

**PENGARUH JARAK DARI TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH
TERPADU (TPST) BANTARGEBAH TERHADAP
NILAI TANAH DI SEKITARNYA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan
di Bidang Pertanahan Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



Disusun oleh:

YUVAN PRIMA DWIPUTRA

NIT. 22314441

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
POLITEKNIK AGRARIA STPN
YOGYAKARTA**

2026

ABSTRACT

Land value is a dynamic spatial indicator that is highly influenced by market perception regarding the quality of a location. In the area around the Bantargebang Integrated Waste Processing Site (TPST), the mechanism of land value formation is directly confronted by the pressure of externalities, triggering market reluctance to invest. The distortion of market preferences due to these environmental risks has a high potential to cause massive land price depreciation. Therefore, this research aims to identify and map the spatial distribution pattern of land values based on distance variations, and quantitatively analyze the effect of geographical distance from the outer boundary of TPST Bantargebang on land value fluctuations in its surrounding areas.

This study applies an associative quantitative method with a spatial approach. A sample of 100 land parcels in two radius zones (0–500 and 501–1,000 meters) was selected using a stratified random sampling technique. Data were collected via field observations to calibrate Land Value Zones (ZNT) with actual market prices. Data analysis was conducted using simple linear regression and GIS-based Average Nearest Neighbor (ANN) spatial modeling.

Regression results show distance has a positive and significant effect on land value with a determination coefficient (R^2) of 63.9%. Each additional meter away from the TPST is associated with an increase land value by IDR 3,104.03. ANN analysis confirms a Clustered pattern in land value distribution. Zone I (0–500 meters) experiences extreme depreciation with an average price depressed to IDR 1,645,493/m². In Zone II (501–1,000 meters), a significant price recovery occurs, reaching IDR 3,229,347/m², a 96.2% increase. In conclusion, the distance decay principle strongly applies, where land value dynamics are dictated by distance and several other factors, including the location of land parcels free from garbage truck routes.

Keywords: Land Value, Environmental Externalities, Distance, Bantargebang TPST.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
A. Latar Belakang.....	15
B. Rumusan Masalah.....	17
C. Tujuan Penelitian	18
D. Manfaat Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
A. Kajian Literatur.....	19
B. Kerangka Teoretis.....	26
C. Kerangka Pemikiran	32
D. Hipotesis	34
E. Batasan Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Format Penelitian.....	36

B. Lokasi Objek Penelitian.....	36
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	38
D. Definisi Operasional Konsep atau Variabel.....	40
E. Jenis, Sumber, dan Teknik Pengumpulan Data	41
F. Teknik Analisis Data	43
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	48
A. Letak Geografis dan Administrasi TPST Bantargebang.....	48
B. Kondisi Demografi	51
C. Zona Nilai Tanah	53
BAB V ANALISIS POLA PERSEBARAN NILAI TANAH	56
A. Karakteristik Spasial dan Nilai Tanah pada Zona I (0 – 500 meter)	58
B. Karakteristik Spasial dan Nilai Tanah pada Zona II (501 – 1000 meter).....	58
C. <i>Average Nearest Neighbor</i> (ANN)	59
D. Analisis Komparatif ZNT dengan Harga Tanah Aktual	60
BAB VI ANALISIS PENGARUH JARAK TERHADAP NILAI TANAH ..	64
A. Uji Asumsi Klasik.....	64
B. Uji Hipotesis	68
C. Analisis Regresi Sederhana	70
BAB VII PENUTUP.....	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nilai tanah merupakan indikator penting dalam sistem pertanahan yang mencerminkan interaksi berbagai faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam suatu ruang. Nilai tanah bersifat dinamis dan dapat berubah seiring dengan perkembangan wilayah, perubahan pemanfaatan lahan, serta kualitas lingkungan di sekitarnya (Samudra dkk., 2025). Faktor lingkungan menjadi salah satu aspek penting yang dapat memengaruhi pembentukan nilai tanah karena berkaitan dengan tingkat kenyamanan dan daya tarik suatu lokasi bagi masyarakat (Usrini dkk., 2021).

Salah satu sumber eksternalitas negatif yang paling signifikan di wilayah perkotaan adalah keberadaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST). Keberadaan TPST dapat menimbulkan eksternalitas bagi masyarakat di sekitarnya, baik positif maupun negatif. Eksternalitas positif dapat berupa terbukanya lapangan pekerjaan, berkembangnya aktivitas ekonomi berbasis pengelolaan dan pemanfaatan sampah, serta meningkatnya pendapatan masyarakat dari kegiatan daur ulang (Widyaningsih & Ma'ruf, 2017). Namun demikian, TPST juga berpotensi menimbulkan eksternalitas negatif seperti bau tidak sedap, pencemaran udara akibat gas metana, kebisingan kendaraan pengangkut sampah, serta potensi pencemaran air tanah akibat lindi (Siddiqua dkk., 2022). Kondisi degradasi lingkungan fisik ini secara langsung menciptakan stigma negatif yang mengubah preferensi pasar. Penolakan pasar untuk menghuni kawasan dengan risiko ekologis tinggi tersebut pada akhirnya berpotensi menurunkan daya tarik spasial, yang berujung pada depresiasi nilai tanah secara signifikan di sekitarnya (Kesuma dkk., 2003).

Untuk meminimalkan dampak tersebut, pemerintah menetapkan ketentuan teknis terkait penempatan fasilitas pengelolaan sampah. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013

Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, lokasi TPST dianjurkan memiliki minimal 500 meter dari kawasan permukiman guna mengurangi dampak lingkungan terhadap masyarakat sekitar. Ketentuan ini juga berkaitan dengan konsep zona penyangga yang berfungsi mereduksi pengaruh aktivitas TPST terhadap kawasan di sekitarnya.

Fenomena tersebut dapat diamati pada kawasan sekitar TPST Bantargebang di Kota Bekasi, yang merupakan salah satu fasilitas pengolahan sampah terbesar di Indonesia. Sesuai data pada Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (2025), TPST Bantargebang menerima sekitar 6.500 hingga 7.000 ton sampah per harinya. Aktivitas pengelolaan sampah dalam skala masif tersebut tidak hanya membebani daya dukung lingkungan, tetapi juga menjadi ancaman nyata bagi stabilitas ekonomi keruangan. Di wilayah ini, tekanan polusi langsung berhadapan dengan mekanisme pasar. Keengganan masyarakat untuk berinvestasi meruntuhkan potensi transaksi, sehingga harga aktual yang ditawarkan di lapangan berpotensi menurun, yang secara sistematis menekan estimasi nilai lahan warga setempat (Ramadhanti dkk., 2021).

Dalam perspektif spasial, hubungan antara sumber gangguan lingkungan dan nilai ekonomi lahan dapat dijelaskan melalui prinsip *distance decay*, yaitu prinsip yang menyatakan bahwa tingkat pengaruh suatu aktivitas atau fenomena akan semakin berkurang seiring dengan bertambahnya jarak dari sumbernya (Verma & Ukkusuri, 2025). Dengan demikian, bidang tanah yang berlokasi lebih dekat dengan TPST cenderung menerima paparan yang lebih besar dibandingkan dengan bidang tanah yang berada pada jarak yang lebih jauh. Kondisi tersebut berpotensi memicu depresiasi nilai tanah di kawasan sekitar TPST.

Penelitian terdahulu mengenai fasilitas pengolahan sampah umumnya masih berfokus pada aspek teknis pencemaran air lindi, kondisi sosial masyarakat, dan penurunan kualitas permukiman (Hartono dkk., 2020; Ramadhanti dkk., 2021). Kajian-kajian tersebut belum mampu secara

komprehensif menerjemahkan kerugian ekologis yang abstrak ke dalam instrumen nilai ekonomi yang terukur. Sementara itu, kajian spasial kuantitatif mengenai seberapa besar fluktuasi harga transaksi riil dikendalikan oleh jarak radial dari batas terluar TPST Bantargebang masih sangat terbatas. Hal ini menciptakan kesenjangan ilmiah (*research gap*) yang mendesak untuk diisi, mengingat dinamika nilai tanah adalah indikator paling sensitif dan objektif dalam merekam respons pasar terhadap kejatuhan kualitas lingkungan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan pembuktian apakah nilai tanah di sekitar lokasi tersebut memiliki korelasi dengan jarak dari objek penelitian atau hanya persepsi semata. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berfokus pada: **“PENGARUH JARAK TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) BANTARGEBOANG TERHADAP NILAI TANAH DI SEKITARNYA.”**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah, perencana tata ruang, maupun investor properti, dalam memahami bagaimana faktor lingkungan berpengaruh terhadap nilai ekonomi lahan. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya berkontribusi secara akademik terhadap studi ekonomi lingkungan dan pertanian, tetapi juga memiliki implikasi praktis bagi kebijakan pengelolaan ruang kota yang lebih berkelanjutan dan adil secara spasial.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pola persebaran nilai tanah berdasarkan variasi jarak yang diukur dari batas terluar TPST Bantargebang sebagai bentuk respon pasar terhadap keberadaan TPST tersebut?
2. Seberapa besar pengaruh jarak dari TPST Bantargebang terhadap nilai tanah di kawasan sekitarnya?

C. Tujuan Penelitian

Sebagaimana rumusan masalah yang akan diteliti, maka tujuan penelitian ini disusun untuk memberikan arah yang jelas terhadap hasil yang ingin dicapai. Berikut merupakan rumusan dari tujuan penelitian ini:

1. Mengidentifikasi dan memetakan pola persebaran nilai tanah berdasarkan variasi jarak dari TPST Bantargebang sebagai bentuk respon pasar terhadap keberadaan TPST tersebut.
2. Menganalisis secara kuantitatif pengaruh jarak TPST Bantargebang terhadap nilai tanah di kawasan sekitarnya.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian akademik di bidang ekonomi lahan dan tata ruang perkotaan, khususnya terkait hubungan antara faktor lingkungan (eksternalitas negatif) dan pembentukan nilai tanah. Hasil penelitian juga dapat menjadi referensi empiris bagi studi-studi selanjutnya yang menggunakan pendekatan kuantitatif dan spasial dalam menganalisis pengaruh lingkungan terhadap nilai properti.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi strategis bagi pemerintah daerah, pengembang, dan masyarakat dalam memahami pengaruh keberadaan TPST Bantargebang terhadap dinamika nilai tanah di kawasan sekitarnya. Temuan penelitian dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penataan ruang, perumusan kebijakan zonasi, serta kompensasi atau mitigasi dampak lingkungan yang lebih tepat sasaran dan berkeadilan.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data statistik, analisis spasial, serta observasi lapangan mengenai pengaruh jarak Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Bantargebang terhadap nilai tanah di kawasan sekitarnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pola Persebaran Spasial dan Respons Pasar

Pola persebaran nilai tanah di sekitar objek penelitian secara konsisten merefleksikan prinsip *distance decay* (penurunan dampak seiring bertambahnya jarak). Melalui pemodelan *Average Nearest Neighbor* (ANN), 100 titik sampel bidang tanah terbukti membentuk pola *Clustered* (mengelompok) yang memusat pada kantong-kantong permukiman warga di sekitar TPST. Respons pasar keruangan terhadap fenomena ini terbagi ke dalam dua karakteristik utama:

- a) Zona I (Radius 0–500 meter): Menjadi area dengan depresiasi nilai tanah paling masif. Tingginya paparan polusi udara dan risiko ekologis menekan rata-rata harga tanah pasar jatuh hingga Rp1.645.493/m².
- b) Zona II (Radius 501–1.000 meter): Menurunnya intensitas eksternalitas negatif direspons positif oleh pasar, memicu lonjakan rata-rata nilai tanah secara signifikan hingga mencapai Rp3.229.347/m², atau meningkat sebesar 96,2% dibandingkan Zona I.

2. Pengaruh Kuantitatif Variabel Jarak terhadap Nilai Tanah

Jarak dari batas terluar TPST Bantargebang terbukti secara empiris memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap nilai ekonomi tanah di kawasan sekitarnya. Analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa variabel jarak memiliki kontribusi pengaruh sebesar 63,9% terhadap pembentukan fluktuasi nilai tanah, sedangkan 36,1%

sisanya dikontrol oleh variabel lain di luar pemodelan. Melalui persamaan regresi $Y = 768515,871 + 3104,030 X$, terkonfirmasi bahwa setiap pergeseran jarak menjauhi TPST sejauh satu meter akan meningkatkan nilai tanah sebesar Rp3.104,03. Hal ini membuktikan bahwa kedekatan dengan episentrum eksternalitas negatif secara rasional menekan daya tarik dan preferensi pasar properti.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi berbagai pihak adalah sebagai berikut:

1. Pemerintah Daerah beserta Pengelola TPST perlu memperkuat pengawasan Standar Operasional Prosedur (SOP) armada pengangkut sampah di sepanjang jalur perlintasan yang telah ditetapkan. Fokus mitigasi mencakup penutupan muatan untuk meredam bau, kelayakan truk untuk mencegah ceceran lindi, serta optimalisasi drainase di batas terluar TPST guna menahan laju depresiasi nilai tanah warga di sekitar jalur operasional tersebut.
2. Penelitian selanjutnya perlu memperluas jangkauan spasial observasi secara lebih masif (misalnya hingga radius 2 km atau 3 km). Perluasan ini penting untuk menemukan batas ambang absolut (*zero impact boundary*), yakni titik jarak pasti di mana eksternalitas negatif TPST Bantargebang benar-benar hilang dan tidak lagi memberikan tekanan depresiasi terhadap nilai tanah di pasar properti.

DAFTAR PUSTAKA

- Ababa, A., Author, E., & Horvath, R. J. (1969). Von Thünen's Isolated State and the Area around. In Source: Annals of the Association of American Geographers, 59(2). <https://doi.org/10.1111/j.14678306.1969.tb00673.x>
- Abhyankar, A. A., Prakash, A., & Singla, H. K. (2025). Impact of solid waste landfill proximity on residential property offer values: a case study of Pune. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 18(2), 334–353. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-08-2023-0109>
- 'Abid, Z. (2025). Skripsi: Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Nilai Tanah Di Kecamatan Pasar Kota Jambi. Sekolah Tinggi Pertanian Nasional.
- Carissa, A. (2024). Pengaruh Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sarimukti terhadap Harga Rumah: Studi Kasus Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. In *Parahyangan Economic Development Review (PEDR)*, 3(2). <https://doi.org/10.26593/rvghjn52>
- Dewi, S. A., Purba, C. B., Nindityas Utami, A., & Putri, D. H. (2025). Eksternalitas Negatif Dari Keberadaan TPS Terhadap Sosial-Ekonomi Masyarakat Di RT. 25 Kelurahan Sidodadi, Kota Samarinda. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. <https://doi.org/10.33992/jkl.v15i1.4119>
- Ernawati, R. (2005). Skripsi: Studi Pemodelan Nilai Tanah di Kota Tulungagung Kabupaten Tulungagung. Universitas Brawijaya.
- Fuchs, C. (2024). Temporal and Distance Effects on Land Values – Examples from the Mecklenburg Lake County in Germany. *New Countryside*, 3(2), 40–55. <https://doi.org/10.55121/NC.V3I2.187>
- Ghozali. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 (Edisi ke-9), 9 . Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2006). Aplikasi Analisis Mutivariate dengan Program SPSS (Edisi Empat): IV, 4. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23 (Edisi 8): VIII, 8. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hartono, Widiasih, S., & Ismowati, M. (2020). Analisis Inovasi Bank Sampah Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Perkotaan Di Kelurahan Bahagia Kecamatan Babelan Kabupaten Bekasi. *Jurnal Reformasi Administrasi*, 7(1), 41–49. <https://doi.org/10.31334/reformasi.v7i1.837>
- Husain, M. A. (2022). Analisis Pengaruh Jarak Armada Town Square Terhadap Nilai Tanah. Politeknik Keuangan Negara STAN.

- Kesuma, N. Haryadi & Marsoyo, A. (2003). Perubahan Fisik Keruangan Dan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Kawasan Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Bantargebang Kota Bekasi (*Physical Environmental and Social Economic Changing in Bantargebang Solid Waste Dumping Site Area Surrounding Bekasi City*). Journal of People and Environment, vol. 10(2) 17 Jul. 2003, pp. 74-82, <https://doi:10.22146/jml.18605>.
- Kurniati, N. (2017). Analisis Pengaruh Daerah Rawan Banjir Terhadap Nilai Tanah Disekitarnya (Studi kasus: Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya). Institut Teknologi Sepuluh Nopember. <http://repository.its.ac.id/id/eprint/43380>
- Lillesand, T. M., Kiefer, R. W., & Chipman, J. W. (2015). Remote Sensing and Image Interpretation (7th ed.) (7 ed.). John Wiley & Sons.
- Madany, S. M., Mardiyah, A. M., & Aulia, L. (2022). Penerapan Regresi Linier Sederhana dalam Peramalan Nilai Ekspor dan Impor di Provinsi Jawa Tengah, 10(1). <https://doi.org/10.30640/ekonomika45.v10i1.3215>
- Mitchell, Andy. (2005). The ESRI guide to GIS analysis (1st ed., Vol. 2). ESRI.
- Muchtar, F., Ulfa, S. A., Oktaviani, A. S., & Rahmawati, E. Y. (2025). Analisis Tpa Muara Fajar Berbasis Buffer Gis Dengan Perspektif Regulasi Pemerintah. In Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora, 4. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Narindra, P. R., Fanani, K., Dzulfikar, F. D., Setiawan, A., & Nugraha, R. B. (2024). Pengaruh Sarana dan Prasarana terhadap Penentuan Zona Nilai Tanah (ZNT) berdasarkan Harga Pasar di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. <https://journal.gioarchitect.co.id/index.php/archimane/article/view/44/143>
- Nasution, F. I. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tanah di Jalan Williem Iskandar Pasar V Medan Estate Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/22090>
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Ramadhanti, N. D., Astuti, W., & Putri, R. A. (2021). Dampak Tpa Putri Cempo Terhadap Permukiman, 3(2). <https://doi.or/10.20961/desa-kota.v3i2.48452.103-121>
- Sabrina, F. A., Vidya Nandita, W., Dewi Maharani, D., Studi Manajemen, P., & Ekonomi Bisnis, F. (2023). Uji Asumsi Klasik untuk Menghindari Pelanggaran Asumsi Klasik pada Regresi Linier Ordinary Least Squares

- (OLS) dalam Ekonometrika. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi*, 1(1), 195–203. <https://doi.org/10.62017/jimea>
- Sailirrizqi. (2024). Skripsi: Analisis Eksternalitas Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Degayu Kota Pekalongan Skripsi.
- Samudra, S. A., Supian, U., & Fatahillah, I. A. (2025). Analisis Dampak Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Bantargebang Terhadap Lingkungan Sekitar. *Journal of Indonesian Comparative of Syari'ah Law*, 8(2), 437–454. <https://doi.org/10.21111/jicl.v8i2.14764>
- Siddiqua, A., Hahladakis, J. N., & Al-Attiya, W. A. K. A. (2022). An overview of the environmental pollution and health effects associated with waste landfilling and open dumping. *Environmental Science and Pollution Research* 2022 29:39, 29(39), 58514–58536. <https://doi.org/10.1007/S11356-022-21578-Z>
- Sidiq, T. U., & Maruf, A. (2018). Analisis Eksternalitas TPA Jatibarang terhadap Masyarakat di Dusun Bambankerep. In *Journal of Economics Research and Social Sciences* (Vol. 2, Number 1). <https://doi.org/10.18196/jerss.v2i1.9949>
- SIPSN Website. (2025). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. <https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/public/home/fasilitas/tpa-tpst>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D: Cetakan 19*. Alfabeta, CV.
- Sumardianto, F. (2008). Pengaruh Pembangunan Jalan Lingkar Utara Terhadap Harga Tanah Di Kabupaten Magetan Provinsi Jawa Timur. Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Sutawijaya, A. (2009). Ekonomi Pembangunan Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tanah Sebagai Dasar Penilaian Nilai Jual Obyek Pajak (Njop) Pbb Di Kota Semarang. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 65–78. <https://doi.org/10.20885/vol9iss1aa625>
- Usrini, L., Subiyanto, S., & Janu Amarrohman, F. (2021). Analisis Pengaruh Faktor Aksesibilitas, Jenis Penggunaan Tanah, Fasilitas Umum, Fasilitas Sosial Terhadap Harga Tanah Serta Visualisasi Webgis (Studi Kasus: Kelurahan Tambakharjo Semarang Barat, Kota Semarang). In *Jurnal Geodesi Undip Januari* (Number 10). <https://bit.ly/3mxNdDS>
- Verma, R., & Ukkusuri, S. V. (2025). What determines travel time and distance decay in spatial interaction and accessibility? *Journal of Transport Geography*, 122, 104061. <https://doi.org/10.1016/J.JTRANGE0.2024.104061>

- Wibowo, A. K. T., & Yuwono. (2009). Studi Penentuan Nilai Tanah Dengan Model Regresi Pada Kawasan Sentra Perekonomian Kota Madiun (Studi Kasus : Kawasan Jalan Pahlawan Kota Madiun). <https://doi.org/10.12962/geoid.v5i1.1286>
- Widyaningsih, T., & Ma'ruf, A. (2017). Eksternalitas Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (Tpst) Piyungan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 18(1). <https://doi.org/10.18196/jesp.18.1.4013>
- Wijaya, Y. K., & Gantini, T. (2021). Penggunaan Metode Regresi Linear Berganda dalam Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pada JNE Bandung). *Jurnal Strategi*, 3. <https://mail.strategi.itmaranatha.org/index.php/strategi/article/view/259>
- Yuniarti, D. (2019). Eksternalitas Lingkungan. Universitas Ahmad Dahlan. https://www.researchgate.net/publication/332494798_Eksternalitas_Lingkungan