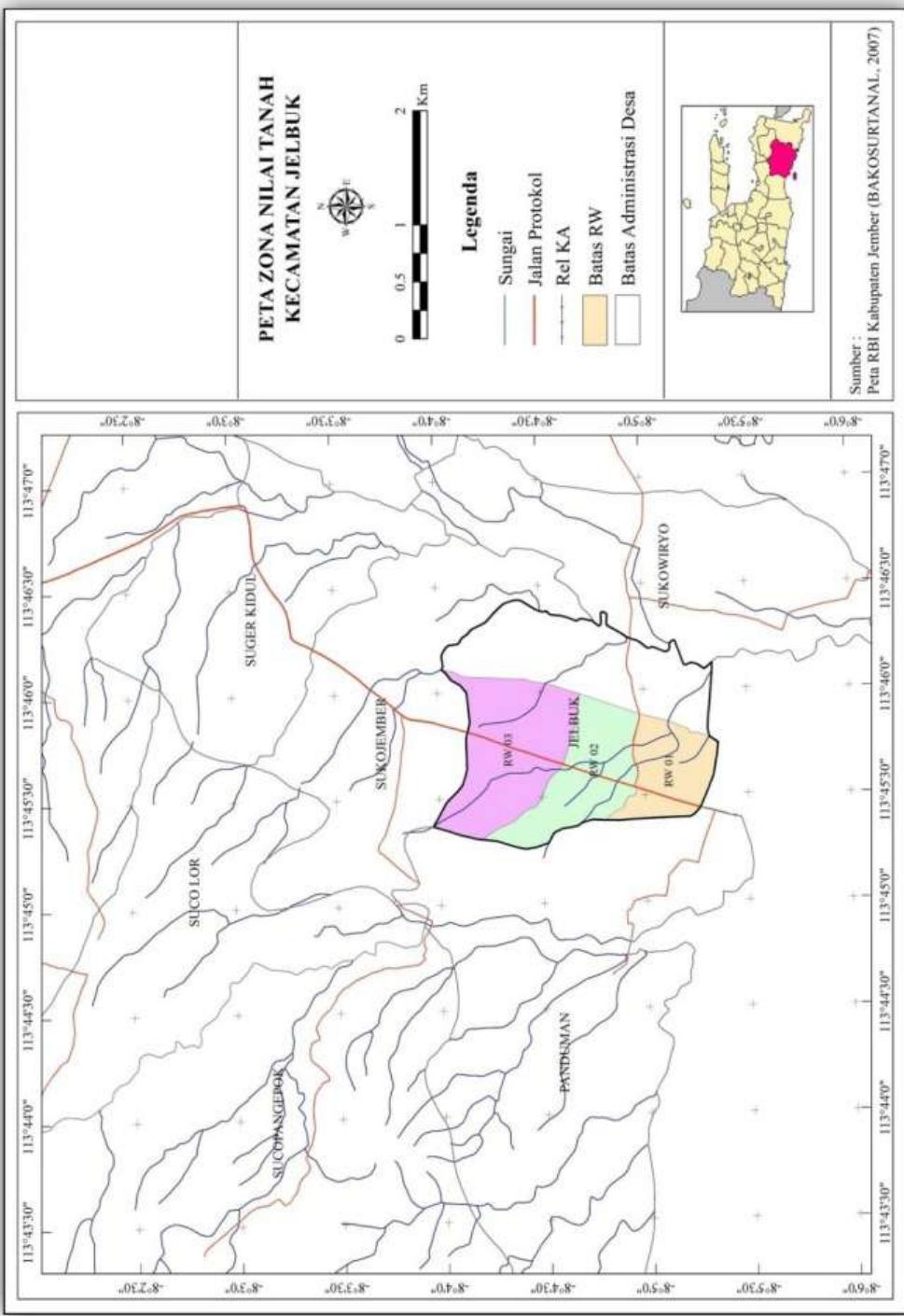
Gambar 4.15. Peta Zona Nilai Tanah hasil survei di Kecamatan Tanggul



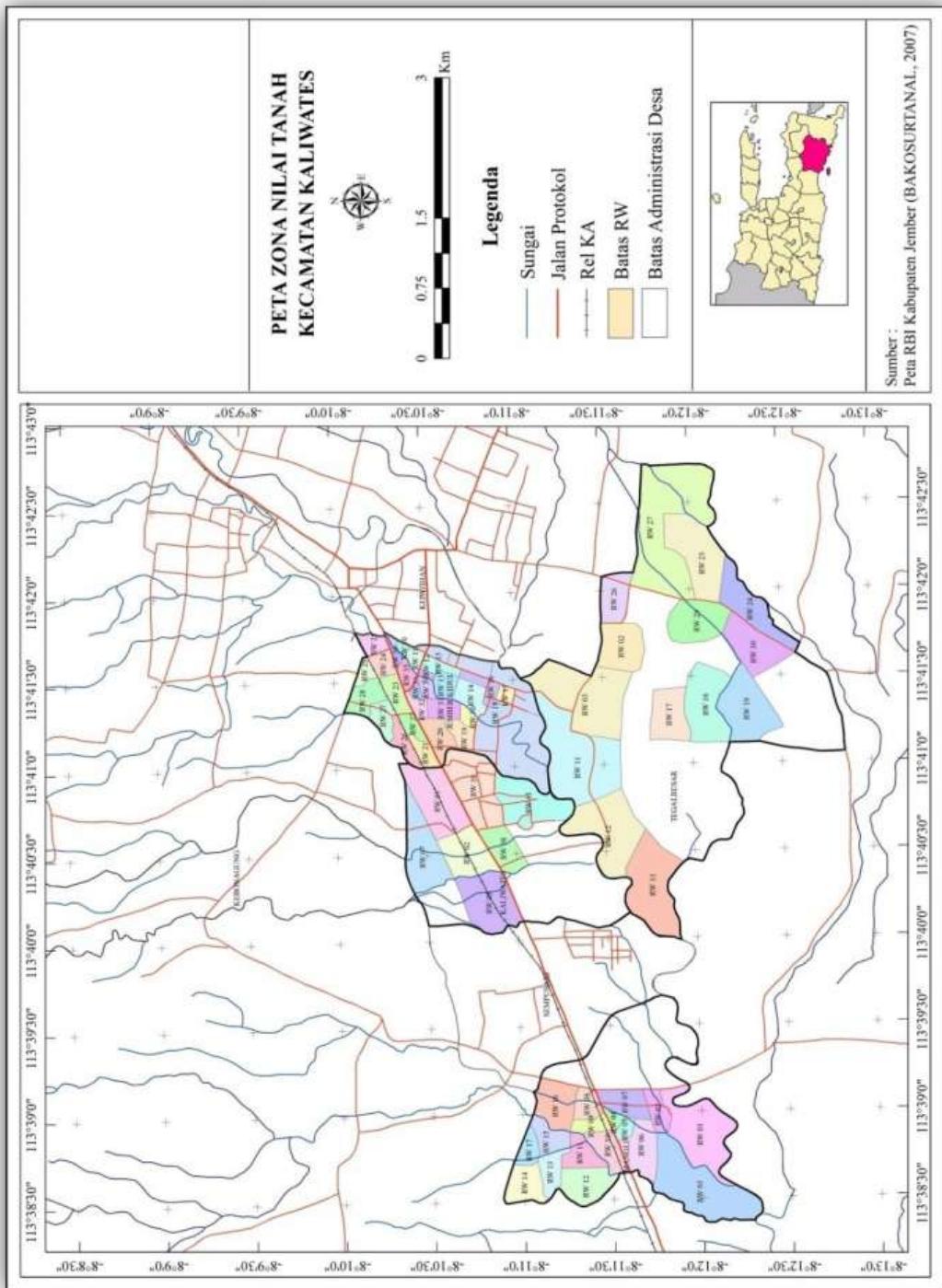
Gambar 4.16. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Bangsalsari

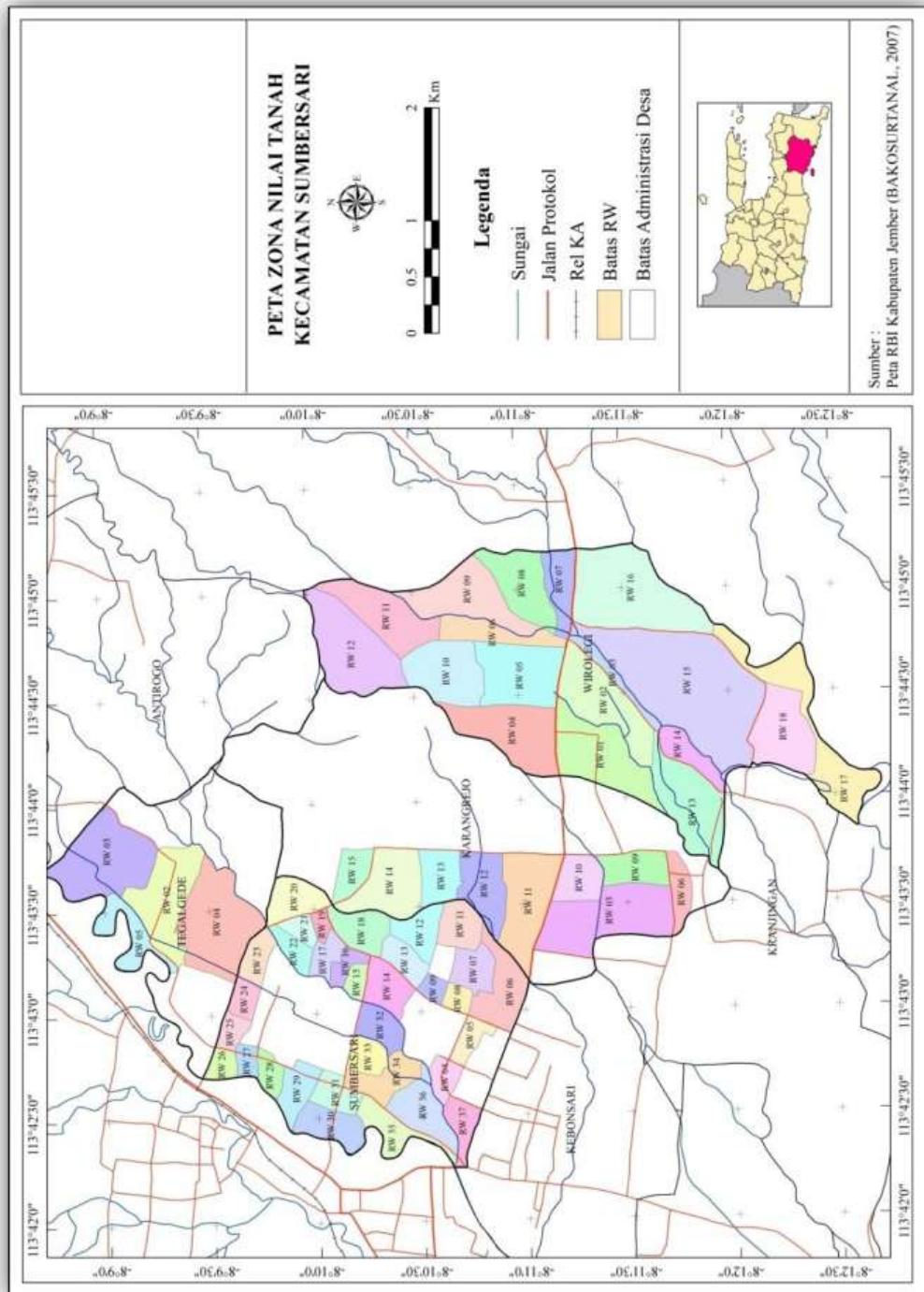


Gambar 4.17. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Pakusari

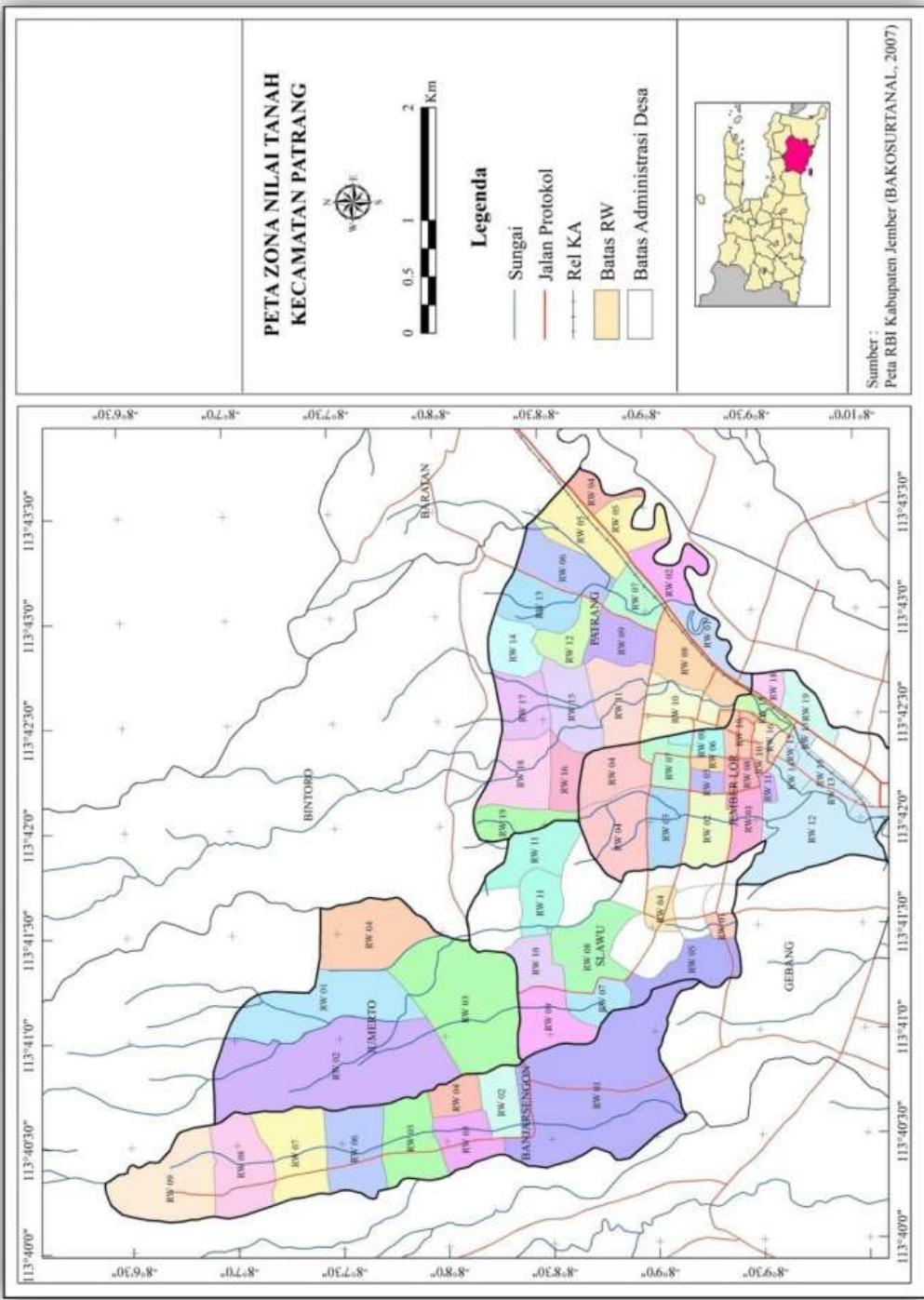


Gambar 4.18. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Jelbuk





Gambar 4.20. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Sumbersari



Gambar 4.21. Peta Zona Nilai Tanah hasil survai di Kecamatan Patrang

4.4.2. ANALISA HARGA TANAH

Pengumpulan data sekunder harga tanah secara non-probabilitas dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kompetensinya (memahami apa yang akan diukur). Harga tanah yang diperoleh pada setiap RT, kemudian di rata-rata sesuai dengan batas administrasi RW (Rukun Warga) sebagai representasi Zona Nilai Tanah (ZNT). Harga rata-rata tanah yang diperoleh tersebut setelah diprediksi melalui regresi pada tahun ke-($n + 1$) menjadi variabel respon (Wang dan Tsai, 2009). Prediksi harga tanah pada masing-masing ZNT dianalisis secara regresi *linear* dan *non-linear* untuk memperoleh model prediksi terbaik dengan indikasi R^2 (koefisien determinasi) sama dengan atau mendekati 1. Nilai R^2 merupakan indikator reliabilitas atau kehandalan model prediksi. Jika terdapat lebih dari satu model dengan nilai R^2 tinggi, maka disarankan untuk menggunakan model yang paling sederhana. Model prediksi menggunakan tipe regresi *exponential*, *linear*, *logaritmic*, *polynomial order 2* dan *power* (Waluyo dan Kuswanto, 2007).

Hasil persepsi nilai tanah pada setiap ZNT yang direpresentasikan dengan RW berdasarkan rata-rata persepsi nilai tanah hasil survai di wilayah administrasi RT tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 setiap Kelurahan di 17 Kecamatan disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Persepsi Nilai Tanah Tahun 2008 – 2016 pada Wilayah Administrasi RW Berdasarkan Hasil Perhitungan Rata-Rata Survai Persepsi Nilai Tanah pada Wilayah Administrasi RT

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|----|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | Tahun | | | | | | | | | |
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | |
| Kaliwates | Jember Kidul | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| | | | 10 | 350 | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 983 | 1.117 | 1.267 |
| | | | 11 | 383 | 500 | 600 | 700 | 833 | 967 | 1.100 | 1.233 | 1.367 |
| | | | 12 | 283 | 350 | 467 | 567 | 700 | 850 | 1.000 | 1.133 | 1.283 |
| | | | 13 | 300 | 400 | 517 | 633 | 717 | 817 | 917 | 1.050 | 1.217 |
| | | | 14 | 460 | 550 | 650 | 750 | 867 | 968 | 1.093 | 1.233 | 1.404 |
| | | | 15 | 460 | 550 | 650 | 750 | 867 | 968 | 1.093 | 1.233 | 1.404 |
| | | | 16 | 450 | 567 | 683 | 800 | 950 | 1.017 | 1.100 | 1.233 | 1.400 |
| | | | 17 | 333 | 433 | 567 | 683 | 833 | 967 | 1.150 | 1.417 | 1.380 |
| | | | 18 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1.100 | 1.300 | 1.500 | 1.700 | 1.890 |
| | | | 19 | 300 | 450 | 500 | 600 | 700 | 900 | 1.200 | 1.300 | 1.400 |
| | | | 20 | 600 | 750 | 800 | 900 | 1.100 | 1.300 | 1.600 | 1.900 | 2.000 |
| | | | 21 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1.000 | 1.100 | 1.300 |
| | | | 22 | 200 | 250 | 300 | 500 | 700 | 800 | 900 | 1.000 | 1.250 |
| | | | 23 | 300 | 400 | 5.500 | 700 | 800 | 900 | 1.200 | 1.400 | 1.550 |
| | | | 24 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1.000 | 1.100 | 1.300 |
| | | | 25 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1.000 | 1.100 | 1.300 |
| | | | 26 | 200 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1.000 | 1.100 | 1.200 |
| | | | 27 | 400 | 500 | 650 | 900 | 1.200 | 1.400 | 1.700 | 1.800 | 1.900 |
| | | | 28 | 300 | 400 | 500 | 700 | 900 | 1.100 | 1.300 | 1.500 | 1.600 |
| | | | 29 | 450 | 600 | 750 | 900 | 950 | 1.000 | 1.100 | 1.300 | 1.550 |
| | | | 30 | 200 | 300 | 450 | 650 | 700 | 800 | 900 | 1.000 | 1.100 |
| | | | 31 | 200 | 300 | 450 | 560 | 750 | 800 | 900 | 1.000 | 1.100 |
| | | | 32 | 200 | 300 | 450 | 560 | 750 | 800 | 900 | 1.000 | 1.100 |
| | | | 33 | 300 | 400 | 500 | 700 | 900 | 1.100 | 1.300 | 1.500 | 1.600 |
| | | | 34 | 300 | 400 | 550 | 650 | 790 | 900 | 1.200 | 1.300 | 1.400 |
| | | | 35 | 367 | 483 | 567 | 767 | 900 | 1.133 | 1.333 | 1.500 | 1.617 |
| | | | 36 | 233 | 367 | 467 | 586 | 700 | 900 | 1.033 | 1.183 | 1.317 |
| Kaliwates | Mangli | 2 | 1 | 225 | 275 | 338 | 388 | 450 | 500 | 563 | 725 | 900 |
| | | | 2 | 281 | 344 | 406 | 450 | 519 | 569 | 713 | 831 | 963 |
| | | | 3 | 67 | 92 | 108 | 125 | 158 | 158 | 183 | 200 | 225 |
| | | | 4 | 533 | 633 | 750 | 867 | 1.033 | 1.100 | 1.317 | 1.550 | 1.900 |
| | | | 5 | 563 | 650 | 731 | 831 | 913 | 1.063 | 1.313 | 1.575 | 1.813 |
| | | | 6 | 433 | 517 | 558 | 600 | 683 | 733 | 783 | 867 | 1.100 |
| | | | 7 | 333 | 367 | 398 | 433 | 500 | 617 | 700 | 800 | 933 |
| | | | 8 | 220 | 275 | 319 | 350 | 388 | 425 | 475 | 556 | 619 |
| | | | 9 | 367 | 517 | 583 | 650 | 717 | 850 | 1.000 | 1.117 | 1.217 |
| | | | 10 | 663 | 850 | 1.000 | 1.163 | 1.363 | 1.438 | 1.588 | 1.725 | 1.863 |
| | | | 11 | 550 | 713 | 825 | 938 | 1.138 | 1.263 | 1.425 | 1.563 | 1.688 |
| | | | 12 | 300 | 350 | 417 | 467 | 550 | 617 | 667 | 750 | 833 |
| | | | 13 | 500 | 675 | 825 | 925 | 1.075 | 1.225 | 1.425 | 1.625 | 1.800 |
| | | | 14 | 600 | 750 | 900 | 1.000 | 1.200 | 1.350 | 1.500 | 1.700 | 1.800 |
| | | | 15 | 550 | 725 | 900 | 1.000 | 1.200 | 1.400 | 1.550 | 1.725 | 1.825 |
| | | | 16 | 77 | 105 | 133 | 167 | 200 | 242 | 283 | 323 | 355 |
| | | | 17 | 275 | 375 | 450 | 513 | 538 | 575 | 595 | 613 | 625 |

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | | | | | | | | |
|------------|-------------------------------------|----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | | | Tahun | | | | | | | | | |
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Kaliwates | Tegal Besar | | 2 | 100 | 113 | 140 | 223 | 257 | 343 | 433 | 533 | 650 |
| | | | 11 | 38 | 55 | 100 | 175 | 275 | 325 | 365 | 410 | 445 |
| | | | 13 | 56 | 80 | 125 | 238 | 350 | 463 | 538 | 675 | 763 |
| | | | 17 | 90 | 138 | 168 | 218 | 275 | 338 | 425 | 525 | 625 |
| | | | 18 | 87 | 130 | 147 | 225 | 367 | 408 | 508 | 642 | 767 |
| | | | 19 | 77 | 123 | 167 | 221 | 286 | 343 | 457 | 543 | 621 |
| | | | 23 | 106 | 160 | 213 | 263 | 308 | 380 | 468 | 558 | 690 |
| | | | 24 | 93 | 168 | 200 | 255 | 325 | 420 | 500 | 568 | 670 |
| | | | 25 | 96 | 130 | 160 | 205 | 278 | 320 | 380 | 460 | 520 |
| | | | 26 | 94 | 128 | 173 | 238 | 310 | 408 | 500 | 575 | 698 |
| | | | 27 | 105 | 123 | 193 | 257 | 287 | 453 | 520 | 627 | 757 |
| | | | 28 | 97 | 123 | 150 | 200 | 227 | 277 | 323 | 357 | 423 |
| | | | 29 | 95 | 115 | 203 | 243 | 310 | 357 | 403 | 450 | 500 |
| | | | 30 | 95 | 123 | 160 | 223 | 260 | 307 | 350 | 400 | 460 |
| Kaliwates | Kaliwates | | 1 | 1.125 | 1.438 | 2.000 | 2.313 | 2.625 | 3.063 | 4.000 | 4.438 | 4.875 |
| | | | 2 | 538 | 650 | 825 | 1.013 | 1.225 | 1.513 | 1.675 | 1.963 | 2.125 |
| | | | 3 | 2.000 | 2.300 | 2.700 | 3.300 | 4.000 | 5.000 | 5.500 | 6.500 | 7.000 |
| | | | 7 | 50 | 100 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 |
| | | | 8 | 2.000 | 2.300 | 2.700 | 3.300 | 3.933 | 5.333 | 5.383 | 6.083 | 7.283 |
| | | | 10 | 2.000 | 3.150 | 4.350 | 5.650 | 7.250 | 9.000 | 10.250 | 11.750 | 12.750 |
| Sumbersari | Karangrejo | | 11 | 70 | 120 | 190 | 225 | 312 | 413 | 530 | 700 | 900 |
| | | | 3 | 600 | 700 | 800 | 1.000 | 1.200 | 1.500 | 1.800 | 2.000 | 2.500 |
| | | | 5 | 117 | 150 | 208 | 267 | 317 | 358 | 417 | 492 | 533 |
| | | | 6 | 95 | 105 | 125 | 142 | 167 | 208 | 267 | 308 | 367 |
| | | | 9 | 133 | 133 | 158 | 167 | 200 | 258 | 267 | 308 | 333 |
| | | | 10 | 100 | 300 | 300 | 350 | 400 | 450 | 450 | 500 | 500 |
| | | | 11 | 100 | 100 | 100 | 150 | 150 | 150 | 200 | 200 | 250 |
| | | | 12 | 500 | 525 | 550 | 575 | 625 | 625 | 700 | 800 | 950 |
| | | | 13 | 75 | 75 | 88 | 125 | 125 | 163 | 175 | 213 | 250 |
| | | | 14 | 388 | 450 | 456 | 513 | 538 | 569 | 663 | 788 | 950 |
| Sumbersari | Wirolegi | | 15 | 320 | 360 | 405 | 480 | 580 | 645 | 710 | 790 | 970 |
| | | | 1 | 50 | 50 | 50 | 67 | 87 | 117 | 133 | 167 | 192 |
| | | | 2 | 50 | 50 | 50 | 80 | 80 | 100 | 100 | 130 | 150 |
| | | | 3 | 500 | 500 | 700 | 800 | 1.000 | 1.300 | 1.500 | 2.000 | 2.000 |
| | | | 4 | 500 | 500 | 700 | 800 | 1.000 | 1.300 | 1.500 | 2.000 | 2.000 |
| | | | 5 | 50 | 50 | 50 | 50 | 80 | 100 | 100 | 100 | 125 |
| | | | 6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 80 | 100 | 100 | 100 | 125 |
| | | | 7 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | |
| | | | 8 | 200 | 200 | 267 | 280 | 280 | 400 | 433 | 567 | 600 |
| | | | 9 | 200 | 200 | 367 | 380 | 480 | 567 | 633 | 667 | 733 |
| | | | 10 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 183 |
| | | | 11 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 200 |
| | | | 12 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 200 |
| | | | 13 | 50 | 50 | 50 | 63 | 73 | 100 | 133 | 167 | 208 |
| | | | 14 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 200 |
| | | | 15 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| | | | 16 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| | | | 17 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| | | | 18 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------------------------|----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | Tahun | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Sumbersari | Sumbersari | | 5 | 725 | 789 | 890 | 977 | 1.047 | 1.143 | 1.250 | 1.353 | 1.460 | | | | | | | | | |
| | | | 6 | 286 | 404 | 593 | 721 | 850 | 986 | 1.186 | 1.379 | 1.514 | | | | | | | | | |
| | | | 7 | 775 | 825 | 907 | 1.014 | 1.200 | 1.489 | 1.857 | 2.164 | 2.257 | | | | | | | | | |
| | | | 8 | 507 | 629 | 743 | 821 | 914 | 1.029 | 1.200 | 1.457 | 1.700 | | | | | | | | | |
| | | | 9 | 767 | 867 | 1.000 | 1.100 | 1.167 | 1.250 | 1.400 | 1.567 | 1.700 | | | | | | | | | |
| | | | 11 | 550 | 657 | 793 | 886 | 1.014 | 1.150 | 1.214 | 1.471 | 1.621 | | | | | | | | | |
| | | | 12 | 550 | 700 | 783 | 917 | 1.033 | 1.150 | 1.300 | 1.483 | 1.767 | | | | | | | | | |
| | | | 13 | 479 | 607 | 764 | 901 | 1.021 | 1.200 | 1.436 | 1.529 | 1.679 | | | | | | | | | |
| | | | 14 | 375 | 494 | 625 | 788 | 931 | 1.056 | 1.231 | 1.325 | 1.488 | | | | | | | | | |
| | | | 15 | 743 | 796 | 850 | 957 | 1.164 | 1.293 | 1.429 | 1.529 | 1.679 | | | | | | | | | |
| | | | 16 | 507 | 657 | 750 | 814 | 964 | 1.100 | 1.236 | 1.379 | 1.607 | | | | | | | | | |
| | | | 17 | 783 | 867 | 967 | 1.167 | 1.417 | 1.500 | 1.700 | 1.750 | 1.867 | | | | | | | | | |
| | | | 18 | 900 | 917 | 950 | 967 | 1.000 | 1.267 | 1.433 | 1.667 | 1.750 | | | | | | | | | |
| | | | 19 | 700 | 733 | 733 | 800 | 900 | 1.067 | 1.200 | 1.400 | 1.450 | | | | | | | | | |
| | | | 20 | 867 | 1.000 | 1.000 | 1.250 | 1.250 | 1.500 | 1.667 | 1.767 | 1.833 | | | | | | | | | |
| | | | 21 | 300 | 500 | 700 | 900 | 1.000 | 1.200 | 1.500 | 1.750 | 2.000 | | | | | | | | | |
| | | | 22 | 1.400 | 1.600 | 1.833 | 2.000 | 2.125 | 2.225 | 2.317 | 2.400 | 2.500 | | | | | | | | | |
| | | | 23 | 615 | 738 | 900 | 1.075 | 1.225 | 1.400 | 1.613 | 1.813 | 1.963 | | | | | | | | | |
| | | | 24 | 788 | 888 | 975 | 1.063 | 1.225 | 1.425 | 1.575 | 1.775 | 1.975 | | | | | | | | | |
| | | | 25 | 733 | 867 | 1.000 | 1.167 | 1.533 | 1.833 | 2.167 | 2.400 | 2.550 | | | | | | | | | |
| | | | 26 | 700 | 800 | 900 | 1.000 | 1.100 | 1.200 | 1.250 | 1.350 | 1.400 | | | | | | | | | |
| | | | 27 | 363 | 450 | 513 | 569 | 644 | 713 | 775 | 835 | 888 | | | | | | | | | |
| | | | 28 | 671 | 764 | 879 | 993 | 1.164 | 1.314 | 1.479 | 1.657 | 1.829 | | | | | | | | | |
| | | | 29 | 900 | 1.000 | 1.100 | 1.250 | 1.450 | 1.675 | 1.825 | 1.963 | 2.150 | | | | | | | | | |
| | | | 30 | 920 | 1.020 | 1.140 | 1.240 | 1.240 | 1.600 | 1.800 | 2.040 | 2.180 | | | | | | | | | |
| | | | 31 | 300 | 450 | 613 | 738 | 788 | 850 | 894 | 950 | 1.125 | | | | | | | | | |
| | | | 32 | 492 | 567 | 650 | 742 | 808 | 900 | 1.008 | 1.083 | 1.158 | | | | | | | | | |
| | | | 33 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 700 | 750 | 800 | 900 | | | | | | | | | |
| | | | 34 | 550 | 673 | 773 | 891 | 1.032 | 1.214 | 1.395 | 1.591 | 1.832 | | | | | | | | | |
| | | | 35 | 358 | 433 | 500 | 558 | 633 | 692 | 783 | 871 | 963 | | | | | | | | | |
| | | | 36 | 543 | 636 | 707 | 779 | 871 | 971 | 1.136 | 1.329 | 1.579 | | | | | | | | | |
| | | | 37 | 600 | 650 | 700 | 785 | 825 | 888 | 975 | 1.075 | 1.250 | | | | | | | | | |
| Sumbersari | Tegal Gede | | 2 | 204 | 262 | 278 | 297 | 320 | 346 | 364 | 441 | 563 | | | | | | | | | |
| | | | 3 | 167 | 233 | 300 | 367 | 433 | 500 | 567 | 633 | 700 | | | | | | | | | |
| | | | 4 | 275 | 356 | 438 | 525 | 638 | 938 | 1.125 | 1.325 | 1.438 | | | | | | | | | |
| | | | 5 | 75 | 105 | 134 | 154 | 174 | 213 | 256 | 350 | 419 | | | | | | | | | |
| Kencong | kelurahan wonorejo | | 1 | 110 | 172 | 180 | 282 | 350 | 468 | 556 | 634 | 707 | | | | | | | | | |
| | | | 4 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | 500 | 600 | 700 | | | | | | | | | |
| Pakusari | Dusun krajan, kertosari | | 7 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | 500 | 600 | 700 | | | | | | | | | |
| | | | 1 | 128 | 166 | 204 | 332 | 460 | 528 | 596 | 664 | 822 | | | | | | | | | |
| | | | 2 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1.100 | 1.300 | 1.500 | 1.800 | | | | | | | | | |
| | | | 3 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1.100 | 1.300 | 1.500 | 1.800 | | | | | | | | | |
| | | | 4 | 110 | 170 | 255 | 335 | 417 | 460 | 520 | 580 | 640 | | | | | | | | | |
| | dusun gempal, pakusari | | 5 | 300 | 215 | 289 | 329 | 369 | 403 | 443 | 477 | 522 | | | | | | | | | |
| | | | 7 | 30 | 228 | 305 | 338 | 382 | 419 | 461 | 499 | 552 | | | | | | | | | |
| | | | 8 | 30 | 85 | 124 | 146 | 187 | 218 | 251 | 290 | 333 | | | | | | | | | |
| | | | 9 | 30 | 80 | 117 | 140 | 180 | 211 | 243 | 283 | 325 | | | | | | | | | |
| | | | 14 | 30 | 50 | 80 | 100 | 140 | 170 | 200 | 240 | 280 | | | | | | | | | |
| Puger | kel.jambe arum | | 1 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 810 | 860 | 900 | 975 | | | | | | | | | |
| | | | 20 | 450 | 600 | 650 | 700 | 750 | 805 | 860 | 900 | 975 | | | | | | | | | |
| | | | 3 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 860 | 950 | 1.000 | | | | | | | | | |
| | | | 9 | 400 | 550 | 650 | 700 | 750 | 805 | 860 | 900 | 975 | | | | | | | | | |
| | kel.Purwoharjo | | 10 | 580 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 950 | 1.000 | 1.200 | | | | | | | | | |

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | | | | | | | |
|-------------|--|----|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | Tahun | | | | | | | | |
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Balung | kel. Balung kidul | 1 | 440 | 473 | 500 | 525 | 557 | 603 | 642 | 675 | 708 |
| | | 2 | 426 | 519 | 575 | 610 | 650 | 696 | 732 | 765 | 812 |
| | | 3 | 420 | 420 | 475 | 475 | 500 | 550 | 575 | 575 | 600 |
| | | 4 | 400 | 425 | 425 | 450 | 450 | 475 | 500 | 550 | 550 |
| | | 5 | 117 | 142 | 192 | 283 | 375 | 468 | 518 | 567 | 621 |
| | kel. Balung lor | 6 | 84 | 160 | 240 | 380 | 500 | 620 | 720 | 820 | 900 |
| | | 7 | 300 | 600 | 800 | 1.100 | 1.300 | 1.500 | 1.800 | 2.100 | 2.300 |
| | | 9 | 300 | 600 | 800 | 1.100 | 1.300 | 1.500 | 1.800 | 2.100 | 2.300 |
| | | 10 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 |
| | | 3 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | 475 | 600 | 700 |
| Gumukmas | Kel.peruwosari | 4 | 240 | 300 | 375 | 450 | 525 | 625 | 750 | 825 | 925 |
| | | 8 | 400 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 860 | 900 | 975 |
| | | 9 | 500 | 600 | 650 | 700 | 750 | 810 | 860 | 900 | 975 |
| | | 3 | 186 | 230 | 282 | 304 | 345 | 402 | 446 | 495 | 570 |
| Wuluhan | kel.taman sari (Jl. Ambulu) | 2 | 210 | 275 | 350 | 390 | 420 | 460 | 511 | 548 | 579 |
| | | 9 | 200 | 250 | 275 | 300 | 350 | 350 | 350 | 400 | 450 |
| | | 12 | 200 | 240 | 275 | 300 | 340 | 350 | 360 | 402 | 440 |
| | | 1 | 740 | 740 | 740 | 900 | 960 | 960 | 1.000 | 1.400 | 1.400 |
| Rambipuji | Kel.pecoro (jl.jayanegara) | 2 | 500 | 500 | 500 | 500 | 700 | 767 | 933 | 933 | 967 |
| | | 3 | 500 | 500 | 500 | 500 | 800 | 800 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | | 5 | 500 | 500 | 500 | 500 | 800 | 800 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | | 1 | 113 | 113 | 147 | 147 | 147 | 147 | 150 | 150 | 167 |
| Jelbuk | kel. Jelbuk (jalan a.yani) | 2 | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| | | 3 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 100 |
| Sumberbaru | kel.pringowirawan (Jl. Raya Sumberbaru) | 12 | 118 | 157 | 198 | 230 | 271 | 316 | 368 | 420 | 475 |
| Jenggawah | desa wonojati | 4 | 98 | 159 | 209 | 251 | 317 | 355 | 437 | 505 | 570 |
| | desa kertonegoro (Jl. Raya | 6 | 84 | 130 | 172 | 200 | 238 | 274 | 306 | 376 | 414 |
| | desa wonojati | 5 | 68 | 103 | 127 | 164 | 200 | 228 | 272 | 312 | 350 |
| | desa.wonojati (Jl. Ahmad | 3 | 70 | 120 | 164 | 200 | 236 | 272 | 308 | 352 | 392 |
| Ambulu | Dusun.Sentong (Desa.karanganyar) | 1 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 |
| | | 2 | 79 | 83 | 111 | 136 | 158 | 179 | 207 | 230 | 257 |
| | Desa Sumberejo | 3 | 81 | 89 | 111 | 139 | 170 | 201 | 220 | 248 | 285 |
| | Desa Sabrang | 5 | 39 | 50 | 74 | 88 | 113 | 131 | 160 | 188 | 215 |
| Tanggul | desa.tanggul kulon (Jl. Raya Tanggul Lumajang) | 4 | 133 | 178 | 242 | 304 | 364 | 437 | 497 | 559 | 630 |
| | desa.tanggul wetan (Jl. | 1 | 156 | 208 | 243 | 272 | 311 | 366 | 411 | 444 | 506 |
| | Desa tanggul wetan (Jl. Tanggul Wetan) | 3 | 275 | 338 | 404 | 431 | 431 | 506 | 531 | 569 | 606 |
| Bangsalsari | kel.gambirono (Jl. | 14 | 343 | 450 | 450 | 500 | 543 | 593 | 636 | 643 | 686 |
| | kel.pitung (Jl. Petung) | 36 | 400 | 600 | 700 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 1.000 |
| | kel.bangsal (Jl. Bangsal) | 1 | 425 | 500 | 517 | 558 | 575 | 642 | 675 | 708 | 742 |
| Silo | Dusun. Karang Kebon | 5 | 255 | 273 | 288 | 306 | 318 | 340 | 363 | 393 | 417 |
| | Dusun. Onjur | 8 | 40 | 45 | 50 | 50 | 55 | 60 | 60 | 65 | 70 |
| | Dusun. Kerajan | 9 | 175 | 180 | 200 | 210 | 225 | 250 | 250 | 275 | 275 |
| | | 10 | 200 | 220 | 230 | 250 | 250 | 270 | 280 | 285 | 295 |
| | | 11 | 150 | 175 | 185 | 200 | 225 | 230 | 250 | 260 | 275 |
| Patrang | Jumerto | 1 | 37 | 40 | 43 | 48 | 53 | 58 | 63 | 72 | 87 |
| | | 2 | 48 | 54 | 60 | 67 | 75 | 83 | 95 | 108 | 130 |
| | | 3 | 167 | 228 | 275 | 318 | 358 | 421 | 483 | 542 | 593 |
| | | 4 | 58 | 64 | 74 | 94 | 113 | 140 | 193 | 218 | 260 |

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah/m ² (dalam ribuan rupiah) | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|----|---|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | Tahun | | | | | | | | | |
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 1 |
| Patrang | Slawu | | 1 | 317 | 332 | 388 | 411 | 435 | 558 | 675 | 740 | 900 |
| | | | 4 | 358 | 383 | 464 | 475 | 518 | 588 | 693 | 719 | 795 |
| | | | 5 | 400 | 400 | 450 | 475 | 500 | 700 | 900 | 1.000 | 1.300 |
| | | | 7 | 87 | 87 | 99 | 118 | 163 | 178 | 203 | 230 | 255 |
| | | | 8 | 78 | 80 | 99 | 101 | 139 | 147 | 163 | 175 | 183 |
| | | | 9 | 113 | 113 | 125 | 138 | 150 | 150 | 155 | 170 | 178 |
| | | | 10 | 43 | 47 | 67 | 75 | 92 | 93 | 107 | 107 | 127 |
| | | | 11 | 75 | 80 | 100 | 100 | 170 | 170 | 185 | 190 | 190 |
| | | | 1 | 50 | 50 | 57 | 93 | 165 | 183 | 283 | 306 | 358 |
| | | | 2 | 50 | 50 | 63 | 87 | 138 | 167 | 283 | 289 | 367 |
| Patrang | Jember Lor | | 3 | 50 | 50 | 73 | 115 | 154 | 200 | 338 | 367 | 425 |
| | | | 4 | 50 | 50 | 57 | 93 | 165 | 183 | 283 | 306 | 358 |
| | | | 5 | 50 | 57 | 80 | 103 | 163 | 267 | 433 | 483 | 667 |
| | | | 6 | 50 | 50 | 70 | 80 | 120 | 150 | 300 | 300 | 400 |
| | | | 7 | 50 | 69 | 86 | 101 | 138 | 156 | 188 | 231 | 256 |
| | | | 8 | 83 | 100 | 150 | 183 | 192 | 233 | 275 | 350 | 400 |
| | | | 9 | 50 | 75 | 90 | 110 | 150 | 175 | 200 | 250 | 292 |
| | | | 10 | 200 | 250 | 250 | 300 | 300 | 450 | 483 | 550 | 633 |
| | | | 11 | 50 | 58 | 80 | 87 | 117 | 125 | 167 | 200 | 225 |
| | | | 16 | 117 | 150 | 172 | 203 | 217 | 292 | 317 | 367 | 433 |
| | | | 17 | 283 | 317 | 367 | 417 | 467 | 533 | 625 | 725 | 800 |
| | | | 18 | 500 | 550 | 600 | 700 | 800 | 1.000 | 1.200 | 1.400 | 1.500 |
| | | | 19 | 300 | 400 | 550 | 600 | 700 | 750 | 800 | 867 | 967 |
| Patrang | Bajar Sengon | | 1 | 147 | 147 | 132 | 142 | 148 | 160 | 185 | 188 | 213 |
| | | | 2 | 52 | 52 | 53 | 55 | 58 | 63 | 63 | 63 | 67 |
| | | | 3 | 58 | 58 | 80 | 93 | 107 | 113 | 120 | 130 | 137 |
| | | | 4 | 58 | 67 | 83 | 92 | 117 | 125 | 142 | 158 | 180 |
| | | | 5 | 50 | 50 | 75 | 75 | 100 | 113 | 138 | 150 | 175 |
| | | | 6 | 100 | 100 | 110 | 110 | 125 | 125 | 150 | 150 | 175 |
| | | | 7 | 75 | 75 | 88 | 95 | 95 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| | | | 8 | 47 | 55 | 58 | 70 | 92 | 102 | 120 | 137 | 152 |
| | | | 9 | 50 | 50 | 50 | 75 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| | | | 1 | 205 | 242 | 271 | 305 | 345 | 390 | 430 | 480 | 555 |
| Patrang | Patrang | | 2 | 33 | 33 | 50 | 58 | 58 | 83 | 83 | 117 | 117 |
| | | | 4 | 81 | 81 | 88 | 88 | 125 | 131 | 131 | 175 | 175 |
| | | | 5 | 463 | 475 | 513 | 563 | 650 | 825 | 925 | 1.100 | 1.275 |
| | | | 6 | 400 | 431 | 456 | 500 | 544 | 633 | 844 | 1.000 | 1.100 |
| | | | 7 | 316 | 355 | 380 | 435 | 550 | 680 | 800 | 880 | 975 |
| | | | 8 | 238 | 263 | 288 | 300 | 319 | 350 | 369 | 400 | 438 |
| | | | 9 | 279 | 304 | 321 | 350 | 400 | 450 | 514 | 571 | 643 |
| | | | 10 | 400 | 400 | 500 | 500 | 600 | 600 | 700 | 700 | 800 |
| | | | 11 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| | | | 12 | 400 | 400 | 500 | 500 | 600 | 600 | 700 | 700 | 800 |
| | | | 13 | 400 | 400 | 500 | 500 | 600 | 600 | 700 | 700 | 800 |
| | | | 14 | 250 | 300 | 375 | 400 | 450 | 500 | 600 | 650 | 700 |
| | | | 15 | 642 | 733 | 842 | 975 | 1.092 | 1.217 | 1.358 | 1.467 | 1.592 |
| | | | 16 | 330 | 350 | 400 | 440 | 510 | 580 | 720 | 800 | 940 |
| | | | 17 | 438 | 463 | 525 | 550 | 650 | 713 | 800 | 850 | 950 |
| | | | 18 | 210 | 222 | 248 | 282 | 336 | 402 | 426 | 488 | 528 |
| | | | 19 | 440 | 500 | 580 | 640 | 740 | 830 | 960 | 1.120 | 1.300 |

4.5. PEMODELAN NILAI TANAH

4.5.1. FORMULASI ESTIMASI NILAI TANAH

Pada Tabel 4.4, disajikan model prediksi nilai tanah tahun 2017, hasil model, hasil rata-rata survai persepsi nilai tanah tahun 2017 dan nilai *Absolute Percentage Error* (APE). Hasil analisis prediksi estimasi nilai tanah pada ZNT adalah:

Contoh 1 : di Kecamatan Kaliwates, Kelurahan Jember Kidul di RW 10 dihasilkan model dengan persamaan regresi $y = 3,7518x^2 + 74,704x + 281,75$ dengan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,9991 atau sebesar 99,91%. Kemudian pada variabel x dimasukkan angka 10 (representasi tahun 2017/tahun ke-10), perhitungan selengkapnya sebagai berikut:

$$y = 3,7518x^2 + 74,704x + 281,75$$

$$y = (3,7518 \times 10^2) + (74,704 \times 10) + 281,75$$

$$y = 1.404 \text{ (dalam ribuan rupiah)} = 1.404.000$$

Jadi persepsi nilai tanah ZNT RW 10 pada tahun 2017 sebesar Rp. 1.404.000,-/m².

Contoh 2 : di Kecamatan Patrang, Kelurahan Jember Lor di RW 17 dihasilkan model dengan persamaan regresi $y = 245,01e^{0,1325x}$ dengan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,9984 atau sebesar 99,84%. Kemudian pada variabel x dimasukkan angka 10 (representasi tahun 2017/tahun ke-10), perhitungan selengkapnya sebagai berikut:

$$y = 245,01e^{0,1325x}$$

$$y = 245,01 \times 2,178^{(0,1325 \times 10)}$$

$$y = 687 \text{ (dalam ribuan rupiah)} = 687.000$$

Jadi persepsi nilai tanah ZNT RW 17 pada tahun 2017 sebesar Rp. 687.000,-/m².

Hasil perhitungan persepsi nilai tanah pada tahun 2017 selengkapnya pada keseluruhan ZNT di 17 Kecamatan, 38 Desa/Kelurahan , 7 Dusun/Lingkungan dan 245 RW dapat dilihat pada Tabel 4.4. Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui model prediksi persepsi nilai tanah pada tahun 2017 untuk setiap ZNT pada 245 ZNT (representasi wilayah RW) di 17 Kecamatan melalui nilai R^2 yang mendekati 1. Semakin R^2 mendekati 1,

maka prediksi nilai tanah tahun 2017 semakin mendekati pola nilai tanah secara runtun waktu dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2016.

Tabel 4.4. Model pada ZNT, Hasil Model, Hasil Rata-Rata Survai Persepsi Nilai Tanah tahun 2017 dan Nilai *Absolute Percentage Error*

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | MODEL | R^2 | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | APE (Absolute Percentage Error) |
|-----------|-------------------------------------|----|--|--------|---|-------------------|---------------------------------|
| | | | | | 2017 Hasil Model | 2017 Hasil Survai | |
| Kaliwates | Jember Kidul | | 10 $y = 3,7518x^2 + 74,704x + 281,75$ | 0,9991 | 1.404 | 1.367 | 2,73% |
| | | | 11 $y = 2,7417x^2 + 95,936x + 287,3$ | 0,9995 | 1.521 | 1.500 | 1,38% |
| | | | 12 $y = 4,798x^2 + 80,354x + 183,33$ | 0,9987 | 1.467 | 1.433 | 2,33% |
| | | | 13 $y = 2,3449x^2 + 86,551x + 222,62$ | 0,9963 | 1.323 | 1.300 | 1,74% |
| | | | 14 $y = 4,5328x^2 + 70,199x + 391,67$ | 0,9991 | 1.547 | 1.525 | 1,44% |
| | | | 15 $y = 4,5328x^2 + 70,199x + 391,67$ | 0,9991 | 1.547 | 1.525 | 1,44% |
| | | | 16 $y = 114,17x + 340,28$ | 0,9941 | 1.482 | 1.767 | 16,11% |
| | | | 17 $y = 2,6768x^2 + 116,34x + 196,11$ | 0,9824 | 1.627 | 1.545 | 5,32% |
| | | | 18 $y = 9,4372x^2 + 71,628x + 508,57$ | 0,9973 | 2.169 | 2.000 | 8,43% |
| | | | 19 $y = 7,3052x^2 + 71,115x + 229,76$ | 0,9794 | 1.671 | 1.750 | 4,49% |
| | | | 20 $y = 13,799x^2 + 46,18x + 548,81$ | 0,9876 | 2.391 | 2.500 | 4,28% |
| | | | 21 $y = 4,5455x^2 + 57,879x + 383,33$ | 0,9954 | 1.417 | 1.400 | 1,19% |
| | | | 22 $y = 3,9502x^2 + 92,998x + 654,76$ | 0,9823 | 1.390 | 1.500 | 7,30% |
| | | | 23 $y = 8,2251x^2 + 77,749x + 211,9$ | 0,9923 | 1.812 | 1.600 | 13,24% |
| | | | 24 $y = 4,5455x^2 + 57,879x + 383,33$ | 0,9954 | 1.417 | 1.400 | 1,19% |
| | | | 25 $y = 4,5455x^2 + 57,879x + 383,33$ | 0,9954 | 1.417 | 1.400 | 1,19% |
| | | | 26 $y = -0,1082x^2 + 122,75x + 111,9$ | 0,9938 | 1.329 | 1.350 | 1,59% |
| | | | 27 $y = -1,5152x^2 + 223,48x + 91,667$ | 0,9834 | 2.175 | 2.000 | 8,75% |
| | | | 28 $y = 3,7879x^2 + 137,12x + 116,67$ | 0,9927 | 1.867 | 1.750 | 6,67% |
| | | | 29 $y = 3,4632x^2 + 87,035x + 410,71$ | 0,9671 | 1.627 | 1.500 | 8,49% |
| | | | 30 $y = -4,2749x^2 + 155,25x + 36,905$ | 0,9928 | 1.162 | 1.250 | 7,05% |
| | | | 31 $y = -3,7013x^2 + 151,01x + 35,476$ | 0,9946 | 1.175 | 1.200 | 2,05% |
| | | | 32 $y = -3,7013x^2 + 151,01x + 35,476$ | 0,9946 | 1.175 | 1.200 | 2,05% |
| | | | 33 $y = 3,7879x^2 + 137,12x + 116,67$ | 0,9927 | 1.867 | 1.750 | 6,67% |
| | | | 34 $y = 3,6255x^2 + 107,91x + 177,86$ | 0,9884 | 1.620 | 1.600 | 1,22% |
| | | | 35 $y = 4,2388x^2 + 123,45x + 211,51$ | 0,9931 | 1.870 | 1.683 | 11,08% |
| | | | 36 $y = 3,2276x^2 + 104,9x + 127,35$ | 0,9975 | 1.499 | 1.400 | 7,08% |
| Kaliwates | Mangli | | 1 $y = 2,2955x^2 + 57,044x + 34,233$ | 0,9503 | 834 | 1.075 | 22,40% |
| | | | 2 $y = 6,9332x^2 + 12,647x + 281,1$ | 0,9937 | 1.101 | 1.238 | 11,04% |
| | | | 3 $y = -0,1172x^2 + 20,2x + 49,008$ | 0,9894 | 239 | 250 | 4,28% |
| | | | 4 $y = 13,835x^2 + 21,374x + 530,95$ | 0,9907 | 2.128 | 2.083 | 2,15% |
| | | | 5 $y = 16,538x^2 - 12,569x + 589,14$ | 0,9955 | 2.117 | 2.125 | 0,36% |
| | | | 6 $y = 6,0065x^2 + 11,602x + 449,01$ | 0,9651 | 1.166 | 1.500 | 22,29% |
| | | | 7 $y = 7,5722x^2 - 0,9437x + 329,56$ | 0,9973 | 1.077 | 1.167 | 7,66% |
| | | | 8 $y = 2,1956x^2 + 25,148x + 207,65$ | 0,9928 | 679 | 708 | 4,07% |
| | | | 9 $y = 3,5354x^2 + 68,535x + 325$ | 0,9914 | 1.364 | 1.333 | 2,29% |
| | | | 10 $y = -3,7067x^2 + 184,98x + 486,9$ | 0,9977 | 1.966 | 2.000 | 1,70% |
| | | | 11 $y = 143,75x + 403,47$ | 0,9977 | 1.841 | 1.813 | 1,57% |
| | | | 12 $y = 1,461x^2 + 51,778x + 244,84$ | 0,9983 | 909 | 917 | 0,87% |
| | | | 13 $y = 4,816x^2 + 111,01x + 411,9$ | 0,9975 | 2.004 | 2.000 | 0,18% |
| | | | 14 $y = 1,2987x^2 + 140,35x + 457,14$ | 0,9973 | 1.991 | 2.000 | 0,47% |
| | | | 15 $y = -0,8117x^2 + 171,45x + 376,79$ | 0,9967 | 2.010 | 2.000 | 0,51% |
| | | | 16 $y = 0,8766x^2 + 26,956x + 46,905$ | 0,9986 | 404 | 367 | 10,22% |
| | | | 17 $y = 164,82\ln(x) + 271,94$ | 0,9961 | 651 | 675 | 3,49% |

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | MODEL | R^2 | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | APE (Absolute Percentage Error) |
|------------|-------------------------------------|----|--|--------|---|-------------------|---------------------------------|
| | | | | | 2017 Hasil Model | 2017 Hasil Survai | |
| Kaliwates | Tegal Besar | | 2 $y = 6,6811x^2 + 2,6335x + 85,635$ | 0,9976 | 780 | 767 | 2,75% |
| | | | 11 $y = -1,0335x^2 + 66,585x - 57,143$ | 0,9804 | 505 | 480 | 5,28% |
| | | | 13 $y = 4,3398x^2 + 50,935x - 26,964$ | 0,9921 | 916 | 900 | 1,82% |
| | | | 17 $y = 5,3923x^2 + 13,702x + 81,845$ | 0,9988 | 738 | 700 | 5,44% |
| | | | 18 $y = 6,4448x^2 + 21,58x + 52,46$ | 0,9926 | 933 | 808 | 12,92% |
| | | | 19 $y = 4,2409x^2 + 26,567x + 48,265$ | 0,9974 | 738 | 700 | 5,42% |
| | | | 23 $y = 5,2002x^2 + 17,248x + 98,393$ | 0,9960 | 791 | 825 | 4,13% |
| | | | 24 $y = 3,1602x^2 + 39,648x + 56,964$ | 0,9969 | 769 | 750 | 2,60% |
| | | | 25 $y = 2,803x^2 + 25,97x + 64,583$ | 0,9976 | 605 | 638 | 5,16% |
| | | | 26 $y = 4,8999x^2 + 27,376x + 54,762$ | 0,9982 | 819 | 775 | 5,61% |
| | | | 27 $y = 6,3492x^2 + 19,286x + 73,587$ | 0,9922 | 899 | 850 | 5,81% |
| | | | 28 $y = 1,6198x^2 + 24,302x + 69,048$ | 0,9971 | 474 | 483 | 1,92% |
| | | | 29 $y = -0,6908x^2 + 59,214x + 23,214$ | 0,9943 | 546 | 567 | 3,60% |
| | | | 30 $y = 0,9885x^2 + 36,004x + 52,937$ | 0,9975 | 512 | 517 | 0,94% |
| | | | 1 $y = 18,669x^2 + 292,48x + 821,43$ | 0,9906 | 5.613 | 5.500 | 2,06% |
| | | | 2 $y = 5,8577x^2 + 149,55x + 347,32$ | 0,9961 | 2.429 | 2.875 | 15,53% |
| | | | 3 $y = 29,113x^2 + 373,87x + 1464,3$ | 0,9930 | 8.114 | 10.000 | 18,86% |
| | | | 7 $y = 4,4102x^2 + 7,1483x + 60,714$ | 0,9831 | 573 | 633 | 9,49% |
| | | | 8 $y = 1699e^{0,0552x}$ | 0,9831 | 6.176 | 8.000 | 22,80% |
| | | | 10 $y = 6,9805x^2 + 132,94x + 482,14$ | 0,9831 | 14.474 | 15.000 | 3,51% |
| | | | 11 $y = 10,881x^2 - 10,01x + 89,929$ | 0,9831 | 1.078 | 1.100 | 2,01% |
| Sumbersari | Karangrejo | | 3 $y = 19,913x^2 + 34,199x + 542,86$ | 0,9961 | 2.876 | 3.000 | 4,13% |
| | | | 5 $y = 0,7937x^2 + 45,397x + 65,476$ | 0,9974 | 599 | 633 | 5,45% |
| | | | 6 $y = 3,6833x^2 - 2,7215x + 95,119$ | 0,9974 | 436 | 467 | 6,52% |
| | | | 9 $y = 1,6595x^2 + 10,628x + 111,9$ | 0,9784 | 384 | 450 | 14,64% |
| | | | 10 $y = 174,37\ln(x) + 124,19$ | 0,9639 | 526 | 550 | 4,42% |
| | | | 11 $y = 1,5152x^2 + 3,1818x + 91,667$ | 0,9393 | 275 | 250 | 10,00% |
| | | | 12 $y = 7,5487x^2 - 2,5904x + 540,48$ | 0,9709 | 1.036 | 1.000 | 3,65% |
| | | | 13 $y = 1,7587x^2 + 4,4968x + 64,881$ | 0,9854 | 286 | 275 | 3,90% |
| | | | 14 $y = 8,6918x^2 - 24,731x + 438,69$ | 0,9760 | 1.061 | 1.013 | 4,75% |
| | | | 15 $y = 4,8972x^2 + 28,778x + 285,48$ | 0,9901 | 1.063 | 1.200 | 11,42% |
| | | | 1 $y = 2,1284x^2 - 2,3954x + 45,873$ | 0,9910 | 235 | 208 | 12,68% |
| | | | 2 $y = 1,0823x^2 + 1,8442x + 44,286$ | 0,9645 | 171 | 160 | 6,85% |
| | | | 3 $y = 380,46e^{0,0552x}$ | 0,9810 | 1.739 | 2.000 | 13,07% |
| | | | 4 $y = 380,46e^{0,0552x}$ | 0,9810 | 1.739 | 2.000 | 13,07% |
| | | | 5 $y = 0,6494x^2 + 3,5065x + 40,238$ | 0,9015 | 140 | 150 | 6,50% |
| | | | 6 $y = 0,6494x^2 + 3,5065x + 40,238$ | 0,9015 | 140 | 150 | 6,50% |
| Sumbersari | Wirolegi | | 7 $y = 50$ | - | 50 | 50 | 0,00% |
| | | | 8 $y = 5,4185x^2 - 1,6291x + 195,08$ | 0,9710 | 721 | 700 | 2,95% |
| | | | 9 $y = -1,6162x^2 + 87,051x + 85,556$ | 0,9793 | 794 | 733 | 8,33% |
| | | | 10 $y = 34,183e^{0,0552x}$ | 0,9322 | 143 | 150 | 4,48% |
| | | | 11 $y = 2,7165x^2 - 8,3312x + 54,524$ | 0,9698 | 243 | 200 | 21,43% |
| | | | 12 $y = 2,7165x^2 - 8,3312x + 54,524$ | 0,9698 | 243 | 200 | 21,43% |
| | | | 13 $y = 3,29x^2 - 13,123x + 60,873$ | 0,9985 | 259 | 283 | 8,71% |
| | | | 14 $y = 2,7165x^2 - 8,3312x + 54,524$ | 0,9698 | 243 | 200 | 21,43% |
| | | | 15 $y = 4,6104x^2 - 21,437x + 71,19$ | 0,9920 | 328 | 350 | 9,18% |
| | | | 16 $y = -0,2165x^2 + 5,4978x + 40,476$ | 0,7662 | 74 | 70 | 5,43% |
| | | | 17 $y = -0,2165x^2 + 5,4978x + 40,476$ | 0,7662 | 74 | 70 | 5,43% |
| | | | 18 $y = -0,2165x^2 + 5,4978x + 40,476$ | 0,7662 | 74 | 70 | 5,43% |

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | MODEL | R^2 | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | APE (Absolute Percentage Error) |
|------------|--|----|--|--------|---|-------------------|------------------------------------|
| | | | | | 2017 Hasil Model | 2017 Hasil Survai | |
| Sumbersari | Sumbersari | | 5 $y = 2,2468x^2 + 69,532x + 651,63$ | 0,9991 | 1.572 | 1.610 | 2,38% |
| | | | 6 $y = 2,8409x^2 + 126,41x + 157,74$ | 0,9976 | 1.706 | 1.714 | 0,49% |
| | | | 7 $y = 607,57e^{0,4498x}$ | 0,9750 | 1.950 | 2.168 | 10,06% |
| | | | 8 $y = 12,036x^2 + 19,281x + 522,45$ | 0,9907 | 1.919 | 1.864 | 2,93% |
| | | | 9 $y = 3,9141x^2 + 73,914x + 708,33$ | 0,9932 | 1.839 | 1.817 | 1,22% |
| | | | 11 $y = 5,1407x^2 + 79,188x + 480,95$ | 0,9928 | 1.787 | 1.771 | 0,87% |
| | | | 12 $y = 8,3153x^2 + 58,236x + 521,43$ | 0,9929 | 1.935 | 2.000 | 3,23% |
| | | | 13 $y = 1,7285x^2 + 136,14x + 332,96$ | 0,9956 | 1.867 | 1.850 | 0,93% |
| | | | 14 $y = 140,42x + 221,53$ | 0,9985 | 1.626 | 1.563 | 4,05% |
| | | | 15 $y = 4,6653x^2 + 77,216x + 626,11$ | 0,9886 | 1.865 | 1.900 | 1,85% |
| | | | 16 $y = 6,2075x^2 + 68,282x + 463,61$ | 0,9954 | 1.767 | 1.714 | 3,09% |
| | | | 17 $y = -2,6876x^2 + 173,26x + 553,97$ | 0,9834 | 2.018 | 2.000 | 0,89% |
| | | | 18 $y = 16,504x^2 - 4,9766x + 931,75$ | 0,9725 | 2.084 | 2.000 | 4,22% |
| | | | 19 $y = 10,75x^2 - 4,1703x + 678,57$ | 0,9813 | 1.712 | 1.533 | 11,64% |
| | | | 20 $y = 2,0382x^2 + 108,78x + 739,68$ | 0,9745 | 2.031 | 2.000 | 1,56% |
| | | | 21 $y = 7,4134x^2 + 133,37x + 192,86$ | 0,9954 | 2.268 | 2.000 | 13,40% |
| | | | 22 $y = -11,174x^2 + 244,94x + 2173,6$ | 0,9967 | 2.506 | 2.750 | 8,89% |
| | | | 23 $y = 3,6201x^2 + 136,55x + 462,62$ | 0,9988 | 2.190 | 2.125 | 3,06% |
| | | | 24 $y = 9,5238x^2 + 54,345x + 725,3$ | 0,9982 | 2.221 | 2.113 | 5,14% |
| | | | 25 $y = 8,4416x^2 + 163,36x + 499,21$ | 0,9864 | 2.977 | 2.917 | 2,07% |
| | | | 26 $y = -2,9762x^2 + 118,93x + 577,38$ | 0,9984 | 1.469 | 1.500 | 2,06% |
| | | | 27 $y = -1,0403x^2 + 75,799x + 292,56$ | 0,9990 | 947 | 938 | 0,96% |
| | | | 28 $y = 6,0451x^2 + 86,691x + 569,56$ | 0,9993 | 2.041 | 2.036 | 0,26% |
| | | | 29 $y = 4,3425x^2 + 119,28x + 745,24$ | 0,9941 | 2.372 | 2.250 | 5,44% |
| | | | 30 $y = 12,576x^2 + 37,242x + 880$ | 0,9813 | 2.510 | 2.520 | 0,40% |
| | | | 31 $y = 310,01x^{0,5699}$ | 0,9861 | 1.152 | 1.300 | 11,42% |
| | | | 32 $y = 0,4419x^2 + 80,442x + 406,94$ | 0,9986 | 1.256 | 1.333 | 5,83% |
| | | | 33 $y = -1,3528x^2 + 84,361x + 232,24$ | 0,9925 | 940 | 1.100 | 14,50% |
| | | | 34 $y = 9,4992x^2 + 62,508x + 492,21$ | 0,9994 | 2.067 | 2.023 | 2,20% |
| | | | 35 $y = 2,0878x^2 + 52,941x + 312,7$ | 0,9986 | 1.051 | 1.058 | 0,70% |
| | | | 36 $y = 12,152x^2 - 0,3309x + 566,84$ | 0,9938 | 1.779 | 1.757 | 1,23% |
| | | | 37 $y = 5,9984x^2 + 15,475x + 593,51$ | 0,9890 | 1.348 | 1.375 | 1,96% |
| Sumbersari | Tegal Gede | | 2 $y = 4,2415x^2 - 5,7673x + 236,32$ | 0,9410 | 603 | 605 | 0,34% |
| | | | 3 $y = 66,667x + 100$ | 1,0000 | 767 | 767 | 0,00% |
| | | | 4 $y = 10,396x^2 + 51,765x + 195,98$ | 0,9855 | 1.753 | 1.625 | 7,89% |
| | | | 5 $y = 4,5333x^2 - 5,1036x + 90,714$ | 0,9865 | 493 | 688 | 28,29% |
| Kencong | kelurahan wonorejo | | 1 $y = 3,1169x^2 + 47,365x + 48,81$ | 0,9904 | 834 | 760 | 9,76% |
| | | | 4 $y = 6,8723x^2 + 13,777x + 35,714$ | 0,9938 | 737 | 800 | 7,91% |
| | | | 7 $y = 6,8723x^2 + 13,777x + 35,714$ | 0,9938 | 737 | 800 | 7,91% |
| Pakusari | Dusun krajan, kertosari | | 1 $y = 2,3701x^2 + 63,799x + 39,286$ | 0,9854 | 914 | 980 | 6,71% |
| | | | 2 $y = 13,853x^2 + 18,139x + 492,86$ | 0,9975 | 2.060 | 2.000 | 2,98% |
| | | | 3 $y = 13,853x^2 + 18,139x + 492,87$ | 1,9975 | 2.060 | 2.000 | 2,98% |
| | | | 4 $y = -1,9462x^2 + 86,212x + 17,976$ | 0,9978 | 685 | 708 | 3,23% |
| | | | 5 $y = 2,3235x^2 + 11,001x + 243,39$ | 0,9234 | 586 | 551 | 6,23% |
| | | | 7 $y = 218,29\ln(x) + 46,497$ | 0,9849 | 549 | 575 | 4,54% |
| | | | 8 $y = -0,1616x^2 + 37,537x + 2,3101$ | 0,9953 | 362 | 354 | 2,26% |
| | dusun gempal, pakusari | | 9 $y = 35,266x + 2,6147$ | 0,9963 | 355 | 346 | 2,72% |
| | | | 14 $y = 1,1688x^2 + 19,645x + 8,0952$ | 0,9988 | 321 | 300 | 7,14% |
| | | | 1 $y = 0,487x^2 + 47,297x + 503,1$ | 0,9985 | 1.025 | 1.200 | 14,60% |
| | | | 20 $y = 238,921\ln(x) + 397,38$ | 0,9732 | 948 | 1.100 | 13,86% |
| | | | 3 $y = 1,8074x^2 + 38,093x + 514,52$ | 0,9975 | 1.076 | 1.250 | 13,90% |
| | | | 9 $y = -4,3452x^2 + 108,04x + 329,64$ | 0,9834 | 976 | 1.100 | 11,32% |
| | | | 10 $y = 8,3766x^2 - 10,766x + 591,9$ | 0,9871 | 1.322 | 1.300 | 1,68% |
| Puger | kel.jambe arum kel.mlokorejo kel.grenden kel.Purwoharjo | | 1 $y = 0,487x^2 + 47,297x + 503,1$ | 0,9985 | 1.025 | 1.200 | 14,60% |
| | | | 20 $y = 238,921\ln(x) + 397,38$ | 0,9732 | 948 | 1.100 | 13,86% |
| | | | 3 $y = 1,8074x^2 + 38,093x + 514,52$ | 0,9975 | 1.076 | 1.250 | 13,90% |
| | | | 9 $y = -4,3452x^2 + 108,04x + 329,64$ | 0,9834 | 976 | 1.100 | 11,32% |
| | | | 10 $y = 8,3766x^2 - 10,766x + 591,9$ | 0,9871 | 1.322 | 1.300 | 1,68% |

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | MODEL | R^2 | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | APE (Absolute Percentage Error) |
|-------------|--|----|-------------------------------------|--------|---|-------------------|---------------------------------|
| | | | | | 2017 Hasil Model | 2017 Hasil Survai | |
| Balung | kel. Balung kidul | 1 | $y = 0.8045x^2 + 25.955x + 414.01$ | 0,9973 | 754 | 833 | 9,52% |
| | | 2 | $y = -2.171x^2 + 66.41x + 379.48$ | 0,9913 | 826 | 970 | 14,80% |
| | | 3 | $y = -0.3247x^2 + 27.58x + 382.38$ | 0,9637 | 626 | 600 | 4,28% |
| | | 4 | $y = 1.4069x^2 + 5.0974x + 399.4$ | 0,9650 | 591 | 600 | 1,49% |
| | | 5 | $y = -0.3788x^2 + 72.621x + 13.611$ | 0,9850 | 702 | 700 | 0,28% |
| | | 6 | $y = 107.4x - 45.444$ | 0,9955 | 1.029 | 980 | 4,95% |
| | kel. Balung lor | 7 | $y = 0.7576x^2 + 240.76x + 83.333$ | 0,9977 | 2.567 | 2.500 | 2,67% |
| | | 9 | $y = 0.7576x^2 + 240.76x + 83.333$ | 0,9977 | 2.567 | 2.500 | 2,67% |
| | | 10 | $y = 100x$ | 1,0000 | 1.000 | 1.000 | 0,00% |
| | | 11 | $y = 7.0887x^2 + 10.779x + 41.071$ | 0,9962 | 858 | 850 | 0,91% |
| Gumukmas | kel.menampu Kel.peruwosari | 4 | $y = 2.9437x^2 + 57.896x + 174.52$ | 0,9979 | 1.048 | 1.000 | 4,79% |
| | | 8 | $y = 239.29\ln(x) + 396.85$ | 0,9722 | 948 | 1.000 | 5,22% |
| | | 9 | $y = -1.0281x^2 + 65.783x + 453.1$ | 0,9937 | 1.008 | 1.200 | 15,99% |
| | | 12 | $y = 1.6369x^2 + 29.554x + 16.25$ | 0,9956 | 622 | 668 | 6,91% |
| Wuluhan | kel.taman sari (Jl. Ambulu Balung) | 2 | $y = -2.04x^2 + 6.184x + 154.57$ | 0,9942 | 602 | 640 | 5,87% |
| | kel.tanjung rejo (Jl. Pahlawan) | 9 | $y = -1.9345x^2 + 43.304x + 163.84$ | 0,9621 | 403 | 500 | 19,31% |
| | kel.keselir (Jl. Demagan) | 12 | $y = -0.5584x^2 + 33.352x + 173.93$ | 0,9828 | 452 | 490 | 7,84% |
| | kel.Keselir (jl. Manggar) | 1 | $y = 10.996x^2 - 23.29x + 750.48$ | 0,9151 | 1.617 | 1.400 | 15,51% |
| Rambipuji | Kel.pecoro (jl.jayanegara) | 2 | $y = 4.4372x^2 + 27.294x + 423.02$ | 0,9123 | 1.140 | 967 | 17,90% |
| | | 3 | $y = 2.5974x^2 + 54.026x + 380.95$ | 0,8774 | 1.181 | 1.000 | 18,10% |
| | | 5 | $y = 80x + 333.33$ | 0,8727 | 1.133 | 1.000 | 13,33% |
| | | 1 | $y = 22.025\ln(x) + 110.89$ | 0,8139 | 162 | 167 | 3,04% |
| Jelbuk | Kel.Jelbuk | 2 | $y = -1.8939x^2 + 24.773x + 125$ | 0,8091 | 183 | 200 | 8,33% |
| | kel. Jelbuk (jalan a.yani) | 3 | $y = 1.8074x^2 - 13.24x + 57.857$ | 0,7795 | 106 | 100 | 6,20% |
| | Dusun krajan barat (kel.Jelbuk) | 12 | $y = 1.5055x^2 + 28.963x + 91.241$ | 0,9993 | 531 | 563 | 5,53% |
| Sumberbaru | kel.pringowirawan (Jl. Raya Sumberbaru) | 4 | $y = 1.6667x^2 + 41.444x + 62.222$ | 0,9975 | 643 | 625 | 2,93% |
| | desa wonojati | 6 | $y = 0.9134x^2 + 30.866x + 60.524$ | 0,9942 | 461 | 455 | 1,21% |
| | desa kerto negoro (Jl. Raya Tempurejo) | 5 | $y = 0.8149x^2 + 27.001x + 41.857$ | 0,9991 | 393 | 381 | 3,24% |
| | desa.wonojati (Jl. Ahmad Yani) | 3 | $y = -0.303x^2 + 42.097x + 34$ | 0,9983 | 425 | 428 | 0,78% |
| Jenggawah | Dusun.Sentong (Desa.karanganyar) | 1 | $y = 25x + 25$ | 1,0000 | 275 | 250 | 10,00% |
| | | 2 | $y = 0.579x^2 + 17.293x + 55.198$ | 0,9959 | 286 | 300 | 4,66% |
| | | 3 | $y = 0.8431x^2 + 17.786x + 55.929$ | 0,9949 | 318 | 315 | 0,98% |
| | | 5 | $y = 1.0051x^2 + 12.178x + 24.643$ | 0,9987 | 247 | 231 | 6,78% |
| | | 7 | $y = -0.0974x^2 + 24.807x + 0.7143$ | 0,9981 | 239 | 225 | 6,24% |
| Tanggul | desa.tanggul kulon (Jl. Raya Tanggul Lumajang) | 4 | $y = 0.8059x^2 + 54.751x + 72.305$ | 0,9994 | 700 | 684 | 2,38% |
| | desa.tanggul wetan (Jl. Raya Tanggul) | 1 | $y = 0.8405x^2 + 33.909x + 127.91$ | 0,9966 | 551 | 578 | 4,63% |
| | Desa tanggul wetan (Jl. Tanggul Wetan) | 3 | $y = -1.108x^2 + 50.225x + 238.54$ | 0,9799 | 630 | 631 | 0,20% |
| Bangsalsari | kel.gambirono (Jl. Gambirono) | 14 | $y = -1.8089x^2 + 58.327x + 303.74$ | 0,9776 | 706 | 714 | 1,14% |
| | kel.pitung (Jl. Petung) | 36 | $y = 238.81\ln(x) + 404.78$ | 0,9546 | 955 | 1.000 | 4,54% |
| | kel.bangsal (Jl. Bangsal) | 1 | $y = -0.3337x^2 + 41.531x + 396.43$ | 0,9870 | 778 | 792 | 1,68% |
| Silo | Dusun. Karang Kebon | 5 | $y = 1.0038x^2 + 9.8093x + 247.22$ | 0,9974 | 446 | 433 | 2,85% |
| | Dusun. Onjur | 8 | $y = 3.5x + 37.5$ | 0,9800 | 73 | 70 | 3,57% |
| | Dusun. Kerajan | 9 | $y = -0.1461x^2 + 15.211x + 155.24$ | 0,9785 | 293 | 300 | 2,42% |
| | | 10 | $y = -0.5682x^2 + 17.265x + 185$ | 0,9879 | 301 | 300 | 0,28% |
| | | 11 | $y = -0.3734x^2 + 38.984x + 133.57$ | 0,9927 | 286 | 300 | 4,64% |

| Kecamatan | Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan | RW | MODEL | R ² | Persepsi Rata-Rata Nilai Tanah / m ² (dalam ribuan rupiah) | | APE (Absolute Percentage Error) |
|-----------|-------------------------------------|----|--|----------------|---|-------------------|---------------------------------|
| | | | | | 2017 Hasil Model | 2017 Hasil Survai | |
| Patrang | Jumerto | | 1 $y = 0.5657x^2 + 0.0323x + 37.778$ | 0,9880 | 95 | 100 | 5,33% |
| | | | 2 $y = 0.8911x^2 + 0.7228x + 48.206$ | 0,9943 | 145 | 150 | 3,64% |
| | | | 3 $y = 0.9506x^2 + 43.216x + 129.74$ | 0,9977 | 657 | 617 | 6,53% |
| | | | 4 $y = 2.711x^2 - 1.1937x + 54.702$ | 0,9944 | 314 | 300 | 4,62% |
| Patrang | Slawu | | 1 $y = 8.5345x^2 + 14.025x + 328.29$ | 0,9899 | 1.041 | 1.017 | 2,44% |
| | | | 4 $y = 2.3661x^2 + 36.86x + 352.86$ | 0,9818 | 958 | 895 | 7,05% |
| | | | 5 $y = 17.992x^2 - 71.174x + 466.67$ | 0,9873 | 1.554 | 1.500 | 3,61% |
| | | | 7 $y = 1.1733x^2 + 11.142x + 64.821$ | 0,9833 | 294 | 267 | 10,09% |
| | | | 8 $y = 14.625x^2 + 56.319$ | 0,9682 | 203 | 192 | 5,69% |
| | | | 9 $y = -0.0325x^2 + 8.7413x + 100.65$ | 0,9716 | 185 | 178 | 4,12% |
| | | | 10 $y = -0.2688x^2 + 12.882x + 28.175$ | 0,9743 | 130 | 127 | 2,72% |
| | | | 11 $y = -1.039x^2 + 27.556x + 35.119$ | 0,9075 | 207 | 200 | 3,39% |
| | | | 1 $y = 3.4628x^2 + 7.766x + 23.254$ | 0,9748 | 447 | 433 | 3,20% |
| | | | 2 $y = 4.5379x^2 - 3.651x + 40.556$ | 0,9748 | 458 | 433 | 5,65% |
| Patrang | Jember Lor | | 3 $y = 4.878x^2 + 2.3077x + 30.714$ | 0,9766 | 542 | 525 | 3,16% |
| | | | 4 $y = 3.4628x^2 + 7.766x + 23.254$ | 0,9892 | 447 | 433 | 3,20% |
| | | | 5 $y = 11.021x^2 - 33.265x + 73.254$ | 0,9892 | 843 | 833 | 1,12% |
| | | | 6 $y = 6.2554x^2 - 17.887x + 60.238$ | 0,9653 | 907 | 550 | 7,83% |
| | | | 7 $y = 1.4692x^2 + 11.475x + 37.768$ | 0,9961 | 299 | 275 | 8,89% |
| | | | 8 $y = 2.5613x^2 + 12.998x + 72.421$ | 0,9877 | 459 | 417 | 10,05% |
| | | | 9 $y = 1.8146x^2 + 11.465x + 39.841$ | 0,9962 | 36 | 317 | 6,09% |
| | | | 10 $y = 4.6717x^2 + 7.4495x + 194.44$ | 0,9739 | 736 | 683 | 7,72% |
| | | | 11 $y = 1.7352x^2 + 4.9257x + 43.571$ | 0,9917 | 266 | 233 | 14,15% |
| | | | 16 $y = 2.5559x^2 + 12.6691x + 107.46$ | 0,9914 | 490 | 450 | 8,88% |
| | | | 17 $y = 24.5.01e^{0.13145x}$ | 0,9984 | 687 | 817 | 15,85% |
| | | | 18 $y = 11.201x^2 + 22.154x + 451.19$ | 0,9900 | 1.793 | 1.500 | 19,52% |
| | | | 19 $y = -6.1508x^2 + 134.72x + 171.43$ | 0,9936 | 904 | 967 | 6,53% |
| | | | 1 $y = 1.9444x^2 - 10.833x + 155$ | 0,9595 | 241 | 233 | 3,33% |
| | | | 2 $y = 2.0556x + 48.241$ | 0,9420 | 69 | 67 | 3,20% |
| | | | 3 $y = -0.5069x^2 + 15.541x + 37.976$ | 0,9819 | 143 | 167 | 14,38% |
| | | | 4 $y = 0.4672x^2 + 10.523x + 46.111$ | 0,9949 | 198 | 183 | 8,03% |
| | | | 5 $y = 0.8793x^2 + 7.2484x + 38.69$ | 0,9880 | 199 | 175 | 13,77% |
| Patrang | Bajar Sengon | | 6 $y = 0.947x^2 - 0.3864x + 99.167$ | 0,9669 | 190 | 200 | 5,00% |
| | | | 7 $y = -0.4.221x^2 + 10.971x + 59.345$ | 0,9143 | 127 | 125 | 1,48% |
| | | | 8 $y = 0.7756x^2 + 5.9105x + 38.294$ | 0,9929 | 175 | 167 | 4,98% |
| | | | 9 $y = 1.1634x^2 + 6.2825x + 34.524$ | 0,9811 | 214 | 200 | 6,84% |
| | | | 1 $y = 187.31e^{0.1205x}$ | 0,9976 | 477 | 595 | 19,82% |
| | | | 2 $y = 0.6584x^2 + 4.6663x + 26.19$ | 0,9574 | 139 | 117 | 18,88% |
| | | | 4 $y = 1.0823x^2 + 2.3025x + 73.661$ | 0,9349 | 205 | 175 | 17,09% |
| | | | 5 $y = 12.541x^2 - 21.864x + 466.37$ | 0,9966 | 1.502 | 1.375 | 9,22% |
| | | | 6 $y = 12.804x^2 - 38.148x + 439.43$ | 0,9815 | 1.388 | 1.175 | 13,90% |
| | | | 7 $y = 5.842x^2 + 29.847x + 26.255$ | 0,9873 | 1.145 | 1.070 | 7,03% |
| Patrang | Patrang | | 8 $y = 0.9334x^2 + 14.416x + 227.53$ | 0,9946 | 465 | 475 | 2,10% |
| | | | 9 $y = 3.9386x^2 + 6.3876x + 269.13$ | 0,9987 | 727 | 686 | 6,00% |
| | | | 10 $y = 1.0823x^2 + 39.177x + 347.62$ | 0,9666 | 848 | 800 | 5,95% |
| | | | 11 $y = 400$ | - | 400 | 400 | 0,00% |
| | | | 12 $y = 1.0823x^2 + 39.177x + 347.62$ | 0,9666 | 848 | 800 | 5,95% |
| | | | 13 $y = 1.0823x^2 + 39.177x + 347.62$ | 0,9666 | 848 | 800 | 5,95% |
| | | | 14 $y = 1.2446x^2 + 44.221x + 208.93$ | 0,9919 | 776 | 750 | 3,41% |
| | | | 15 $y = 1.3438x^2 + 107.81x + 520.24$ | 0,9991 | 1.733 | 1.700 | 1,92% |
| | | | 16 $y = 7.6948x^2 - 0.7814x + 323.57$ | 0,9971 | 1.085 | 1.100 | 1,34% |
| | | | 17 $y = 3.2197x^2 + 33.22x + 391.67$ | 0,9941 | 1.046 | 1.025 | 2,03% |
| | | | 18 $y = 2.0498x^2 + 21.935x + 174.52$ | 0,9902 | 599 | 590 | 1,50% |
| | | | 19 $y = 8.6039x^2 + 18.128x + 426.9$ | 0,9980 | 1.469 | 1.440 | 1,98% |

4.5.2. KEANDALAN MODEL

Pada Tabel 4.4, nilai *Absolute Percentage Error* (APE) terbesar dengan nilai 28,29% yaitu di Kecamatan Sumbersari, Kelurahan Tegal Gede pada ZNT RW 05, sedangkan hasil model pada ZNT di RW-RW lainnya dibawah 23%. Hasil ini membuktikan hasil model terhadap hasil survai pada kondisi riel di lapangan telah layak, seperti yang dijelaskan pada beberapa kasus prediksi bahwa nilai APE < 30%, dinyatakan model prediksi dan peramalan (*forecasting*) telah layak (Makridakis dkk, 1998).

Menurut Makridakis dkk (1998) juga menjelaskan bahwa⁸⁹ telayakan model prediksi harus juga dibuktikan dan diuji berdasarkan nilai MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). Pada model prediksi nilai tanah dalam kajian ini dihasilkan nilai MAPE = 6,21%. Hasil ini sangat layak karena dibawah 10%, sehingga dapat disimpulkan hasil model mendekati pola persepsi nilai tanah sesungguhnya yang terjadi di lapangan.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. KESIMPULAN

Kajian ini bertujuan pembentukan model untuk mengestimasi nilai tanah yang lebih mencerminkan harga pasar dan dapat menghasilkan nilai tanah yang lebih representatif sebagai dampak perkembangan infrastuktur, sehingga secara spesifik, dapat disimpulkan yakni:

1. Nilai tanah dalam kajian ini direpresentasikan dengan harga tanah yang diperoleh dari survai transaksi harga tanah yang pernah terjadi di 17 wilayah Kecamatan Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Silo, Jenggawah, Rambipuji, Balung, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Pakusari, Jelbuk, Kaliwates, Sumbersari dan Patrang selama 9 tahun yaitu sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2016.
2. Data yang diperoleh sejak tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 sebanyak 1.342 data berdasarkan data informasi persepsi harga tanah dari transaksi yang pernah terjadi pada sebagian wilayah RT, RW, Desa/Kelurahan dan Dusun/Lingkungan di 17 Kecamatan.
3. Peta tematik dari Zona Nilai Tanah yang direpresentasikan berdasarkan wilayah administrasi 17 Kecamatan tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 pada 38 Desa/Kelurahan, 7 Dusun/Lingkungan dan 245 RW.
4. Model estimasi persepsi nilai tanah pada 245 RW terdiri dari 245 model formulasi persepsi nilai tanah yang hasil model untuk tahun 2017 diverifikasi dan diuji keandalan modelnya terhadap hasil persepsi nilai tanah secara riel di lapangan tahun 2017 berdasarkan nilai *Absolute Percentage Error* (APE). Hasilnya menunjukkan nilai APE terbesar dengan nilai 28,29% yaitu di Kecamatan Sumbersari, Kelurahan Tegal Gede pada ZNT RW 05, sedangkan hasil model pada ZNT di RW-RW lainnya dibawah 23%. Hasil ini membuktikan hasil model terhadap hasil survai pada kondisi riel di lapangan telah layak. Kelayakan model prediksi juga dibuktikan dan diuji berdasarkan nilai MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). Pada model prediksi nilai tanah dalam kajian ini dihasilkan nilai MAPE = 6,21%. Hasil ini sangat layak karena dibawah

10%, sehingga dapat disimpulkan hasil model mendekati pola persepsi nilai tanah sesungguhnya yang terjadi di lapangan.

5.2. REKOMENDASI

Kajian ini perlu dikembangkan dan semakin divalidasi secara lebih komprehensif dengan beberapa rekomendasi untuk kajian selanjutnya yaitu:

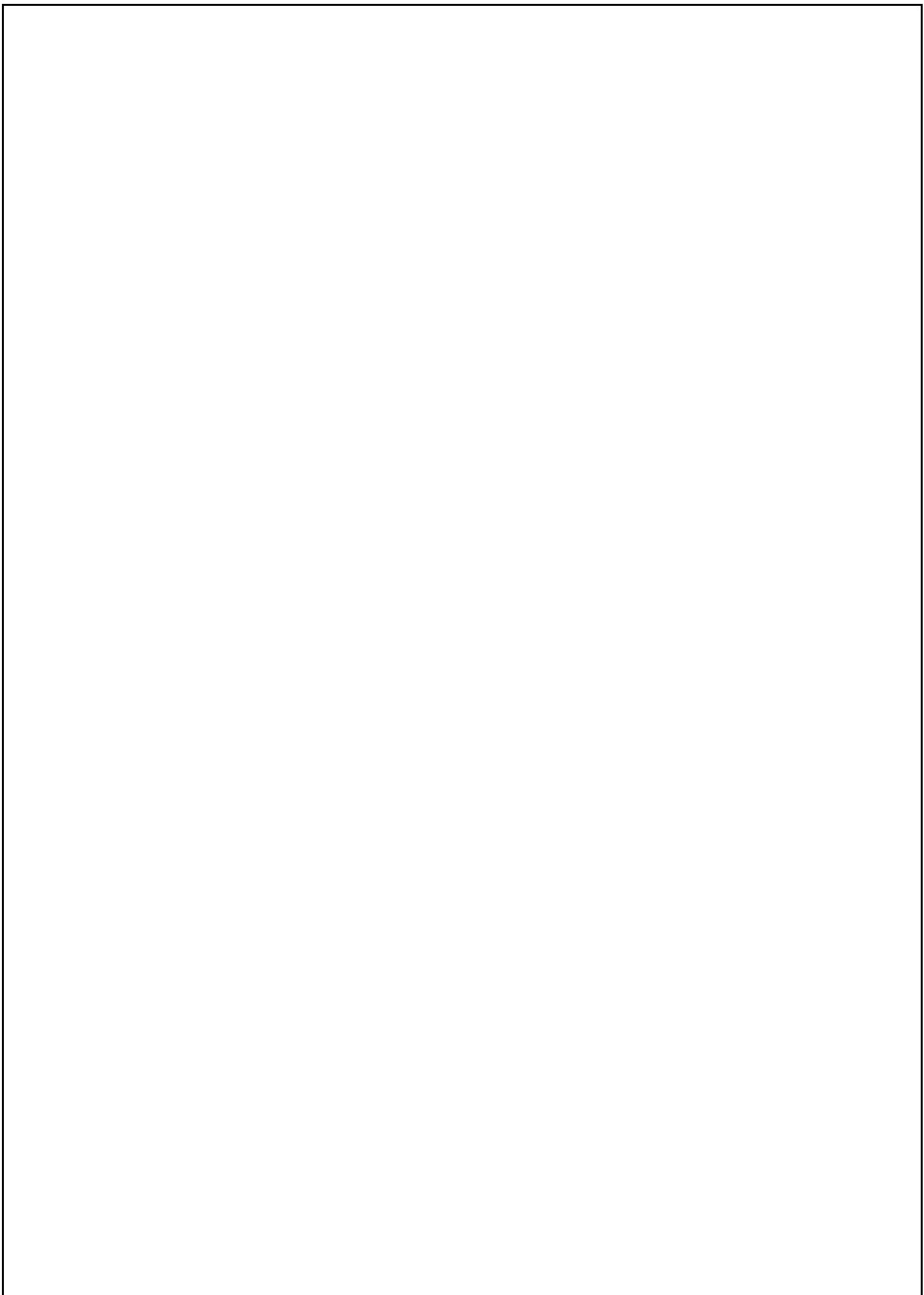
1. Diperlukan kajian lanjutan dan pengembangan dalam analisa geografis terhadap bujur dan lintang yang lebih sahih pada setiap wilayah administrasi RT, RW, Kelurahan dan Kecamatan di wilayah Kabupaten Jember,
2. Diperlukan kajian pengembangan pada wilayah-wilayah administrasi lainnya selain dalam kajian ini, agar hasil estimasi nilai tanah di wilayah Kabupaten Jember dapat bersifat komprehensif dan mewakili setiap wilayah administrasi yang ada di Kabupaten Jember,
3. Diperlukan kajian pengembangan estimasi nilai tanah tingkat lanjut, sehingga dapat diketahui pengaruh setiap faktor-faktor infrastruktur dan fasilitas yang ada dan berkembang di Kabupaten Jember dalam mempengaruhi estimasi nilai tanah pada setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Appraisal Institute. (2008). *The Appraisal of Real Estate*. 13th. Edition. Urbanland Institute. Chicago. USA. Hal 2-230.
- Bappekab. (2011). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Jember 2010 – 2015. Badan Perencanaan dan Pembangunan Kabupaten Jember.
- Bappekab. (2017). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Jember 2016 – 2021. Badan Perencanaan dan Pembangunan Kabupaten Jember.
- 101 Betts, R.M. Ely, S.J dan McKenzie, D. (2001). *Basic Real Estate Appraisal*. Fifth Edition. Prentice-Hall, Inc. New Jersey. Hal 211.
- Gujarati, D.N dan Porter, D.C. (2009). *Basic Econometrics*. Fifth Edition. McGraw-Hill Irwin, Inc. New York. Hal 22-28
- Gwartney, T. (2011). Estimating Land Values. Department of Law, Real Estate Appraisal. Baruch College. New York. United State of America. [Http://www.henrygeorge.org/ted.htm](http://www.henrygeorge.org/ted.htm). Diakses pada 31 Oktober 2011. Hal 1-19.
- 21 Haris, A. (2005). Pengaruh Penatagunaan Tanah terhadap Keberhasilan Pembangunan Infrastruktur dan Ekonomi. *Majalah Perencanaan Pembangunan*, Edisi 02/Th.X/Januari-Maret 2005. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Jakarta. Hal 56-61.
- Harjanto, B. (2011). *Teori dan Berbagai Model Aplikasi Penilaian Massal*. Edisi 3 Pertama. BPFE. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Hal 1-68.
- Hidayati, W dan Harjanto, B. (2003). *Konsep Dasar Penilaian Properti*. Edisi 42 Pertama. BPFE. UGM. Yogyakarta. Hal 3-130.
- IAAO. (2013). *Standard on Mass Appraisal of Real Property*. International Association of Assessment Officer. Kansas City, Missouri. Hal 5 – 10.
- Jacobus, C.J. (2010). *Real Estate Principles*. Eleventh Edition. Cengage Learning. USA. Hal 318-319.
- 32 Kabba, V.T.S dan Li, J. (2011). Determinants of Urban Land Price in Freetown Sierra Leone. *Journal of American Science*, 7(2): ISSN: 1545-1003. Hal 213-223.

- 47
- KPSPI-MAPPI. (2014). *Petunjuk Teknis Penilaian terhadap Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum (SPI 306)*. Masyarakat Profesi Penilai Indonesia. Hal 4.
- 28 Makridakis, S., Wheelwright, S.C dan Hyndman, R.J. (1998). *Forecasting Methods and Applications*. Third Edition. John Wiley & Sons, Inc. United States of America. Hal 20-531.
- McGladrey dan Pullen Certified Public Accountants. (2010). *Fundamentals of Fair Value Measurement and Disclosures. National Professional Standards Group*. Financial Accounting Foundation. USA. Hal 5.
- 16 Nurhayati. (2008). Studi Perbandingan Metode Sampling antara Simple Random dengan Stratified Random. *Jurnal Basis Data*, Vol. 3, No.1.
- 79 ICT Research Center UNAS, Jakarta. Hal 18-32.
- Olawande, O.A. (2011). *Land Value Determinants and Variability in Commercial Property Values in Emerging Economy: Case study of Ikeja Nigeria*. Department of Estate Management. Covenant University. Ota Nigeria. Hal 1-28.
- 60 Olayiwola, L.M., Adeleye, O.A dan Oduwaye, A.O. (2005). Correlates of Land Value Determinants in Lagos Metropolis Nigeria. *Kamla-Raj. J. Hum.Ecol*, 17 (3). Department of Urban and Regional Planning Obafemi Awolowo University. Ile-Ife. Nigeria. Hal.183-189.
- 27 Özدilek, Ü. (2011). Land Value: Seven Major Questions in the Analysis of Urban Land Values. *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 70, No. 1. Hal. 30-49.
- 40 Putra, INDP., Anwar, N dan Utomo, C. (2013). The Concept and Development of Land Value Assessment. *International Conference on Information Systems for Business Competitiveness (ICISBC 2013)*. Universitas Diponegoro. Semarang. Hal. 301-306.
- Putra, INDP., Anwar, N dan Utomo, C. (2015). First Order Confirmatory Factor Analysis to Determine the Influence of Parameters on Land Value. *International Journal of Applied Engineering Research*. Vol 10, No 10. ISSN 0973-4562. Hal 26049 - 26062
- Putra, INDP., Anwar, N dan Utomo, C. (2016). *Determination Of The Value Of Land In The Phase Pre-Construction, Construction And Post-Construction in The Area Of Infrastructure Development. Journal of*

- Engineering and Applied Sciences*. Vol. 11, No. 11, June 2016. ISSN 1819 – 6608. Hal 6912 1 6919.
- Qosim, Achmad. (2011). Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Pengembangan Sektor Potensial di Kabupaten Jember. *Jurnal ISEI Jember*. Vol 1, No 1, Oktober 2011. Hal 105 – 109.
- Rattermann, M.R. (2004). *The Student Handbook to The Appraisal of Real Estate*. Appraisal Institute. Chicago. USA. Hal 5-162.
- Santoso, B. (2000). *Real Estat: Sebuah Konsep Ilmu dan Problema Pengembang Indonesia*. Cetakan ke-1. CAUS-School of Real Estate dan IMARI. Hal 140.
- Shenkel, W.M. (1978). *Modern Real Estate Appraisal*. McGraw-Hill. Hal 30-355.
- Sidik, M. (2000). *Model Penilaian Properti Berbagai Penggunaan Tanah di Indonesia*. Penerbit Yayasan Bina Ummat Sejahtera. Jakarta. Hal 35-40.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Administrasi*. Cetakan ke-14. Penerbit CV. Alfabeta. Bandung. Hal 4-38.
- Sukada, I.W. (2015). Sumber Data H₇₇ Pasar dalam Penilaian Tanah. *Jurnal BPPK*, Vol. 8, No. 1. Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan. Kementerian Keuangan Republik Indonesia. Hal 1-5.
- Verheyen, W. (2009). Land Use, Land Cover and Soil Sciences. *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organizations (UNESCO). Hal 82-110.
- Waluyo, B dan Kuswanto. (2007). Model Pendugaan Jumlah Aphid (Aphis Craccivora Koch) Secara In Situ pada Tanaman Kacang Panjang (Vigna Sesquipedalis L. Fruwirth). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, No.1. Hal. 69-77.
- Wang, WC dan Tsai, HW. (2009). Natural Movement versus Land Values: An Analysis of the Relationship between Spatial Integration and Land value in an Asian City. *Proceeding of the 7th International Space Syntax Symposium*. Stockholm. Hal. 1-8.
- Wirabrata, A dan Surya, T.A. (2011). Masalah Kebijakan dalam Pengadaan Tanah untuk Pembangunan Infrastruktur. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, Vol. 2, No. 2. Hal. 729-752.



MODEL PEMUTAKHIRAN DATA NILAI PASAR TANAH

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

| | | |
|----|---|------|
| 1 | es.scribd.com Internet Source | 2 % |
| 2 | Submitted to Universitas Jember Student Paper | 1 % |
| 3 | www.scribd.com Internet Source | 1 % |
| 4 | peta-kota.blogspot.com Internet Source | 1 % |
| 5 | jemberkab.bps.go.id Internet Source | 1 % |
| 6 | anzdoc.com Internet Source | 1 % |
| 7 | www.unas.ac.id Internet Source | 1 % |
| 8 | repository.radenintan.ac.id Internet Source | 1 % |
| 9 | id.123dok.com Internet Source | 1 % |
| 10 | Submitted to Sriwijaya University Student Paper | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 11 | repository.its.ac.id | <1 % |
| 12 | peraturan.bpk.go.id | <1 % |
| 13 | jdih.jatimprov.go.id | <1 % |
| 14 | digilib.uinsgd.ac.id | <1 % |
| 15 | tesisdisertasi.blogspot.com | <1 % |
| 16 | Submitted to Universitas Islam Indonesia | <1 % |
| 17 | sismiop10.blogspot.com | <1 % |
| 18 | jurnal.uimedan.ac.id | <1 % |
| 19 | moam.info | <1 % |
| 20 | Submitted to Udayana University | <1 % |
| 21 | eprints.ums.ac.id | <1 % |
| 22 | Submitted to Universitas Negeri Jakarta | <1 % |

| | | |
|-----------------|---|------|
| 23 | zombiedoc.com | <1 % |
| Internet Source | | |
| 24 | Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia | <1 % |
| Student Paper | | |
| 25 | sinta3.ristekdikti.go.id | <1 % |
| Internet Source | | |
| 26 | mafiadoc.com | <1 % |
| Internet Source | | |
| 27 | www.fedoa.unina.it | <1 % |
| Internet Source | | |
| 28 | www.repository.utl.pt | <1 % |
| Internet Source | | |
| 29 | Submitted to Lambung Mangkurat University | <1 % |
| Student Paper | | |
| 30 | www.ejournal-s1.undip.ac.id | <1 % |
| Internet Source | | |
| 31 | qdoc.tips | <1 % |
| Internet Source | | |
| 32 | fud.edu.ng | <1 % |
| Internet Source | | |
| 33 | pt.scribd.com | <1 % |
| Internet Source | | |
| 34 | dergipark.org.tr | <1 % |
| Internet Source | | |

| | | |
|----|--|------|
| 35 | simki.unpkediri.ac.id Internet Source | <1 % |
| 36 | Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper | <1 % |
| 37 | library.unej.ac.id Internet Source | <1 % |
| 38 | jurnal.univpgri-palembang.ac.id Internet Source | <1 % |
| 39 | Submitted to University of Malaya Student Paper | <1 % |
| 40 | Franklin Obeng-Odoom. "Valuing unregistered urban land in Indonesia", Evolutionary and Institutional Economics Review, 2018 Publication | <1 % |
| 41 | fr.slideshare.net Internet Source | <1 % |
| 42 | Submitted to 87988 Student Paper | <1 % |
| 43 | repository.usu.ac.id Internet Source | <1 % |
| 44 | Submitted to Universitas Indonesia Student Paper | <1 % |
| 45 | jdih.bekasikota.go.id Internet Source | <1 % |
| 46 | mpra.ub.uni-muenchen.de Internet Source | <1 % |

| | | |
|----|---|------|
| 47 | www.mappi.or.id Internet Source | <1 % |
| 48 | plj.ac.id Internet Source | <1 % |
| 49 | sinaukomunikasi.wordpress.com Internet Source | <1 % |
| 50 | skripsimahasiswa.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 51 | hulusungaiutarakab.go.id Internet Source | <1 % |
| 52 | 123dok.com Internet Source | <1 % |
| 53 | text-id.123dok.com Internet Source | <1 % |
| 54 | Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper | <1 % |
| 55 | astrindonusantara.com Internet Source | <1 % |
| 56 | ceptt094.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 57 | jdih.badungkab.go.id Internet Source | <1 % |
| 58 | binamarga.jatimprov.go.id Internet Source | <1 % |

| | | |
|----|---|------|
| 59 | e-journal.uajy.ac.id Internet Source | <1 % |
| 60 | waberconference.com Internet Source | <1 % |
| 61 | Submitted to Southern Cross University Student Paper | <1 % |
| 62 | Submitted to University of South Australia Student Paper | <1 % |
| 63 | eprints.upnjatim.ac.id Internet Source | <1 % |
| 64 | hukum.pasuruankota.go.id Internet Source | <1 % |
| 65 | repository.unpas.ac.id Internet Source | <1 % |
| 66 | bapeda.bandungkab.go.id Internet Source | <1 % |
| 67 | schalkenbach.org Internet Source | <1 % |
| 68 | Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper | <1 % |
| 69 | bapenda.inhukab.go.id Internet Source | <1 % |
| 70 | poskota.co Internet Source | <1 % |
| | datamining10041.wordpress.com | |

| | | |
|----|--|------|
| 71 | Internet Source | <1 % |
| 72 | paridoartikel.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 73 | eprints.walisongo.ac.id Internet Source | <1 % |
| 74 | bappeda-jemberkab.org Internet Source | <1 % |
| 75 | static-portal.bandung.go.id Internet Source | <1 % |
| 76 | scholar.unand.ac.id Internet Source | <1 % |
| 77 | bppk.depkeu.go.id Internet Source | <1 % |
| 78 | jurnalmanajemen.petra.ac.id Internet Source | <1 % |
| 79 | Submitted to Universiti Teknologi Malaysia Student Paper | <1 % |
| 80 | ristimustikasari.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 81 | www.slideshare.net Internet Source | <1 % |
| 82 | motivasiperawat.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 83 | eprints.uns.ac.id | |

| | | |
|----|---|------|
| | Internet Source | <1 % |
| 84 | historycommunity.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 85 | selviepey.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 86 | Galuh Wardina, Iwan Rudiarto. "Variables Affecting ZNT Implementation in Communities Semarang City", KnE Engineering, 2019 Publication | <1 % |
| 87 | elib.unikom.ac.id Internet Source | <1 % |
| 88 | eprints.umm.ac.id Internet Source | <1 % |
| 89 | Ulil Azmi, Wawan Hafid Syaifudin. "Peramalan Harga Komoditas Dengan Menggunakan Metode Arima-Garch", Jurnal Varian, 2020 Publication | <1 % |
| 90 | jemberkreasi.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 91 | dutaselaparang.com Internet Source | <1 % |
| 92 | eprints.unpam.ac.id Internet Source | <1 % |
| 93 | konsultasiskripsi.com Internet Source | <1 % |

| | | |
|-----|--|------|
| 94 | clipan.co.id Internet Source | <1 % |
| 95 | eprints.stainkudus.ac.id Internet Source | <1 % |
| 96 | 1carbmt.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 97 | johannessimatupang.wordpress.com Internet Source | <1 % |
| 98 | repository.ub.ac.id Internet Source | <1 % |
| 99 | islamicmarkets.com Internet Source | <1 % |
| 100 | republik2016.wordpress.com Internet Source | <1 % |
| 101 | Vivita Baumane. "Improvement of cadastral assessment models = Kadastrālās vērtēšanas modeļu pilnveidošana", Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2011 Publication | <1 % |
| 102 | resits.its.ac.id Internet Source | <1 % |

Exclude quotes

On

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

On