



**PENENTUAN LOKASI TEMPAT PENGELOLAAN SAMPAH  
TERPADU (TPST) DI KABUPATEN BLITAR**

*diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada  
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota*

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Erwin Eka Kurniawan**

**211910501067**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

**JEMBER**

**2025**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur atas rahmat dan hidayah Allah Swt. Sehingga, skripsi yang berjudul, “Penentuan Lokasi Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Blitar” dapat selesai sesuai dengan harapan dan waktu yang tepat. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya atas nama Joko Susilo dan Erna yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan untuk saya dapat menempuh pendidikan Perguruan Tinggi Negeri. Sehingga dapat menjalani dan menyelesaikan tugas akhir dengan lancar dan tepat waktu.
2. Seluruh saudara-saudara saya terutama Bpk Abi Suwito, Ibu Novi Arini, serta Bpk Halim sekeluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat selama menjalani proses perkuliahan.
3. Ibu Ir. Ratih Novi Listyawati, S.T., M.Eng. dan Ibu Ir. Dano Quinta Revana, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi yang membantu saya dalam memberikan saran, bimbingan dan masukan dalam proses penyusunan skripsi saya. Terima kasih telah memberikan kesempatan dan menjadi bagian dari mahasiswa bimbingan.
4. Seluruh teman-teman terutama teman dekat yang selalu memberikan bantuan dalam diskusi maupun saran yang diberikan, serta menemani saya dalam proses perkuliahan maupun penyusunan skripsi.

## **MOTTO**

*“fa iza fa rogha fangsob”*

[maka apabila engkau telah selesai dari sesuatu urusan, tetaplah bekerja keras  
(untuk urusan yang lain)]

-Surah Al-Insyirah ayat 8-

## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erwin Eka Kurniawan

Nim : 211910501067

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul: “Penentuan Lokasi Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Blitar” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember 7 Mei 2025

Yang menyatakan,

Erwin Eka Kurniawan

Nim 211910501067

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul *Penentuan Lokasi Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) Di Kabupaten Blitar* telah diuji dan disetujui oleh Fakultas Teknik Universitas Jember pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 7 Mei 2025  
Tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

### Pembimbing

### Tanda Tangan

1. Pembimbing Utama  
Nama : Ir. Ratih Novi Listyawati, S.T., M.Eng. (.....)  
NIP : 199211222022032008
2. Pembimbing Anggota  
Nama : Ir. Dano Quinta Revana, S.T., M.T. (.....)  
NIP : 199001052022032010

### Penguji

1. Penguji Utama  
Nama : Ir. Rindang Alfiah, S.T., M.T. (.....)  
NIP : 199112042020122003
2. Penguji Anggota  
Nama : Jhon Jhohan Putra Kumara Dewa, S.T., M.P.W.K. (.....)  
NIP : 19931025202401003

## ABSTRACT

*Blitar Regency has problems in waste management, this can be seen from the amount of waste volume that is recycled is not proportional to the amount of waste volume generated. This condition is caused by inappropriate waste processing infrastructure, because currently it only has 3 landfills with the amount of waste volume that has exceeded capacity. Waste recycling facilities are only carried out in one place, namely the Tegalasri landfill with limited waste processing volume, while the other two places, namely the Kendalrejo and Pagerwojo landfills, do not have waste recycling facilities. If this condition is not addressed immediately, it will have a negative impact on the environment and human health. Efforts that can be made are to build a better waste management site in the form of an Integrated Waste Management Site which is a waste management site that can run sustainably. The selection of integrated waste management site locations is carried out based on the technical provisions of SNI-03-3241-Year 1994 and adjustments to the Minister of Public Works and Spatial Planning Regulation No. 3 of 2007, as well as previous research related to the selection of landfill sites. The analysis method used is spatial analysis through scoring and weighting processes, as well as making observations through maps. In addition, analysis using the Likert scale method was also used to select locations that had been identified based on government and community stakeholders. Based on the results of the research, there are 4 locations that meet the parameters with the highest score of 217, namely land 8 located in Pandanarum Village, Sutojayan Subdistrict, in addition there is a total score of 215 consisting of land 1 located in Sumberingin Village, Sanankulon Subdistrict, land 6 in Plosorejo and Darungan Villages, Kademangan Subdistrict, and land 12 in Kedungbunder and Pandanarum Villages, Sutojayan Subdistrict. Based on the Likert scale analysis, there is one land that has a total stakeholder score of 4.66, and gets community approval with a total score of 4.07, namely land 1 with a land area of 11.76.*

*Keywords: Determination, Location, Intergrated Waste Management Center*

## RINGKASAN

Kabupaten Blitar merupakan wilayah yang berada di Provinsi Jawa Timur dengan luas 1.588,79 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 22 Kecamatan dan mempunyai penduduk mencapai 1.253.550 jiwa. Dengan mempunyai penduduk yang besar dan wilayah yang luas menghasilkan timbunan sampah yang besar setiap tahun. Berdasarkan data yang ada volume sampah yang besar tidak seimbang dengan sampah yang dikelola, karena Kabupaten Blitar hanya memiliki 1 TPA yang mempunyai fasilitas pemrosesan sampah yaitu TPA Tegalsari. Sedangkan, 2 TPA lainnya TPA Pagerwojo dan TPA Kendalrejo tidak memiliki fasilitas pemrosesan sampah, karena mempunyai luas lahan yang terbatas dan lebih kecil dari TPA Tegalsari. Namun, saat ini TPA yang ada telah mengalami kelebihan kapasitas, sehingga mengakibatkan timbunan sampah semakin tinggi. Oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk pengelolaan sampah yang lebih baik berupa Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST).

Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan lokasi tempat pengelolaan sampah terpadu di wilayah administrasi Kabupaten Blitar. Metode yang digunakan adalah analisis spasial melalui skoring dan pembobotan dengan parameter teknis berdasarkan SNI-03-3241-1994 Tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir dan dengan penyesuaian Peraturan Menteri PU No. 03 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, serta penelitian terdahulu terkait penentuan lokasi TPA. Berdasarkan hasil penelitian dengan metode analisis spasial menghasilkan 36 lahan, selanjutnya lahan tersebut dilakukan skoring dan pembobotan berdasarkan sejumlah parameter penyisih dengan cara mengidentifikasi secara manual (melalui pengamatan peta). Dari hasil pembobotan terdapat 4 lokasi terbaik dengan jumlah skor tertinggi 217 berlokasi di Desa Pandanarum Kecamatan Sutojayan, serta jumlah skor 215 meliputi lahan 1 berlokasi di Desa Sumberingin Kecamatan Sanankulon, lahan 6 berlokasi di Desa Plosorejo dan Darungan Kecamatan Kademangan, serta lahan 12 di Desa Kedungbunder dan Pandanarum Kecamatan Sutojayan. Berdasarkan dari hasil

analisis persepsi penerimaan stakeholder pemerintah menggunakan metode skala likert menghasilkan satu lahan dengan nilai skor 4,66 dari skala 5 yaitu pada lahan 1. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis persepsi penerimaan masyarakat yang dilakukan menggunakan metode skala likert dengan data yang didapatkan melalui survei primer khususnya kepada masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi lahan 1 Desa Sumberingin mendapatkan jumlah skor 4.07 dari skala 5.

## **PRAKATA**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. Karena atas rahmat dan ridhonya yang diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Serta shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa ummat manusia dari zaman jahiliah menuju cahaya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi mata kuliah tugas akhir yang merupakan sebagian syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S-1 Perencanaan Wilayah dan Kota di Universitas Jember. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu bentuk implementasi ilmu yang telah didapatkan selama proses perkuliahan. Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Triwahyu Hardianto, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Jember.
2. Ir. Nunung Nuring Hayati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi S-1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Jember.
3. Ir. Ratih Novi Listyawati, S.T., M.Eng. dan Ir. Dano Quinta Revana, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, masukan, dan dukungan dalam penyusunan skripsi.
4. Ir. Rindang Alfiah, S.T., M.T. dan Jhon Jhohan Putra Kumara Dewa, S.T., M.P.W.K., selaku dosen penguji atas kritikan, saran, dan masukannya.
5. Ir. Nunung Nuring Hayati, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan serta saran selama proses perkuliahan di Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Jember.
6. Instansi Pemerintah Kabupaten Blitar; DLH Kabupaten Blitar, DPUPR Kabupaten Blitar, BAPPEDALITBANG Kabupaten Blitar, dan Pemerintah Desa Sumberingin beserta masyarakatnya yang telah menjadi bagian dalam memberikan informasi yang diperlukan.

Sebagai penulis menyadari bahwa skripsi ini belum mendekati sempurna, sehingga penulis menerima saran serta kritik serta masukan dari berbagai pihak.

Dengan adanya skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca untuk mendapatkan informasi maupun wawasan.

Jember 7 Mei 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tempat Pembuangan Akhir.....	6
2.1.1 Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah .....	6
2.1.2 Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) .....	7
2.2 Kebijakan dan Kriteria Penentuan Lokasi .....	8
2.2.1 Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Berdasarkan (SNI 03-3241-1994).....	9
2.4 Sistem Informasi Geografis.....	13
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis .....	13
2.4.2 Penggunaan Sistem Informasi Geografis.....	13
2.5 Sintesa Penelitian .....	14
2.6 Penelitian Terdahulu.....	15
2.6 Kerangka Teori.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	20
3.2 Sampel Penelitian .....	21

3.3 Variabel Penelitian .....	21
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	25
3.3.1 Data Primer .....	25
3.3.2 Data Sekunder .....	25
3.5 Metode Analisis Data .....	26
3.5.1 Analisis <i>Buffer</i> .....	26
3.5.2 Analisis <i>Overlay</i> .....	29
3.5.3 Skoring Lahan Penyisih .....	33
3.5.3 Analisis Pengukuran Skala Likert .....	35
3.6 Bagan Alur Penelitian .....	36
4.1 Tahap Regional .....	38
4.1.1 Badan Air .....	38
4.1.2 Kemiringan Lahan .....	39
4.1.3 Lahan Permukiman .....	41
4.1.4 Buffer Batas Administrasi Kabupaten Blitar .....	42
4.1.5 Kawasan Lindung .....	43
4.1.5 Overlay Tahap Regional .....	44
4.2 Tahap Penyisih .....	47
4.2.1 Curah Hujan .....	47
4.2.2 Kelas Rawan Banjir .....	48
4.2.3 Biologi .....	50
4.2.4 Lahan Pertanian .....	51
4.2.5 Pemilik Hak Atas Tanah .....	52
4.2.6 Lalu Lintas .....	53
4.2.7 Overlay Tahap Penyisih .....	54
4.2.8 Jalan Masuk .....	58
4.2.9 Tata Guna Tanah .....	61
4.2.10 Daerah Lindung di Sekitarnya .....	63
4.2.11 Jalan Menuju Lokasi .....	64
4.2.12 Kebisingan dan Bau .....	66
4.2.13 Estetika .....	73
4.2.14 Transpot Sampah .....	76
4.2.15 Skoring Lahan Penyisih .....	78
4.2.16 Lokasi Lahan .....	81

4.3 Persepsi Penerimaan Stakeholder.....	83
4.4 Persepsi Penerimaan Masyarakat .....	84
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>87</b>
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Volume Sampah di Kabupaten Blitar .....	2
Tabel 2. 1 Persyaratan dan Kriteria Penentuan Lokasi Tempat Pengelolaan Sampah.....	9
Tabel 2. 2 Parameter Tahap Penyisih.....	11
Tabel 2. 3 Penggunaan Sistem Informasi Geografis .....	13
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu .....	16
Tabel 3. 1 Variabel Penelitian .....	23
Tabel 3. 2 Data Sekunder .....	25
Tabel 3. 3 Tabel Nilai Parameter Badan Air.....	28
Tabel 3. 4 Nilai Parameter Lahan Permukiman .....	28
Tabel 3. 5 Nilai Parameter Batas Administrasi .....	28
Tabel 3. 6 Nilai Parameter Lalu Lintas .....	28
Tabel 3. 7 Nilai Parameter Transpot Sampah .....	29
Tabel 3. 8 <i>Overlay</i> Data Tahap Regional Menggunakan Tools Union.....	31
Tabel 3. 9 <i>Overlay</i> Parameter Tahap Regional Menggunakan Tools Intersect ....	32
Tabel 3. 10 <i>Overlay</i> Parameter Tahap Penyisih.....	33
Tabel 3. 11 Skor Tingkat Jawaban Pengukuran Skala Likert .....	35
Tabel 4. 1 Skor Jalan Masuk Menuju Lokasi.....	61
Tabel 4. 2 Skor Tata Guna Tanah Tahap Penyisih.....	63
Tabel 4. 3 Skor Kawasan Lindung di Sekitar Lokasi Lahan Penyisih.....	64
Tabel 4. 4 Skor Jalan Menuju Lokasi Lahan.....	66
Tabel 4. 5 Skor Keberadaan Zona Penyangga di Sekitar Lokasi Lahan .....	72
Tabel 4. 6 Skor Lokasi Estetika Lahan .....	76
Tabel 4. 7 Skor Transpot Sampah Tahap Penyisih .....	78
Tabel 4. 8 Skoring Lahan Penyisih .....	79
Tabel 4. 9 Persepsi Penerimaan Stakeholder .....	83
Tabel 4. 10 Perhitungan Hasil Penilaian Persepsi Stakeholder .....	84
Tabel 4. 11 Jumlah Persepsi Penerimaan Masyarakat .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Pengelolaan Sampah Terpadu.....	7
Gambar 2. 6 Kerangka Teori.....	19
Gambar 3. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian .....	20
Gambar 3. 2 Contoh <i>Buffer</i> Data Vektor dan Raster .....	26
Gambar 3. 3 Tools <i>Buffer</i> .....	27
Gambar 3. 4 Ilustrasi <i>Overlay</i> .....	29
Gambar 3. 5 Ilustrasi <i>Overlay</i> Menggunakan Tools Union .....	30
Gambar 3. 6 Ilustrasi <i>Overlay</i> Menggunakan Tools Intersect .....	30
Gambar 3. 7 Gambar Tools Union.....	31
Gambar 3. 8 Gambar Tools Intersect .....	32
Gambar 3. 9 Gambar Alur <i>Overlay</i> .....	34
Gambar 3. 10 Gambar Bagan Alur Penelitian .....	37
Gambar 4. 1 Buffer Badan Air Kabupaten Blitar .....	39
Gambar 4. 2 Peta Kemiringan Lahan Kabupaten Blitar .....	40
Gambar 4. 3 Peta Buffer Lahan Permukiman Kabupaten Blitar.....	41
Gambar 4. 4 Peta Buffer Batas Administrasi Kabupaten Blitar.....	42
Gambar 4. 5 Peta Kawasan Lindung Kabupaten Blitar .....	43
Gambar 4. 6 Overlay Menggunakan Tools Intersect .....	45
Gambar 4. 7 Hasil Overlay Intersect Tahap Regional .....	45
Gambar 4. 8 Peta Zona Layak Lokasi TPST Kabupaten Blitar .....	46
Gambar 4. 9 Peta Curah Hujan Kabupaten Blitar .....	47
Gambar 4. 10 Peta Kelas Rawan Banjir.....	49
Gambar 4. 11 Persebaran Habitat Kabupaten Blitar .....	50
Gambar 4. 12 Peta Lahan Pertanian Kabupaten Blitar .....	51
Gambar 4. 13 Peta Pemilik Hak Atas Tanah di Kabupaten Blitar.....	52
Gambar 4. 14 Peta Jarak Zona Layak Terhadap Jalan .....	53
Gambar 4. 15 Peta Hasil Overlay Parameter Penyisih.....	55
Gambar 4. 16 Proses Overlay Intersect Data Penyisih .....	56
Gambar 4. 17 Peta Hasil Overlay Zona Layak Dengan Parameter Penyisih .....	57

Gambar 4. 18 Peta Lokasi Tahap Penyisih Hasil Overlay .....	58
Gambar 4. 19 Peta Jalan Masuk Menuju Lokasi Lahan Tahap Penyisih.....	59
Gambar 4. 20 Peta Jalan Masuk Menuju Lokasi Lahan Tahap Penyisih.....	60
Gambar 4. 21 Peta Tata Guna Tanah Tahap Penyisih di Kabupaten Blitar .....	62
Gambar 4. 22 Peta Kawasan Lindung di Sekitar Lahan Tahap Penyisih.....	63
Gambar 4. 23 Peta Kondisi Jalan Menuju Lokasi Tahap Penyisih .....	65
Gambar 4. 24 Peta Keberadaan Zona Penyangga Kecamatan Sanankulon .....	67
Gambar 4. 25 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Kademangan dan Kecamatan Bakung.....	68
Gambar 4. 26 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Wonotirto..	69
Gambar 4. 27 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Sutojayan ..	70
Gambar 4. 28 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Binangun dan Kecamatan Panggungrejo.....	71
Gambar 4. 29 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Kesamben .	72
Gambar 4. 30 Peta Estetika Lokasi Lahan Tahap Penyisih Kecamatan Sanankulon .....	73
Gambar 4. 31 Peta Estetika Lahan Tahap Penyisih Kecamatan Bakung, Kecamatan Kademangan, Kecamatan Wonotirto .....	74
Gambar 4. 32 Peta Estetika Lahan Tahap Penyisih Kecamatan Sutojayan, Kecamatan Panggungrejo, Kecamatan Kesamben.....	75
Gambar 4. 33 Peta Transpot Sampah.....	77
Gambar 4. 34 Peta Lokasi Lahan TPST Kabupaten Blitar .....	82
Gambar 4. 35 Hierarki Kondisi Lokasi Lahan .....	83
Gambar 4. 36 Presentase Tingkat Jawaban Masyarakat .....	86

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi di perkotaan dan pengaruh globalisasi telah menimbulkan berbagai kemajuan aktivitas di semua sektor, hal ini berpengaruh besar terhadap perubahan kebiasaan konsumsi dan penggunaan sumber daya. Tingginya perubahan kebiasaan masyarakat dan penggunaan sumber daya telah berkontribusi meningkatkan volume sampah yang harus dikelola oleh tempat pembuangan akhir, sehingga timbunan sampah yang besar yang terdiri dari berbagai jenis sampah menghasilkan sejumlah senyawa yang berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Nas et al, 2010; Uyan, 2014; Berkese et al, 2015 dalam (Bilgilioglu et al., 2021). Selain itu, perkembangan populasi jumlah penduduk pada suatu wilayah juga meningkatkan volume sampah baik sampah rumah tangga maupun sampah industri (Damanhuri & Padmi, 2019; Siti dkk, 2024; Breukelman et al, 2019; (Fernandita Pamungkas & Tamara, 2022). Sampah merupakan penyebab beban lingkungan dan penanda hilangnya sumber daya, sehingga pembuangan dan pengolahan sampah yang benar menjadi kebutuhan yang mutlak agar kerusakan lingkungan dapat dihindari (Pires et al, 2010; dalam (Randazzo et al., 2018). Kesalahan dalam pengelolaan sampah dapat berdampak buruk terhadap lingkungan yaitu pencemaran air, tanah, dan udara serta gangguan kesehatan masyarakat. Pada tahun 2016 negara-negara berpenghasilan tinggi telah berkontribusi besar terhadap volume sampah di dunia, yaitu pada urutan pertama terdapat Amerika Serikat sebesar 320,8 juta ton sampah, yang kedua disusul 28 negara Uni Eropa dengan limbah sampah sebesar 263,7 juta ton, kemudian yang ketiga negara India sebesar 277,1 juta ton, dan negara China sebesar 220,4 juta ton. Selain itu, terdapat negara Indonesia yang menempati urutan ke enam dengan produksi sampah sebesar 65 juta ton. Negara-negara maju seperti Amerika dan Uni Eropa mempunyai pengelolaan sampah cukup baik, namun populasi penduduk pesisir yang besar serta timbunan perkapita sampah yang sangat tinggi mengakibatkan sejumlah besar sampah tidak dikelola dengan baik dan diperkirakan sebesar 2% sampah yang ada masuk mencemari lautan (Law et al., 2020).

Pada negara-negara berkembang di dunia mempunyai kendala dalam pengelolaan sampah yaitu minimnya infrastruktur pengolahan limbah yang tepat. Pengolahan sampah pada negara berkembang sebagian besar masih menggunakan sistem *open dumping*. Metode tersebut banyak digunakan karena dianggap paling mudah dan murah, namun banyak menimbulkan masalah lingkungan, masalah pengelolaan dan kapasitas (Stem&kim, 2019; Jadoon dkk, 214; Nas et al, 2010; dalam (Fernandita Pamungkas & Tamara, 2022)). Permasalahan sampah di Indonesia telah menjadi persoalan yang serius, hal tersebut ditandai dengan pola pengelolaan sampah yang buruk. Berdasarkan penelitian tahun 2012 yang dilakukan di beberapa kota, pola pengelolaan sampah di Indonesia dilakukan dengan cara diangkut dan ditimbun di (TPA) sebesar 69%, sebanyak 10% dikubur, didaur ulang dan dikompos 7%, dibakar 5%, dan sisanya sebanyak 7% tidak terkelola. Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) di Kabupaten/Kota seluruh Indonesia sebesar 90% masih menggunakan metode *open dumping* yaitu sampah dibuang dan di timbun di dalam (TPA) tanpa dilakukan pengolahan (Paramita et al., 2018).

Permasalahan dalam pengelolaan penanganan persampahan sejauh ini selalu berfokus pada kota-kota besar yang mempunyai penduduk dengan kepadatan tinggi. Sedangkan, permasalahan penanganan persampahan juga terjadi pada kota-kota menengah dan kota kecil. Kabupaten Blitar adalah wilayah yang berada di Provinsi Jawa Timur dengan luas mencapai 1.588,79 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 22 Kecamatan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar memiliki jumlah penduduk mencapai 1.253.550 jiwa (Kabupaten Blitar dalam Angka Tahun 2024). Dengan mempunyai wilayah yang luas dan jumlah penduduk yang besar menjadi tantangan dalam penanganan pengelolaan sampah, karena volume sampah yang dihasilkan masyarakat Kabupaten Blitar sangat besar. Berikut merupakan jumlah volume sampah yang dihasilkan berdasarkan data dari sistem informasi pengelolaan sampah nasional kementerian lingkungan hidup dan kehutanan.

Tabel 1. 1 Volume Sampah di Kabupaten Blitar

<b>Tahun</b>	<b>Timbulan sampah (ton/tahun)</b>	<b>Penanganan Sampah (ton/tahun)</b>	<b>Daur Ulang Sampah (ton/tahun)</b>
2019	151.697,14	49.947,50	9.013,52

Tahun	Timbulan sampah (ton/tahun)	Penanganan Sampah (ton/tahun)	Daur Ulang Sampah (ton/tahun)
2020	154.237,67	56.534,45	9.100,97
2021	149.623,83	54.977,76	3.378,07
2022	149.305,60	81.603,56	404,48
2023	150.990,10	88.792,46	2.456,19

Sumber: SIPSN Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Berdasarkan data pada tabel 1.1 volume timbulan sampah yang dihasilkan sangat besar, sedangkan penanganan sampah yang dilakukan belum dapat secara menyeluruh dari total timbulan sampah. Selain itu, daur ulang sampah yang dilakukan masih sangat sedikit dibandingkan dengan volume sampah yang ada. Persoalan sampah sulit untuk diselesaikan karena minimnya infrastruktur untuk pengelolaan sampah yang tepat. Kabupaten Blitar saat ini hanya memiliki 3 TPA yaitu TPA Tegalasri, TPA Kendalrejo, dan TPA Pagerwojo (Pratama et al., 2023). Berdasarkan Perda RPJMD Kabupaten Blitar 2021-2026 TPA Tegalasri merupakan satu-satunya yang menggunakan *sanitary landfill* dan memiliki lahan yang paling luas yaitu 14.100 m<sup>2</sup>, serta memiliki fasilitas pengelolaan sampah berupa pengomposan. Sedangkan, TPA Kendalrejo dan TPA Pagerwojo memiliki luas lahan yang lebih kecil kurang dari 1 ha dan masih menggunakan metode *open dumping*, yaitu sampah hanya dan ditimbun di dalam TPA. Dengan jumlah volume timbulan sampah dan kondisi TPA yang ada saat ini TPA Tegalasri telah mengalami *Overload* atau kelebihan kapasitas (Blitar, 2022). Oleh sebab itu, menurut (Afroz et al., 2011; Vijay et al., 2008; dalam (Yildirim et al., 2018) diperlukan adanya langkah-langkah pencegahan agar tidak menimbulkan masalah terhadap lingkungan maupun gangguan kesehatan manusia.

Menurut Mannarino dkk, dalam (Colvero et al., 2018) salah satu cara untuk menekan peningkatan produksi sampah pada suatu wilayah adalah dengan pengelolaan sampah secara terpadu. Sistem pengelolaan sampah terpadu merupakan metode yang paling baik karena dalam penanganan sampah dilakukan secara bertahap dari hulu ke hilir yang mengutamakan daur ulang bahan (Randazzo et al., 2018). Selain berdampak baik terhadap keberlanjutan lingkungan peningkatan pengelolaan sampah dapat mempengaruhi perilaku manusia untuk mengatur proses pembuatan, pengumpulan dan prosedur pembuangan limbah

(Ayaim et al., 2019). Tempat pengelolaan sampah terpadu atau disebut (TPST) merupakan tempat pengelolaan sampah meliputi proses pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Kegiatan pengolahan sampah di dalam TPST lebih kompleks dibanding dengan tempat pengelolaan sampah lainnya seperti TPS-3R (Selvia & Danasari, 2023). Proses pengelolaan sampah dilakukan berdasarkan jenis sampah menggunakan sistem dan peralatan pengelolaan sampah yang modern dan menghasilkan produk setengah jadi maupun produk jadi, seperti briket, paving dari bahan daur ulang plastik, kompos dan lain sebagainya.

Dengan melihat permasalahan sampah yang ada di Kabupaten Blitar, maka diperlukan adanya tempat pengelolaan sampah terpadu, agar dapat mengurangi volume timbunan sampah yang besar dan menjadi salah satu solusi penanganan masalah persampahan yang dapat berjalan secara berkelanjutan, serta menghasilkan produk daur ulang sampah yang lebih beragam sesuai dengan jenis sampah. Dalam penentuan lokasi pengelolaan sampah tentunya harus memperhatikan dan memenuhi standar lingkungan dan kesehatan, serta memperhatikan aspek sosial yaitu masyarakat yang tinggal di sekitar lahan pengelolaan sampah. Selain itu, penentuan lokasi tersebut sangat penting untuk desain infrastruktur kota yang berkelanjutan dan ekonomis (Tchobanoglous dan Kreith, 2002; Akbar dkk, 2008; dalam (Bilgilioglu et al., 2021). Adapun pedoman dalam pemilihan lokasi tempat pengelolaan sampah terpadu di Kabupaten Blitar menggunakan SNI-03-3241-1994 Tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir dan dengan penyesuaian Peraturan Menteri PU No. 03 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Dalam ketentuan tersebut terdapat kriteria-kriteria pemilihan lokasi seperti kriteria regional untuk menentukan kelayakan zona, kriteria penyisih untuk memilih beberapa lokasi terbaik, dan kriteria penetapan untuk menetapkan lokasi terpilih.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian terdapat beberapa rumusan masalah, yaitu sebagai berikut.

1. Dimana lokasi lahan yang tepat untuk dijadikan sebagai Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu di Kabupaten Blitar sesuai dengan ketentuan teknis?
2. Bagaimana persepsi penerimaan Stakeholder mengenai lokasi lahan apabila dibangun TPST?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dapat diketahui bahwa tujuan penelitian ilmiah ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi lokasi yang tepat untuk dijadikan sebagai TPST berdasarkan ketentuan teknis.
2. Mengidentifikasi persepsi penerimaan Stakeholder mengenai pembangunan TPST di lokasi terpilih.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan rekomendasi kepada pemerintah daerah dalam menentukan lokasi yang paling tepat untuk dijadikan sebagai TPST berdasarkan kriteria-kriteria yang terukur dalam ketentuan teknis.
2. Mengurangi dampak negatif yang diakibatkan dari pemilihan lokasi TPST yang tidak tepat.
3. Mencegah adanya konflik antara pemerintah daerah dengan masyarakat yang terdampak langsung dari aktivitas TPST.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tempat Pembuangan Akhir

#### 2.1.1 Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah

Tempat Pengelolaan Akhir Sampah merupakan tempat untuk memproses sampah kemudian mengembalikannya ke media lingkungan. Pemrosesan sampah dilakukan dengan beberapa cara yaitu, metode lahan urug terkendali, metode lahan urug saniter, dan teknologi ramah lingkungan. Menurut Damanhuri dan Padmi dalam (Faisal et al., 2022) terdapat beberapa metode pengelolaan sampah pada TPA yaitu:

1. Open Dumping

Sistem *open dumping* merupakan metode pemrosesan sampah yang paling lama digunakan yaitu dengan cara dilakukan penimbunan tanpa ditutup dengan tanah.

2. Sanitary landfill

Sistem *sanitary landfill* merupakan metode pengelolaan sampah berbasis kawasan terbuka dengan cara memasukkan sampah kedalam lubang dan ditimbun serta dilakukan pemadatan di atas tumpukan sampah, kemudian ditimbun kembali hingga pada lapisan terakhir tertutup dengan tanah setebal minimal 60 cm.

3. Controled landfill

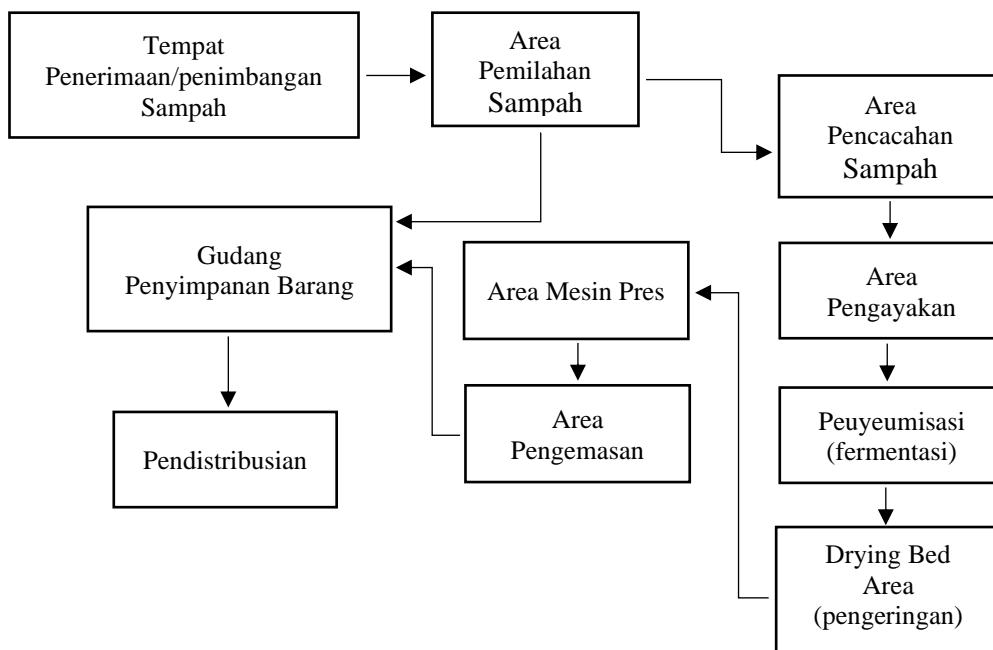
Sistem *controlled landfill* merupakan metode pengelolaan sampah yang dilakukan dengan cara penimbunan sampah dengan jangka waktu dan ditutup dengan lapisan tanah dan dilakukan secara berulang kali hingga penimbunan sampah dianggap selesai atau penuh.

4. Improved Sanitary Landfill

*Improved Sanitary Landfil* merupakan metode pengelolaan sampah yang dilengkapi dengan instalasi perpipaan untuk mengalirkan air lindi sampah menuju tempat penampungan untuk dilakukan pengolahan agar tidak mencemari lingkungan

### 2.1.2 Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST)

Tempat pengelolaan sampah terpadu (TPST) adalah tempat untuk melaksanakan pengelolaan sampah meliputi proses pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Kegiatan pengelolaan sampah dapat disesuaikan berdasarkan jenis sampah yang ada, sehingga produk akhir dari hasil pengelolaan sampah pada setiap jenis akan berbeda. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nafiah et al., 2023) yang berada di TPST Regional Banjar Bakula Provinsi Kalimantan Selatan perencanaan TPST terdiri dari beberapa fasilitas pengelolaan sampah dengan produk akhir pengelolaan sampah berupa briket yaitu:



Gambar 2. 1 Alur Pengelolaan Sampah Terpadu (Sumber: Pengelolaan Sampah TPST Regional Banjarbakula)

#### 1. Penerimaan/Penimbangan Sampah

Pada area penerimaan atau penimbangan sampah terdapat kegiatan berupa pemeriksaan sampah yang datang meliputi penimbangan, pencatatan data jumlah volume sampah, jenis serta sumber sampah, dan pengaturan kedatangan truk sampah.

## 2. Area Pemilahan Sampah

Area pemilahan sampah berfungsi sebagai pemilahan sesuai dengan jenis sampah yaitu sampah organik, an-organik, dan sampah residu. Sampah yang dapat digunakan kembali dan memiliki nilai ekonomis dapat dijual kembali pada pihak yang menerima hasil daur ulang. Proses ini termasuk pada penggunaan ulang bahan, contoh sampah logam; dapat dijual pada industri pengolahan logam. Sedangkan, sampah residu akan dibawa ke TPA untuk ditimbun, karena jenis sampah ini tidak dapat diolah.

## 3. Area Pencacahan dan Pengayakan

Pada area ini merupakan bagian dari tahap daur ulang dan pengolahan, kegiatan yang dilakukan adalah mencacah sampah menggunakan mesin chooper agar sampah menjadi lebih kecil, kemudian dilakukan penyaringan. Sampah yang ada kemudian dilakukan proses pengomposan dengan metode peuyeumisasi/fermentasi untuk mengonversi sampah organik dan non-organik menjadi RDF/SRF yaitu bahan bakar padat yang diproduksi dari sampah.

## 4. Drying Bed Area dan Area Mesin Pres

Pada area ini merupakan bagian dari tahap pemrosesan akhir, yaitu kegiatan yang dilakukan adalah pengeringan sampah dari hasil *peuyeumisasi* atau (pemeraman) untuk mengurangi kandungan air RDF/SRF, selanjutnya dilakukan proses pemadatan menjadi briket.

## 5. Area Pengemasan dan Gudang Penyimpanan

Pada area ini meliputi kegiatan pengemasan produk briket dan penyimpanan pada di dalam gudang penyimpanan sebelum didistribusikan untuk bahan bakar alternatif

## **2.2 Kebijakan dan Kriteria Penentuan Lokasi**

Peraturan mengenai pengelolaan sampah tercantum dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Pada peraturan tersebut menyebutkan bahwa setiap individu mempunyai hak dan kewajiban dalam pengelolaan sampah, dan seluruh Kabupaten/kota harus mengganti sistem pembuangan sampah menjadi sistem pengelolaan sampah. Adapun tujuan utama

dalam dalam peraturan tersebut merupakan upaya pemerintah dalam menangani masalah persampahan di Indonesia (Mustaghfiroh et al., 2020). Berdasarkan (Peraturan Menteri PU Nomor 3/PRT/M/ 2013) pengelolaan persampahan pada skala Kabupaten/Kota dilakukan melalui Tempat Pengelolaan Akhir (TPA) sampah dan Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST). Dalam pemilihan lokasi TPA dan TPST mempunyai persyaratan dan kriteria yang sedikit berbeda yaitu:

Tabel 2. 1 Persyaratan dan Kriteria Penentuan Lokasi Tempat Pengelolaan Sampah

TPA	TPST
a. Penentuan luas lahan dan kapasitas TPA harus mempertimbangkan timbulnya sampah yang ada, tingkat pelayanan, dan kegiatan yang dilakukan.	a. Luas lahan untuk dijadikan TPST harus lebih dari 20.000 m <sup>2</sup>
b. Jarak antara TPA dengan permukiman penduduk harus lebih dari 1 km.	b. Jarak antara TPST dengan permukiman penduduk minimal 500 m.
c. Dari segi geologi, lokasi TPA tidak berada di zona patahan atau sesar yang aktif, daerah gunung berapi, tidak berada di daerah karst, tidak pada lahan gambut, dan diutamakan pada lahan kedap air atau lempung.	c. Fasilitas di dalam TPST meliputi ruang pemilahan sampah, instalasi pengolahan sampah, pengendalian pencemaran lingkungan, penanganan residu, fasilitas penunjang, dan zona penyangga.
d. Jarak sumber air minum lebih dari 100 m.	d. Penempatan TPST dapat dilakukan di dalam TPA.
e. Curah hujan kecil	
f. Berjarak 3000 m dari bandara yang didarati pesawat turbo/jet, dan lebih dari 1500 m untuk bandara yang didarati pesawat lain.	
g. Tidak berada di kawasan lindung atau cagar alam.	
h. Tidak berada di daerah rawan banjir dengan periode ulang 25 tahun	
i. Kemudahan operasional	
j. Penerimaan masyarakat	

Sumber: Permen Pu No. 03 Tahun 2013

### 2.2.1 Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Berdasarkan (SNI 03-3241-1994)

Acuan mengenai pemilihan lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah juga diatur dalam (SNI-03-3241-1994, 1994) tentang persyaratan dan

ketentuan teknis penentuan lokasi TPA Sampah. Adapun penentuan lokasi dilakukan melalui tiga tahapan yaitu:

1. Tahap penentuan dengan kriteria regional yang digunakan untuk menentukan kelayakan zona meliputi berbagai persyaratan yaitu:
  - a. Kondisi Geologi lokasi tidak berada pada zona sesar aktif atau zona *holocene*, serta tidak berada dalam zona bahaya geologi lainnya seperti daerah rawan longsor.
  - b. Mempunyai jarak sedikitnya 100 m dari hilir sumber air minum, dan apabila tidak ada zona yang memenuhi kriteria tersebut harus terdapat masukan teknologi.
  - c. Kondisi kemiringan zona tidak lebih dari 20%.
  - d. Mempunyai jarak minimal 3.000 m dari bandara yang didarati pesawat turbo jet, dan berjarak lebih dari 1.500 m untuk jenis pesawat lain.
  - e. Zona lokasi tidak diperbolehkan pada daerah cagar alam/daerah lindung dan pada daerah yang pernah dilanda banjir dalam periode ulang 25 tahun.
2. Tahap penentuan dengan kriteria penyisih, yaitu digunakan untuk memilih beberapa lokasi terbaik meliputi kriteria berikut ini:
  - a. Kondisi iklim dengan intensitas hujan paling rendah dinilai paling baik, serta memiliki arah angin yang tidak menuju arah permukiman mempunyai nilai paling baik.
  - b. Memiliki kondisi utilitas yang lengkap lebih diutamakan.
  - c. Mempunyai kondisi biologi dari segi daya dukung kurang menunjang kehidupan tumbuhan dan hewan dinilai lebih baik, serta memiliki habitat yang kurang bervariasi dinilai makin baik.
  - d. Mempunyai tanah dengan kondisi tidak produktif dinilai lebih tinggi, ketersediaan tanah penutup yang cukup dinilai lebih baik, kemudian dari segi kapasitas dan umur dapat menampung sampah lebih banyak dan lebih lama dinilai makin baik, serta mempunyai status tanah yang tidak bervariasi dinilai makin baik.

- e. Kondisi demografi pada wilayah alternatif memiliki kepadatan penduduk yang lebih rendah dinilai lebih baik.
- f. Kondisi lokasi mempunyai banyak zona penyangga untuk meredam kebisingan dan meminimalisir bau dinilai makin baik.
- g. Lokasi alternatif berada pada lahan yang tidak terlihat dari luar dinilai makin baik.
- h. Lokasi alternatif berada di wilayah yang strategis agar memperkecil biaya satuan pengelolaan sampah per m<sup>3</sup>/ton.

Pada tahap penyisih terdapat skoring pembobotan parameter penyisih yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Parameter Tahap Penyisih

No	Parameter/Variabel	Bobot	Nilai
<b>1</b>	<b>Pemilik Hak Atas Tanah</b>	3	
	Pemerintah daerah atau pusat		10
	Milik satu orang		7
	Milik swasta atau perusahaan (satu)		5
	Lebih dari satu hak kepemilikan		3
	Milik organisasi sosial/agama		1
<b>II LINGKUNGAN FISIK</b>			
<b>1</b>	<b>Bahaya Banjir</b>	2	
	Tidak terdapat bahaya banjir		10
	Terdapat kemungkinan banjir >25 tahun		5
	Terdapat kemungkunan banjir <25 tahun		0
<b>2</b>	<b>Intensitas Hujan</b>	3	
	500 mm per tahun		10
	500 mm sampai 1000 mm per tahun		5
	Di atas 1000 mm per tahun		1
<b>3</b>	<b>Jalan Menuju Lokasi</b>	5	
	Datar dengan kondisi baik		10
	Datar dengan kondisi buruk		5
	Naik/turun		1
<b>4</b>	<b>Transpot sampah (satu jalan)</b>	5	
	Kurang dari 15 menit dari centeroid sampah		10
	16 menit-30 menit dari centeroid sampah		8
	31 menit-60 menit dari centeroid sampah		5
	Lebih dari 60 menit dari centeroid sampah		1
<b>5</b>	<b>Jalan Masuk</b>	4	
	Truk sampah tidak melalui permukiman		10
	Truk sampah melewati permukiman dengan kepadatan sedang (<300 jiwa/ha)		5
	Truk sampah melewati permukiman kepadatan tinggi (>300 jiwa/ha)		1
<b>6</b>	<b>Lalu Lintas</b>	3	
	Berlokasi 500 m dari jalan umum		10
	Berlokasi <500 m pada lalu lintas rendah		8
	Berlokasi <500 m pada lalu lintas sedang		5

No	Parameter/Variabel	Bobot	Nilai
	Berlokasi pada lalu lintas tinggi		1
<b>7</b>	<b>Tata Guna Tanah</b>	5	
	Memberikan dampak sedikit terhadap tata guna tanah sekitar		10
	Memberikan dampak sedang terhadap tata guna tanah sekitar		5
	Memberikan dampak besar terhadap tata guna tanah sekitar		1
<b>8</b>	<b>Pertanian</b>	3	
	Berada pada lahan yang tidak produktif		10
	Tidak ada dampak terhadap pertanian sekitar		5
	Mempunyai pengaruh negatif terhadap pertanian sekitar		1
	Berlokasi pada lahan pertanian produktif		1
<b>9</b>	<b>Daerah Lindung/Cagar Alam</b>	2	
	Tidak ada daerah lindung/cagar alam di sekitarnya		10
	Terdapat daerah lindung/cagar alam disekitarnya yang tidak terkena dampak negatif		1
	Terdapat daerah lindung/cagar alam di sekitarnya terkena dampak negatif		1
<b>10</b>	<b>Biologis</b>	3	
	Memepunyai habitat yang rendah		10
	Mempunyai habitat yang tinggi		5
	Habitat kritis		1
<b>11</b>	<b>Kebisingan dan Bau</b>	2	
	Terdapat zona penyangga		10
	Zona penyangga terbatas		5
	Tidak terdapat zona penyangga		1
<b>12</b>	<b>Estetika</b>	3	
	Operasi perlindungan tidak terlihat dari luar		10
	Sedikit terlihat dari luar		5
	Terlihat dari luar		1

Sumber: SNI 03-3241-1994

3. Tahap penentuan dengan kriteria penetapan yang digunakan instansi yang berwenang untuk menetapkan lokasi yang paling sesuai.

Adapun hasil dari ketiga tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pada tahap Regional menghasilkan peta dasar yang berisi:
  - a. Kondisi hidrogeologi
  - b. Badan air
  - c. Pembagian zona-zona kelayakan
2. Pada tahap penyisih menghasilkan rekomendasi lokasi TPST yang terdiri atas:
  - a. Peta letak calon lokasi potensial.
  - b. Peta detail beberapa lokasi yang terbaik.
3. Pada tahap penetapan merupakan keputusan lokasi TPST oleh instansi terkait.

## 2.4 Sistem Informasi Geografis

### 2.4.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis (SIG) merupakan suatu sistem yang berfungsi menyajikan, dan mengumpulkan data atau informasi geografi. Data tersebut dapat diintegrasikan dengan data lain, sehingga menghasilkan informasi yang lebih baik dan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan. Data geografis terdiri dari dua bagian yaitu data spasial dan non-spasial atau data atribut/tabular menurut (Adil, 2017) data spasial merupakan suatu data lokasi yang mempunyai koordinat geografis, sedangkan data non-spasial adalah data penyimpanan atribut kenampakan permukaan bumi. Pada umumnya data SIG merupakan gambaran permukaan bumi secara lengkap yang terdiri dari topografi, jenis tanah, hidrologi, geologi, dan kondisi iklim. Perwujudan data disajikan dalam bentuk peta sehingga mempermudah pengguna atau *stakeholder* untuk untuk pengambilan keputusan, terutama yang berkaitan dengan aspek spasial (Munthe et al., 2021).

### 2.4.2 Penggunaan Sistem Informasi Geografis

Penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) sering digunakan pada penelitian yang berhubungan dengan aspek keruangan (Spasial) (Munthe et al., 2021). Berikut ini merupakan beberapa penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) pada beberapa artikel penelitian:

Tabel 2. 3 Penggunaan Sistem Informasi Geografis

Judul Artikel	Penerapan SIG
Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website	Dengan penerapan SIG dapat mempermudah pengguna mengidentifikasi lokasi tambang di wilayah tersebut.
Pengolahan Data Berbasis Sistem Informasi Geografis untuk penyusunan profil Kecamatan Sukolilo.	Menghasilkan peta gambaran kondisi Kecamatan Sukolilo seperti sebaran sekolah, fasilitas peribadatan, fasilitas kesehatan, dan fasilitas lainnya yang mendukung proses perencanaan pembangunan.
Penerapan SIG dalam Pencarian Rute Lokasi Travel di Kota Palangkaraya	Memberikan informasi mengenai letak geografis travel di kota Palangkaraya serta memberikan rute tercepat menuju lokasi travel.
Penentuan Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah yang Ramah Lingkungan di Kabupaten Bekasi	Memberikan kemudahan dalam penentuan lokasi TPA meliputi proses <i>buffer</i> , <i>overlay</i> , dan skoring.

Sumber: Analisis, 2025

## 2.5 Sintesa Penelitian

Permasalahan persampahan telah terjadi pada hampir seluruh daerah di Indonesia. Persoalan tersebut terjadi akibat jumlah timbunan sampah yang meningkat maupun dari sistem penanganan sampah yang buruk. Akibatnya jumlah timbunan sampah pada tempat pembuangan akhir melebihi kapasitas, maka harus ada penambahan untuk infrastruktur sampah. Penelitian yang berfokus pada penentuan lokasi untuk tempat pembuangan akhir sampah telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu salah satunya yang dilakukan oleh (Aliyah et al., 2024) yang berada di Kabupaten Bogor menggunakan ketentuan berdasarkan SNI-03-3241-1994 yaitu terdiri dari kemiringan lereng, kondisi geologi, jarak terhadap badan air, jarak terhadap permukiman, kawasan budidaya pertanian, kawasan lindung, jarak terhadap lapangan terbang, jarak terhadap perbatasan daerah, curah hujan, jaringan jalan, dan hidrogeologi. Metode pengolahan data yang digunakan adalah analisis spasial *overlay* dan *buffer* serta skoring pembobotan. Hasil penelitian yang dilakukan telah mendapatkan lokasi TPA dengan output berupa peta lokasi alternatif TPA.

Penelitian terkait penentuan lokasi tempat pembuangan akhir juga dilakukan oleh (Faisal et al., 2022) yang berlokasi di kota Tidore Kepulauan dengan variabel penelitian terdiri dari kondisi geologi, hidrogeologi, topografi, kawasan lindung, kawasan banjir, iklim, utilitas, kondisi tanah, lingkungan biologis, dan demografi. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan analisis spasial yaitu *overlay buffer* serta skoring pembobotan. Hasil penelitian yang dilakukan telah mengidentifikasi lokasi potensial dengan hasil akhir peta lokasi calon TPA. Hal yang serupa juga dilakukan oleh peneliti (Fernandita Pamungkas & Tamara, 2022) di Kabupaten Sukoharjo yang menggunakan ketentuan SNI-3-3241-1994. Data yang digunakan terdiri dari kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, tutupan lahan eksisting, daerah rawan bencana, badan air, dan rencana pola ruang. Metode pengolahan data dilakukan secara spasial yaitu teknik *overlay*, *buffer*, dan skoring pembobotan. Pengolahan data yang dilakukan telah mendapatkan lokasi tempat pembuangan akhir yang dituangkan dalam bentuk peta lokasi. Selain itu, peneliti (Anggara, 2021) juga membahas mengenai penentuan lokasi tempat pembuangan

akhir yang berlokasi di Kota Bandar Lampung dengan menggunakan ketentuan dari SNI-03-3241-1994 terdiri dari kondisi geologi, hidrogeologi, topografi, data hutan lindung, data bencana banjir, batas administrasi, tanah penutup, jalan menuju lokasi, transpot sampah, lalu lintas, tata guna lahan, serta kebisingan dan bau. Adapun metode pengolahan data dilakukan dengan *overlay*, *buffer* dan skoring pembobotan. pengolahan data yang dilakukan menghasilkan lokasi tempat pembuangan akhir dalam bentuk peta lokasi yang memuat kelas kesesuaian lahan. Penentuan lokasi tempat pembuangan akhir secara spasial juga dilakukan di Provinsi Bursa Turki yang dilakukan oleh (Yildirim et al., 2018), dengan variabel terdiri dari perairan, zona lindung, penggunaan lahan, hidrologi, jalan, lahan perumahan, hutan, populasi penduduk, jenis tanah, kelerengan, dan geologi. Metode pengolahan data dilakukan dengan pembobotan multikriteria secara spasial. Hasil pengolahan data telah mengidentifikasi lokasi yang layak berdasarkan kriteria yang terukur dengan hasil akhir peta lokasi.

Uraian penelitian terdahulu yang telah dilakukan berfokus pada penentuan lokasi untuk tempat pembuangan akhir sampah. Adapun variabel penelitian dari uraian yang dijelaskan mengacu pada SNI-03-3241-1994 yang dikeluarkan oleh Badan Standarisasi Nasional. Penjelasan penelitian yang berlokasi di Provinsi Bursa, Turki menggunakan variabel yang digunakan oleh peneliti lainnya, serta tentunya mengacu standarisasi yang berlaku pada otoritas setempat. Penjelasan uraian mengenai metode pengolahan data dilakukan secara spasial menggunakan teknik *buffer*, dan skoring dengan pembobotan.

## **2.6 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu merupakan suatu upaya untuk menemukan perbandingan antara penelitian yang telah dilakukan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun penelitian terdahulu dengan judul yang sama pada lokasi penelitian saat ini belum pernah dilakukan. Akan tetapi terdapat penelitian dengan tema yang sama pada lokasi yang berbeda. Berikut merupakan beberapa penelitian yang pernah dilakukan dengan obyek penelitian yang sama yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu

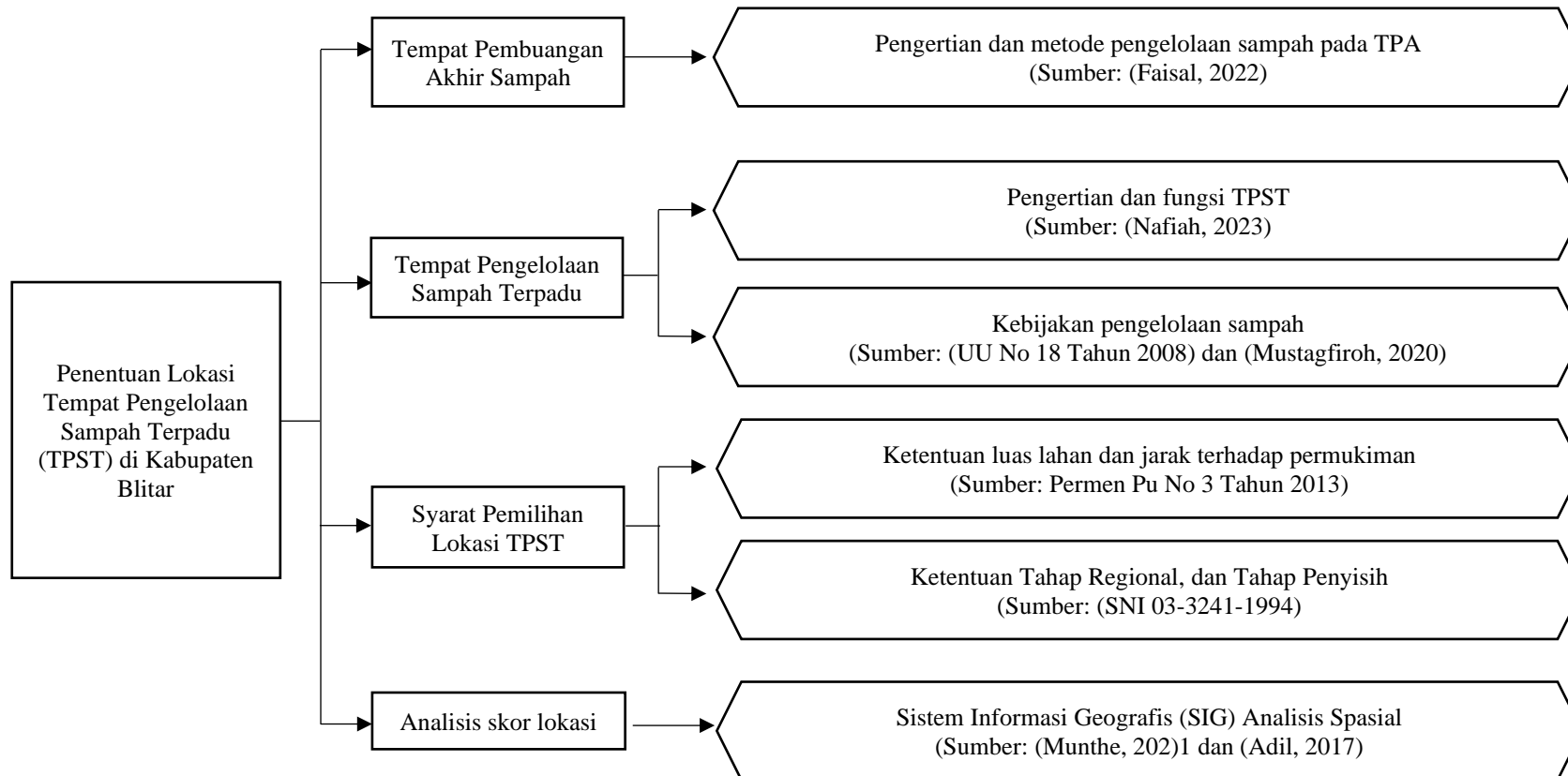
No	Peneliti/Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Metode	Variabel	Hasil
1	Volkan Yildirim, Tugba Memisoglu, Sevket Bediroglu, Ebru Colak, 2018	<i>Municipal Solid Waste Landfill Site Selection Using Multi Criteria Decision Making, and Gis: Case Study of Bursa Province</i> (Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah Kota Menggunakan Pengambilan Keputusan Multi Kriteria dan GIS: Studi Kasus di Provinsi Bursa)	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi lahan yang sesuai untuk lokasi TPA limbah padat di Provinsi Bursa, Turki	Topsis dan GIS	a. Perairan b. Penggunaan Lahan c. Geologi d. Zona Lindung e. Perlindungan Lingkungan f. Populasi penduduk g. Jenis Tanah h. Lereng i. Hidrologi j. Jalan k. Lahan Perumahan l. Hutan	Penelitian tersebut menghasilkan enam area lahan yang sesuai untuk lokasi TPA limbah padat
2	Ongky Anggara, Indri Nurlisa Febrina, Agel Vidian Krama, Dudung Muhally Hakim, 2021	Penentuan Alternatif Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Kota Bandar Lampung Menggunakan Sistem Informasi Geografis	Tujuan penelitian ini untuk menentukan lahan alternatif TPA sampah di Kota Bandar Lampung	Skoring SIG dan <i>overlay</i>	a. Geologi b. Hidrogeologi c. Topoografi d. Daerah Lindung e. Banjir f. Tata Guna Lahan g. Jaringan Jalan h. Curah Hujan i. Demografi j. Batas Administrasi k. Tanah Penutup l. Kebisingan dan bau m. Lalu lintas n. Tanah Penutup o. Jalan Menuju Lokasi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga lokasi yang cocok untuk dijadikan sebagai TPA sampah yaitu di wilayah Kecamatan Teluk Betung Barat dengan luas lahan pertama 32 ha, lahan kedua 6.6 ha, dan lahan ketiga 3.56 ha

No	Peneliti/Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Metode	Variabel	Hasil
3	Muhammad Riza Fernandita Pamungkas, Anindya Putri Pamungkas, 2022	Penentuan Lokasi Alternatif TPA Regional Menggunakan Model SMCE di Kabupaten Sukoharjo	Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi lokasi alternatif TPA regional perkotaan di Surakarta di Kabupaten Sukoharjo	Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE)	p. Transpot Sampah a. Kemiringan b. Jenis Tanah c. Curah Hujan d. Tutupan Lahan eksisting e. Daerah Rawan Bencana f. Badan Air g. Rencana Pola Ruang	Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa wilayah yang sesuai untuk pengembangan TPA regional yaitu di Kecamatan Nguter, Mojolaban, dan Weru
4	Buyung Faisal, Rudi Latief, Muh. Idris Taling, 2022	Analisis Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir di Kota Tidore Kepulauan	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui lokasi yang berpotensi untuk dijadikan sebagai TPA sampah	Skoring SIG dan <i>overlay</i> , <i>buffer</i>	a. Geologi b. Hidrogeologi c. Topografi d. Kawasan Lindung e. Kawasan Banjir f. Iklim g. Utilitas h. Kondisi Tanah i. Lingkungan Biologis j. Demografi	Penelitian ini menghasilkan lokasi yang berpotensi untuk dijadikan sebagai TPA sampah yaitu terdapat satu lokasi dengan nilai 431 yang berada di Desa Akelammo Kecamatan Oba Tengah
5	Siti Aliyah, 2024	Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah di Kabupaten Bogor Menggunakan Sistem Informasi Geografis	Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui lokasi TPA sampah yang baru	Skoring SIG dan <i>overlay</i> , <i>buffer</i>	a. Kemiringan b. Kondisi Geologi c. Badan Air d. Jarak Terhadap Permukiman e. Kawasan Lindung f. Kawasan Budidaya Pertanian	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat satu rekomendasi lokasi TPA dengan nilai skor 148 yang berada di wilayah Kecamatan Cigudeg, serta alternatif lokasi dengan nilai skor 132 di wilayah Kecamatan Sukamakmur

No	Peneliti/Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Metode	Variabel	Hasil
					g. Jarak Terhadap Bandara	
					h. Jarak Terhadap Perbatasan Daerah	
					i. Curah Hujan	
					j. Jaringan Jalan	
					k. Hidrogeologi	
					l. Jarak Terhadap Jalan	

Sumber: Analisis, 2025

## 2.6 Kerangka Teori



Gambar 2. 2 Kerangka Teori (Sumber: Peneliti, 2025)

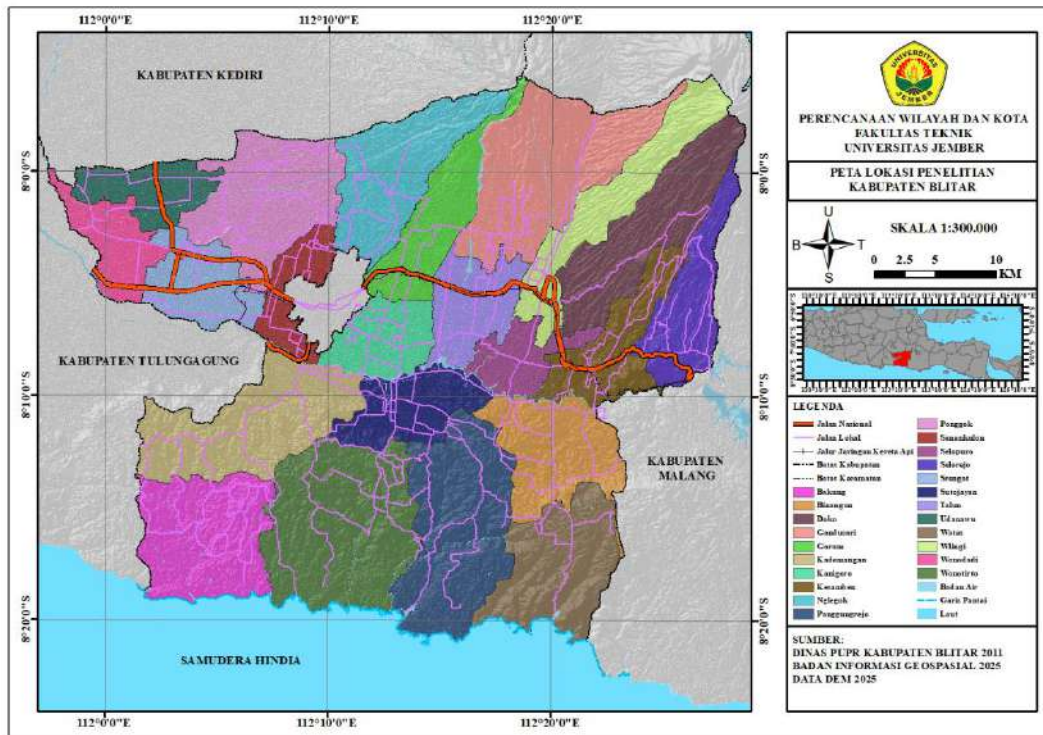
### BAB 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di dalam wilayah administrasi Kabupaten Blitar pada lingkup pelayanan persampahan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar Tahun 2024, wilayah Kabupaten Blitar mempunyai luas 1.588,79 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 22 Kecamatan.

Kabupaten Blitar berada di wilayah selatan pesisir pulau Jawa, adapun batas-batas administrasi Kabupaten Blitar adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kabupaten Kediri
- b. Sebelah Timur : Kabupaten Malang
- c. Sebelah Selatan : Samudera Hindia
- d. Sebelah Barat : Kabupaten Tulungagung
- e. Serta di wilayah tengah Kabupaten Blitar berbatasan dengan Kota Blitar



Gambar 3. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian (Sumber: Analisis, 2025)

### 3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik dari populasi tersebut yang menjadi sumber data dalam suatu penelitian. Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *accidental sampling* yang merupakan teknik penentuan sampel secara kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti serta cocok dengan kriteria yang telah ditentukan. Adapun penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Lemeshow, yaitu untuk menghitung jumlah populasi yang tidak dapat diketahui secara pasti (Sugiyono, 2016). Kriteria sampel penelitian adalah masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar lokasi calon TPST. Untuk menghitung jumlah sampel rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P (1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

z = Nilai standar kepercayaan 95% = 1,96

p = Maksimal estimasi = standar nilai 0.5

d = Tingkat kesalahan/sampling eror 10% = 0.1

dari rumus tersebut, maka perhitungan jumlah sampel penelitian adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{1.96.^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0,1^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,1^2}$$

$$n = 96$$

### 3.3 Variabel Penelitian

Menurut Hatch dan Farhandy, 1981 dalam (Sugiyono, 2016) variabel merupakan atribut obyek yang memiliki variasi antara obyek satu dengan obyek yang lainnya. Selain itu, Kerlinger 1973 menyebutkan bahwa variabel adalah sifat

yang akan dipelajari. Dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat obyek yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk ditarik suatu kesimpulan. Adapun variabel dalam penelitian ini bersumber dari ketentuan teknis SNI 03-3241-1994 tentang pemilihan lokasi tempat pembuangan akhir sampah, Peraturan Menteri PUPR No 3 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, dan artikel ilmiah.

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian

Variabel	Sub-Variabel	Indikator	Sumber
Umum	Pemilik hak atas tanah	Pemerintah daerah/pusat Pribadi (satu) Swasta/perusahaan Lebih dari satu orang Organisasi sosial/agama	SNI 03-3241-1994
	Badan air	Berada pada > 100 m pada sumber air minum	SNI 03-3241-1994
	Kemiringan lereng	Kurang dari 20%	SNI 03-3241-1994
	Lahan	Tidak berada di daerah lindung/cagar alam	SNI 03-3241-1994
	Bahaya banjir	Tidak berada pada daerah banjir dengan periode ulang 25 tahun	SNI 03-3241-1994
	Jarak lahan permukiman	Jarak terhadap permukiman 500 m	Permen PU No. 3 Tahun 2013
	Administrasi Kabupaten	Jarak terhadap perbatasan daerah 1000 m	Siti Aliyah (2024)
	Daerah lindung sekitarnya	Tidak ada daerah lindung di sekitarnya Terdapat daerah lindung di sekitarnya	SNI 03-3241-1994
	Pertanian	Berlokasi pada lahan tidak produktif Tidak ada dampak terhadap pertanian sekitar Tidak berpengaruh negatif terhadap pertanian sekitar Berlokasi di tanah pertanian produktif	SNI 03-3241-1994
	Kebisingan dan bau	Terdapat zona penyangga Terdapat zona penyangga terbatas Tidak terdapat zona penyangga	SNI 03-3241-1994
	Estetika	Operasi perlindungan tidak terlihat dari luar Operasi perlindungan sedikit terlihat dari luar Operasi perlindungan terlihat dari luar	SNI 03-3241-1994
	Intensitas hujan/curah hujan	Di bawah 500 mm/tahun 500 mm sampai 1000/tahun 1000 mm per tahun	SNI 03-3241-1994
	Tata guna tanah	Berdampak sedikit terhadap tata guna tanah sekitarnya Berdampak sedang terhadap tata guna tanah sekitarnya Berdampak besar terhadap tata guna tanah sekitarnya	SNI 03-3241-1994
	Biologis	Mempunyai habitat rendah	SNI 03-3241-1994

Variabel	Sub-Variabel	Indikator	Sumber
<b>Transportasi</b>	Jalan menuju lokasi	Mempunyai habitat yang tinggi Habitat kritis Datar dengan kondisi baik Datar dengan kondisi buruk Naik/turun	SNI 03-3241-1994
	Transpot sampah	< 15 menit dari centeroid sampah 16 menit sampai 30 menit dari centeroid	SNI 03-3241-1994
	Jalan masuk	Truk sampah tidak melalui permukiman Melalui permukiman kepadatan sedang $\leq 300$ jiwa / ha Melalui permukiman kepadatan tinggi $\geq 300$ jiwa / ha	SNI 03-3241-1994
	Lalu lintas	Terletak 500 m dari jalan umum Terletak <500 m pada lalu lintas rendah Terletak <500 m pada lalu lintas sedang Terletak pada lalu lintas tinggi	SNI 03-3241-1994
	<b>Persepsi Penerimaan</b>	Lokasi	Lokasi calon TPST berada jauh dari lokasi permukiman Menyetujui pembangunan TPST
Ekonomi		Kegiatan yang berada di TPST akan meningkatkan ekonomi masyarakat	(Firdausi & Budianto, 2021)
Lingkungan		Adanya TPST akan meningkatkan kualitas lingkungan	(Firdausi & Budianto, 2021)
Keamanan		Keberadaan TPST tidak mempengaruhi rasa aman dari resiko bencana yang ditimbulkan	(Gumalangit et al., 2017)

Sumber: Analisis, 2025

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

#### 3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari sumbernya atau obyek penelitian (Sugiyono, 2016). Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara melalui survei primer. Survei adalah metode pengumpulan data penelitian yang dapat dilakukan dengan menggunakan angket baik dalam jumlah populasi besar maupun kecil, namun data yang diambil adalah sampel dari populasi tersebut (Sugiyono, 2016). Adapun pengumpulan data survei dalam penelitian ini dilakukan dengan cara terjun langsung kepada stakeholder instansi pemerintah dan masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar lokasi calon TPST terpilih. Data yang diperlukan adalah persepsi penerimaan stakeholder instansi pemerintah dan masyarakat apabila lokasi lahan tersebut dibangun Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) dan pengumpulan data dilakukan melalui formulir survei.

#### 3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan secara tidak langsung yaitu dari pengumpul data (Sugiono, 2016). Pengambilan data sekunder dalam penelitian ini dilakukan melalui survei lembaga dan teknik dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah ada berupa dokumen tertulis maupun dari foto serta karya monumental dari seseorang atau instansi (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini teknik dokumentasi berasal dari dokumen tertulis yang diterbitkan oleh pemerintah yaitu Perda RPJMD Kabupaten Blitar 2021-2026, Perubahan Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Blitar 2021-2026, BPS Kabupaten Blitar dalam angka 2024, dan artikel ilmiah. Adapun survei lembaga dan teknik dokumentasi yang dilakukan meliputi beberapa instansi pemerintah untuk mendapatkan data yang diperlukan yaitu yang disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Data Sekunder

No	Data	Sumber
1	Persebaran Lokasi TPS	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Blitar
2	a. Badan Air b. Kemiringan Lereng c. Lahan Lindung	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Blitar

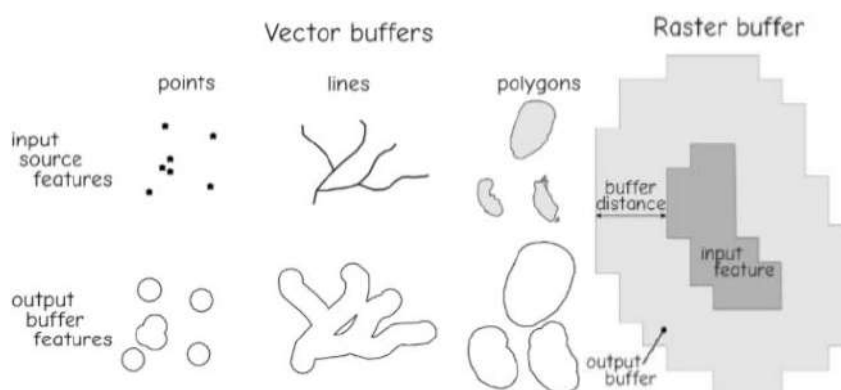
	d. Lahan Permukiman	
	e. Peta Administrasi Wilayah Kabupaten Blitar	
	f. Batas Administrasi	
	g. Lahan Pertanian Produktif/LP2B	
	h. Peta Tata Guna Lahan	
	i. Garis Pantai	
3	a. Wilayah Rawan Bencana Banjir	Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Blitar
	b. Peta Curah Hujan	

Sumber: Analisis, 2025

### 3.5 Metode Analisis Data

#### 3.5.1 Analisis *Buffer*

*Buffer* atau *buffering* merupakan salah satu fungsi proximity yang umum digunakan untuk mengetahui jarak tertentu dari satu atau lebih dari dua fitur. *Buffer* dapat digunakan untuk fitur garis, area, dan titik serta dapat digunakan untuk data raster dan data vektor. Proses *buffering* sering digunakan dalam analisis spasial untuk mengetahui ambang batas jarak yang dijangkau suatu perencanaan. Berikut merupakan contoh *buffering* pada data vektor dan data raster.

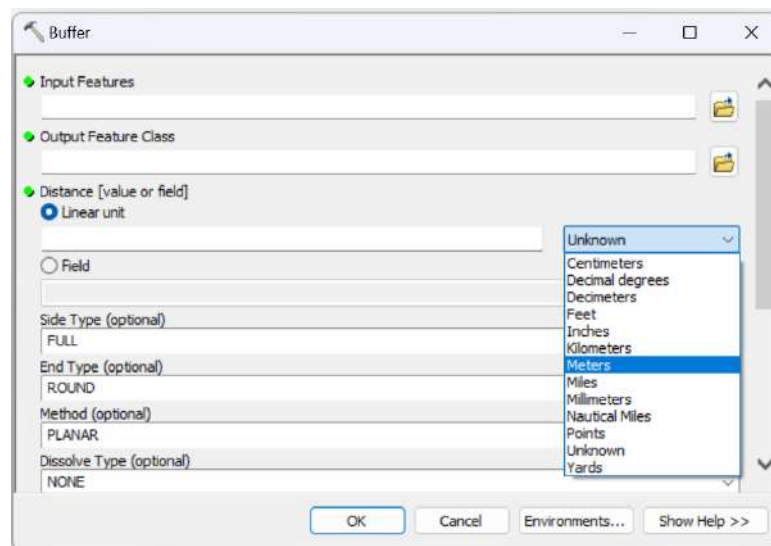


Gambar 3. 2 Contoh *Buffer* Data Vektor dan Raster (Sumber: Santoso, 2021)

Penggunaan *buffer* pada data vektor mempunyai banyak jenis, namun pada umumnya yang paling sering digunakan adalah *buffer* sederhana atau dikenal sebagai *buffer* jarak tetap. *Buffering* sederhana digunakan untuk mengidentifikasi area yang mempunyai jarak tetap atau lebih besar dari input fitur. Sedangkan, penggunaan *buffer* data raster lebih sedikit digunakan dibanding dengan data vektor karena raster terdiri dari kumpulan pixel sehingga, *buffering* data raster menghasilkan batas tangga karena jarak fitur diukur antara pusat sel. Apabila

ukuran sel raster lebih besar terhadap jarak *buffer* maka, batas *buffer* dapat melompat dari satu baris sel menuju baris berikutnya (Santoso, 2021).

Dalam penelitian ini teknik *buffer* digunakan untuk mengetahui jarak jangkauan yang dihasilkan dari masing-masing parameter. Hasil teknik *buffer* tersebut digunakan untuk memberikan nilai pada masing-masing data *buffer*. Proses *buffer* dilakukan menggunakan *tools buffer* yang terdapat pada menu *Geoprocessing*.



Gambar 3. 3 Tampilan Tools *Buffer* (Sumber: Arcmap 10.8)

Pada gambar 3.3 merupakan tampilan *tools buffer* yang terdapat beberapa menu didalamnya, yaitu *Input Features* digunakan untuk *input* data yang akan dilakukan *buffer*. Kemudian, *Output Feature Class* digunakan untuk memilih *folder* penyimpanan data *output buffer*. Terdapat menu *Distance* untuk memilih satuan jarak yang dibutuhkan yaitu satuan meter.

Berikut merupakan tahap penggunaan *buffer* dalam penelitian ini yang terdiri dari beberapa sub-variabel yaitu

- a. Pembuatan peta badan air bersumber dari data instansi pemerintah yang digunakan untuk mengetahui letak badan air. Pada tahap ini lakukan *buffer* badan air sejauh 100 meter dengan pemberian nilai seperti yang disajikan dalam tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Tabel Nilai Parameter Badan Air

Kelas	Indikator	Nilai
Sesuai	Berada >100m	1
Tidak sesuai	Berada <100m	0

Sumber: SNI 03-3241-1994 dengan penyesuaian

- b. Peta lahan permukiman dari instansi terkait dalam format shapefile, kemudian dilakukan *buffer* sejauh 500 m dengan pemberian nilai disajikan pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Nilai Parameter Lahan Permukiman

Kelas	Indikator	Nilai
Sesuai	>500 m dari permukiman	1
Tidak Sesuai	<500 m dari permukiman	0

Sumber: Permen Pu No. 03 Tahun 2013

- c. Peta batas administrasi Kabupaten Blitar bersumber dari instansi pemerintah atau website Badan Informasi Geospasial, kemudian lakukan *buffer* sejauh 1000 m dengan pemberian nilai disajikan pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Nilai Parameter Batas Administrasi

Kelas	Indikator	Nilai
Sesuai	>1000 m dari batas administrasi	1
Tidak Sesuai	<1000 m dari batas administrasi	0

Sumber: SNI 03-3241-1994 dengan penyesuaian

- d. Peta jaringan jalan yang bersumber dari instansi pemerintah, kemudian dilakukan *buffer* sejauh 500 m dengan pemberian nilai disajikan pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Nilai Parameter Lalu Lintas

Kelas	Indikator	Nilai
Sesuai	500 m dari jalan	10
Kurang Sesuai	<500 m dari jalan	5

Sumber: SNI 03-3241-1994

- e. Data transpot sampah, yaitu jarak lokasi calon lahan dengan sumber sampah dalam hal ini adalah (TPS). Semakin dekat dan semakin banyak cakupan sumber sampah, maka dinilai makin baik. Data ini didapatkan setelah seluruh parameter telah digabung (*overlay*) dan teridentifikasi lahan calon

lokasi. Setelah lokasi ditemukan, maka dilakukan *buffer* sejauh jarak yang telah ditentukan. Adapun pemberian nilai disajikan pada tabel 3.7.

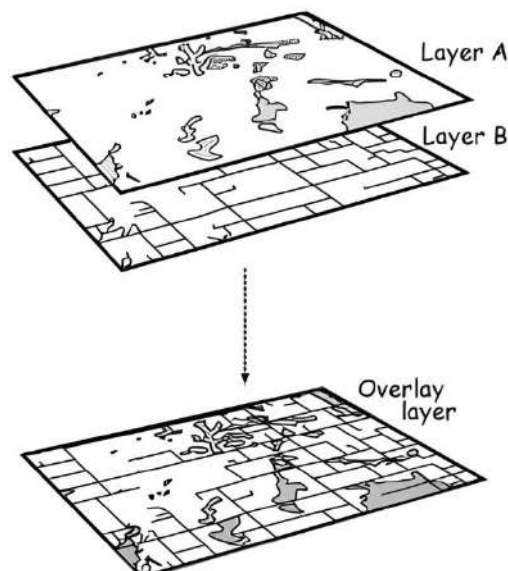
Tabel 3. 7 Nilai Parameter Transpot Sampah

Kelas	Indikator	Nilai
Sangat Sesuai	<15 menit dari centeroid (10km)	10
Sesuai	±16 - 30 menit dari centeroid (>10 km)	8

Sumber: SNI 03-3241-1994 dengan penyesuaian

### 3.5.2 Analisis *Overlay*

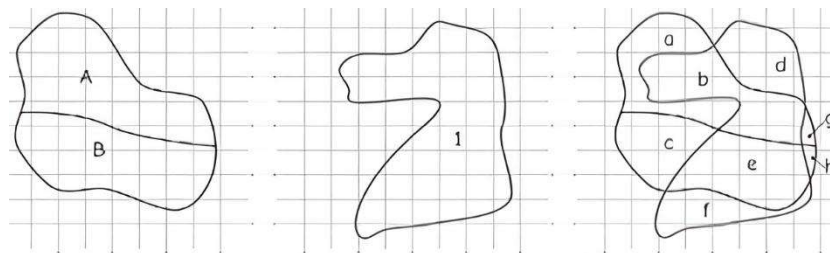
*Overlay* adalah salah satu alat analisis spasial yang kuat dan berperan besar terhadap pengembangan teknologi sistem informasi geografis. *Overlay* merupakan penggabungan data spasial dan atribut yang terdiri dari dua atau lebih layer data spasial. Dalam pengoperasian *overlay* layer data spasial harus menggunakan sistem koordinat umum yang berfungsi untuk mendefinisikan fitur spasial untuk menggabungkan data dari layer. Koordinat yang digunakan pada setiap lokasi bergantung pada sistem koordinat yang digunakan. Apabila sistem koordinat yang digunakan pada setiap layer berbeda, maka fitur di layer tidak akan sejajar (Santoso, 2021). Berikut merupakan gambar ilustrasi *overlay* menggunakan 2 data spasial.



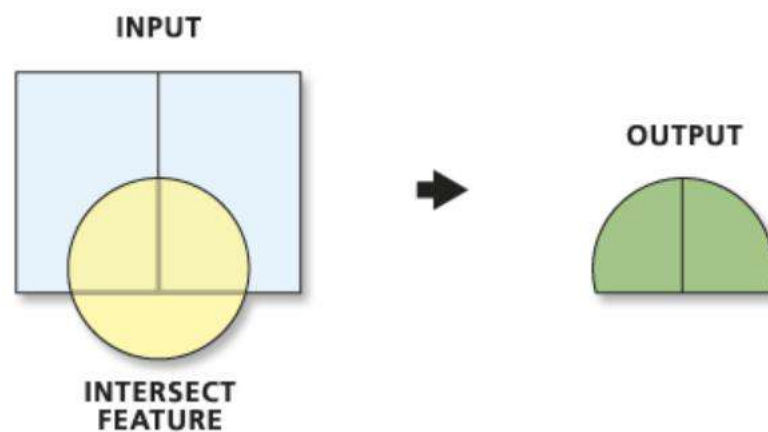
Gambar 3. 4 Ilustrasi *Overlay* (Sumber: Santoso, 2021)

Berdasarkan gambar ilustrasi dapat terlihat bahwa proses *overlay*, yaitu penumpukan secara vertikal dan penggabungan data spasial meliputi fitur yang ada di setiap layer data seperti titik, garis, atau batas fitur area menjadi satu layer data.

Selain itu, data atribut yang terdapat pada setiap layer akan digabung menjadi satu, sehingga layer data dari hasil *overlay* memuat seluruh data dari setiap layer yang digabungkan (Santoso, 2021). Terdapat beberapa *tools* yang digunakan untuk *overlay* yaitu *union* dan *intersect*. *Union* merupakan *overlay* yang melibatkan penggabungan seluruh data, baik data yang tumpang tindih maupun data yang tidak saling tumpang tindih. Sedangkan, *intersect* adalah *overlay* yang menggabungkan data pada area yang hanya saling tumpang tindih (Santoso, 2021).

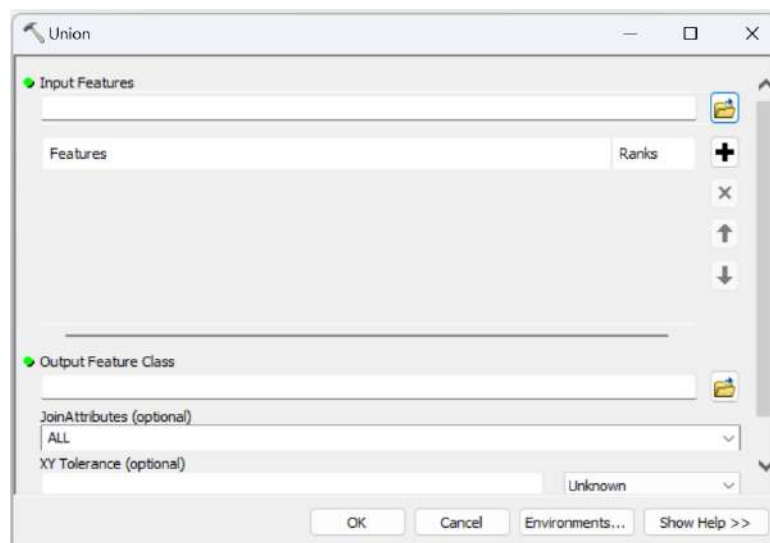


Gambar 3. 5 Ilustrasi Overlay Menggunakan Tools Union (Sumber: Santoso, 2021)



Gambar 3. 6 Ilustrasi Overlay Menggunakan Tools Intersect (Sumber: Arcmap 10.8)

Apabila proses *buffering* telah selesai, maka selanjutnya adalah tahap regional untuk menentukan zona layak/tidak layak dengan cara menggabungkan setiap parameter regional. Proses penggabungan dilakukan dengan cara *overlay* menggunakan tools *union* yang terdapat pada menu *Geoprocessing*.



Gambar 3. 7 Gambar Tampilan Tools Union (Sumber: Arcmap 10.8)

Berdasarkan gambar 3.7 yang merupakan menu tampilan *tools union* terdapat beberapa menu didalamnya yaitu *Input Features* yang berfungsi untuk input dua data atau lebih yang akan dilakukan *overlay* dan menu *Output Feature Class* untuk memilih folder penyimpanan data output *overlay*.

Berikut merupakan proses *overlay* menggunakan *tools union* yang terdiri dari data tahap regional yaitu dapat dilihat pada tabel 3.8.

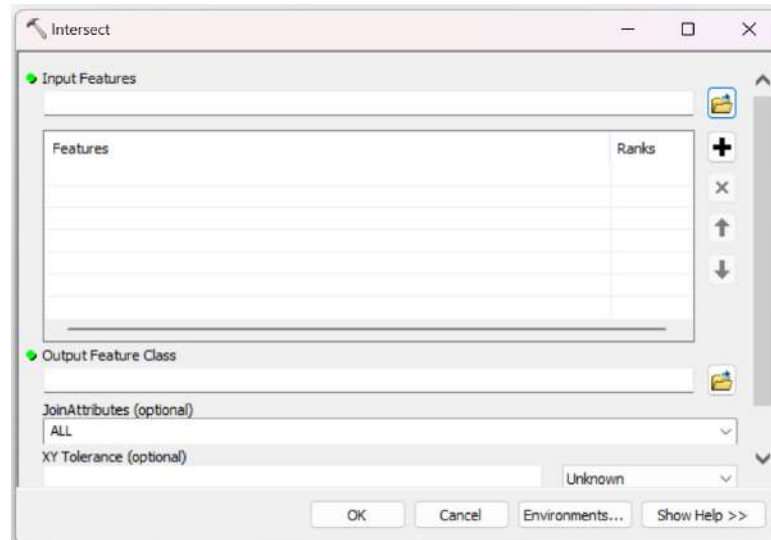
Tabel 3. 8 *Overlay* Data Tahap Regional Menggunakan Tools Union

Regional	Output	Pemberian Nilai
<i>Buffer</i> Badan Air Peta Administrasi Kabupaten	Data baru parameter badan air	1 dan 0
Kemiringan Lahan Peta Administrasi Kabupaten	Data baru parameter kemiringan lahan	1 dan 0
<i>Buffer</i> Lahan Permukiman Peta Administrasi Kabupaten	Data baru parameter lahan permukiman	1 dan 0
<i>Buffer</i> Batas Administrasi Kabupaten Peta Administrasi Kabupaten	Data baru parameter batas administrasi	1 dan 0
Kawasan Lindung Peta Administrasi Kabupaten	Data baru parameter kawasan lindung	1 dan 0

Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan tabel 3.8 proses *overlay* dengan menggunakan fitur *union* berfungsi untuk menggabungkan setiap parameter regional dengan data administrasi Kabupaten. Proses *overlay* tersebut menghasilkan data baru, kemudian diberikan nilai sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Apabila data baru telah memuat nilai yang ditentukan, maka selanjutnya dilakukan penggabungan setiap

data baru tersebut dengan cara *overlay* menggunakan tools *intersect* yang terdapat pada menu *geoprocessing*.



Gambar 3. 8 Gambar Tampilan Tools Intersect (Sumber: Arcmap 10.8)

Terlihat pada gambar 3.8 merupakan menu tampilan *overlay* menggunakan *intersect* dapat terlihat bahwa terdapat menu *input features* yang digunakan untuk *input* data yang ingin dilakukan *overlay* yaitu output data baru tahap regional dari proses *overlay* menggunakan tools *union*.

Tabel 3. 9 *Overlay* Parameter Tahap Regional Menggunakan Tools Intersect

Parameter Regional	Output
Data baru parameter badan air	Data Baru yang memuat nilai setiap parameter (Zona Layak)
Data baru parameter kemiringan lahan	
Data baru parameter lahan permukiman	
Data baru parameter batas administrasi	
Data baru parameter kawasan lindung	

Sumber: Analisis, 2025

Proses *overlay* Tahap Regional pada tabel 3.9 menghasilkan data baru yang memuat nilai setiap parameter, kemudian dilakukan penjumlahan nilai setiap parameter di dalam menu atribut tabel. Apabila penjumlahan telah dilakukan, maka nilai tertinggi dari hasil penjumlahan merupakan zona layak lokasi TPST.

Berikutnya adalah tahap penyisih yang digunakan untuk memilih lokasi terbaik, yaitu terdiri dari zona layak yang telah teridentifikasi ditambah dengan kriteria penyisih dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3. 10 *Overlay* Parameter Tahap Penyisih

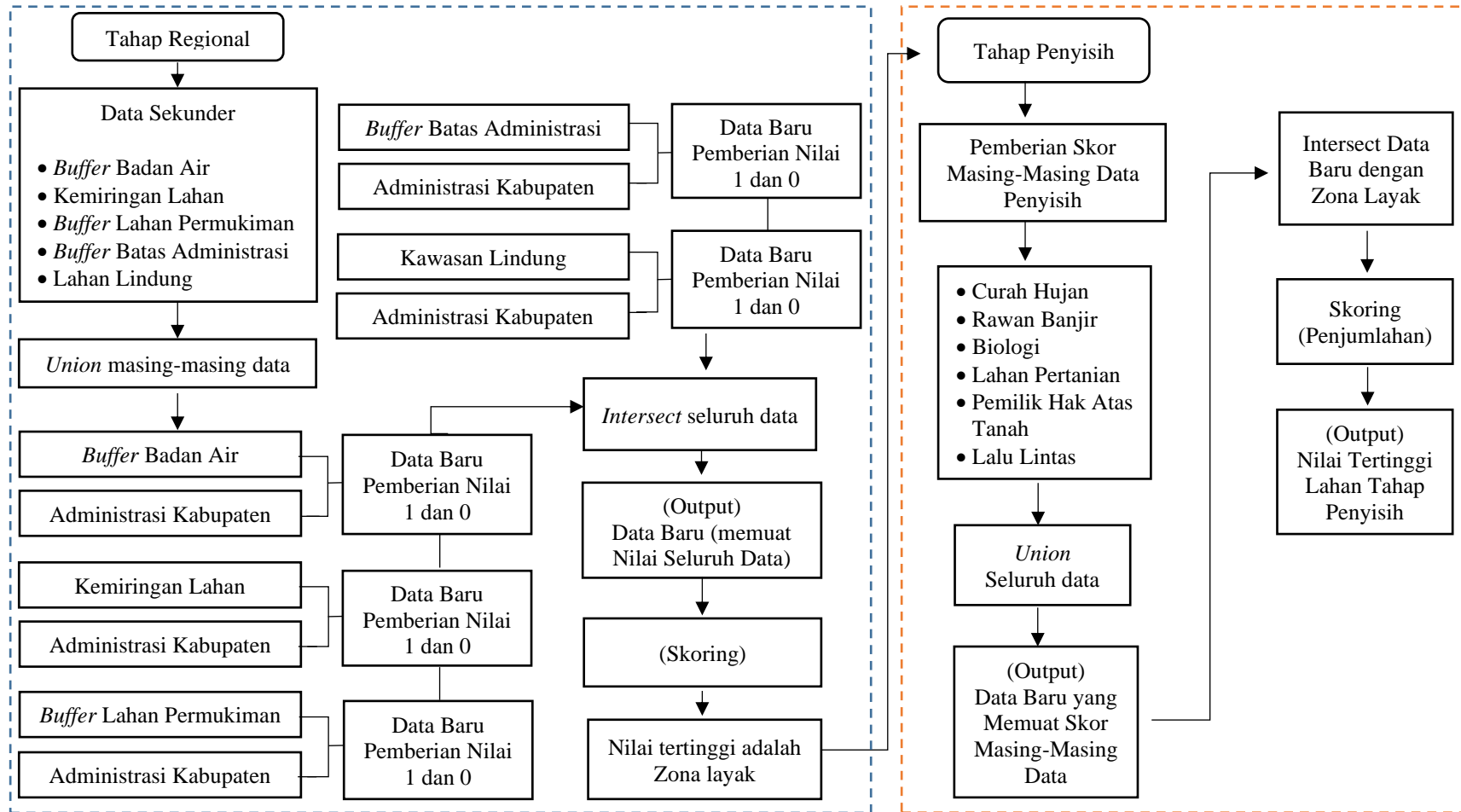
Parameter Penyisih	Overlay ( <i>Union</i> ) (bobot x nilai)	Output	Overlay ( <i>Intersect</i> )	Output
Curah Hujan	n	Data Baru	Intersect Data	Lahan
Daerah Rawan Banjir	n	yang memuat	baru dengan	Penyisih
Biologis/persebaran habitat	n	skor masing-	Zona Layak	
Lahan Pertanian	n	masing data		
Pemilik Hak Atas Tanah	n			
Lalu Lintas ( <i>buffer</i> jaringan jalan)	n			

Sumber: Analisis, 2025

Proses *overlay* pada tabel 3.10 pada tahap awal dilakukan dengan menggunakan tools *union* yang bertujuan untuk menggabungkan seluruh skor masing-masing data penyisih. Selanjutnya, dapat dilakukan *overlay* antara data baru dengan zona layak menggunakan tools *intersect*, sehingga akan menghasilkan data baru yang memuat skor pembobotan setiap parameter. Selanjutnya, skor tersebut dapat dilakukan penjumlahan seluruh parameter dengan hasil akhir nilai tertinggi adalah lokasi lahan tahap penyisih.

### 3.5.3 Skoring Lahan Penyisih

Apabila lahan penyisih telah teridentifikasi, maka dapat dilakukan seleksi lahan dengan cara penjumlahan skor setiap lahan penyisih dengan menggunakan data penyisih lainnya. Pada tahap ini proses skoring dilakukan secara manual melalui pengamatan peta dari beberapa parameter penyisih. Adapun data penyisih yang dilakukan penjumlahan yaitu terdiri dari data Jalan Masuk, Tata Guna Tanah, Kawasan Lindung di Sekitar, Jalan Menuju Lokasi, Kebisingan dan Bau, Estetika, dan Transpot Sampah.



Gambar 3. 9 Gambar Alur Overlay (Sumber: Analisis, 2025)

### 3.5.3 Analisis Pengukuran Skala Likert

Metode pengukuran skala likert dikemukakan oleh Rensis Likert 1993 untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang maupun kelompok. Penggunaan skala likert dilakukan dengan cara menjabarkan sub\_variabel yang akan diukur menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut digunakan untuk menyusun instrumen dapat berupa pertanyaan maupun pernyataan. Adapun jawaban dari setiap instrumen mempunyai 5 tingkatan dan pada setiap tingkat jawaban mempunyai nilai skor yaitu dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Skor Tingkat Jawaban Pengukuran Skala Likert

Tingkat Jawaban	Skor Jawaban
Sangat setuju/sangat positif	5
Setuju/positif	4
Ragu-ragu/netral	3
Tidak setuju/negatif	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono, 2016

Rumus:

$$A = T \times P_n$$

Keterangan:

A = Rumus

T = Jumlah responden yang memilih

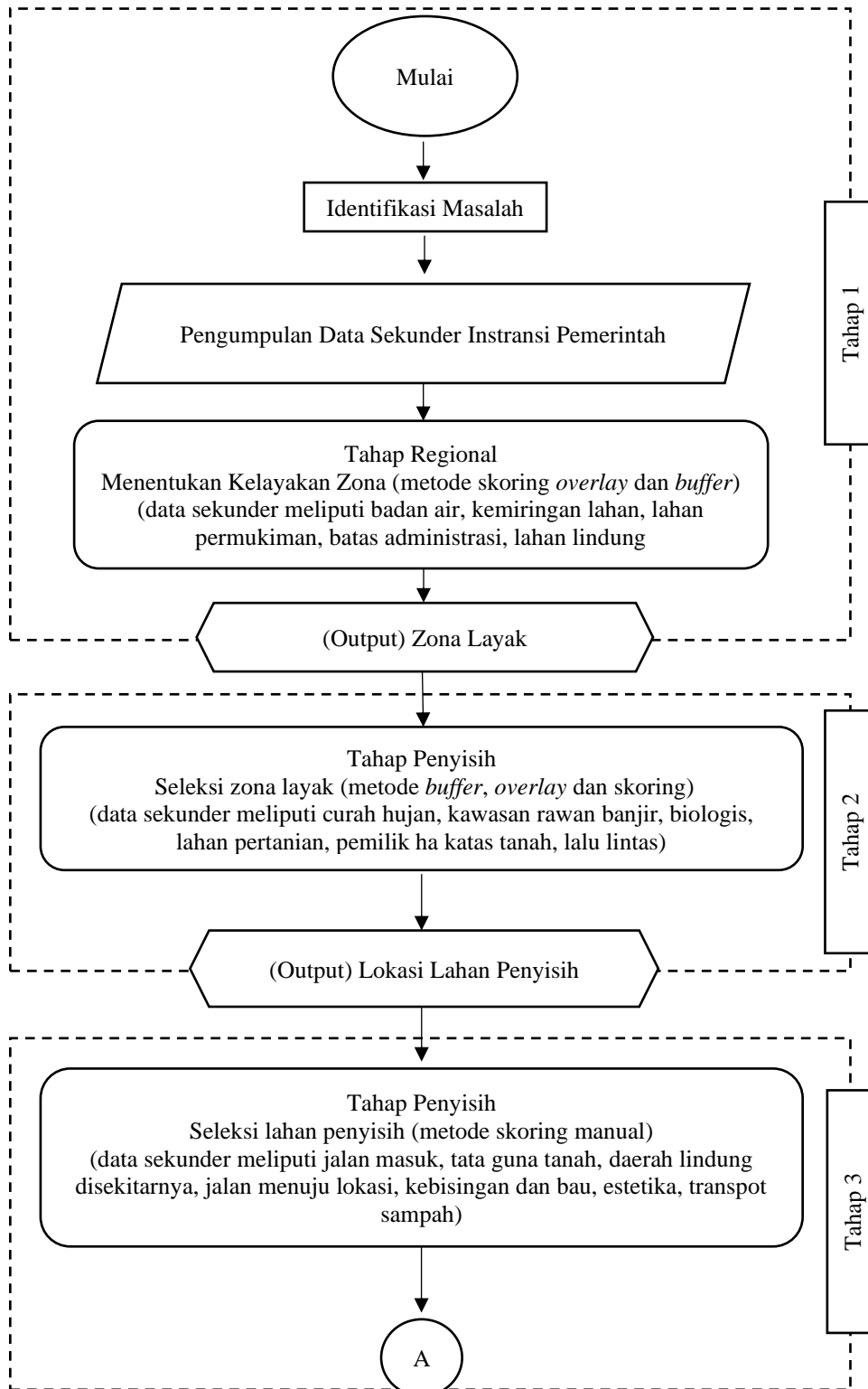
P<sub>n</sub> = Skor jawaban

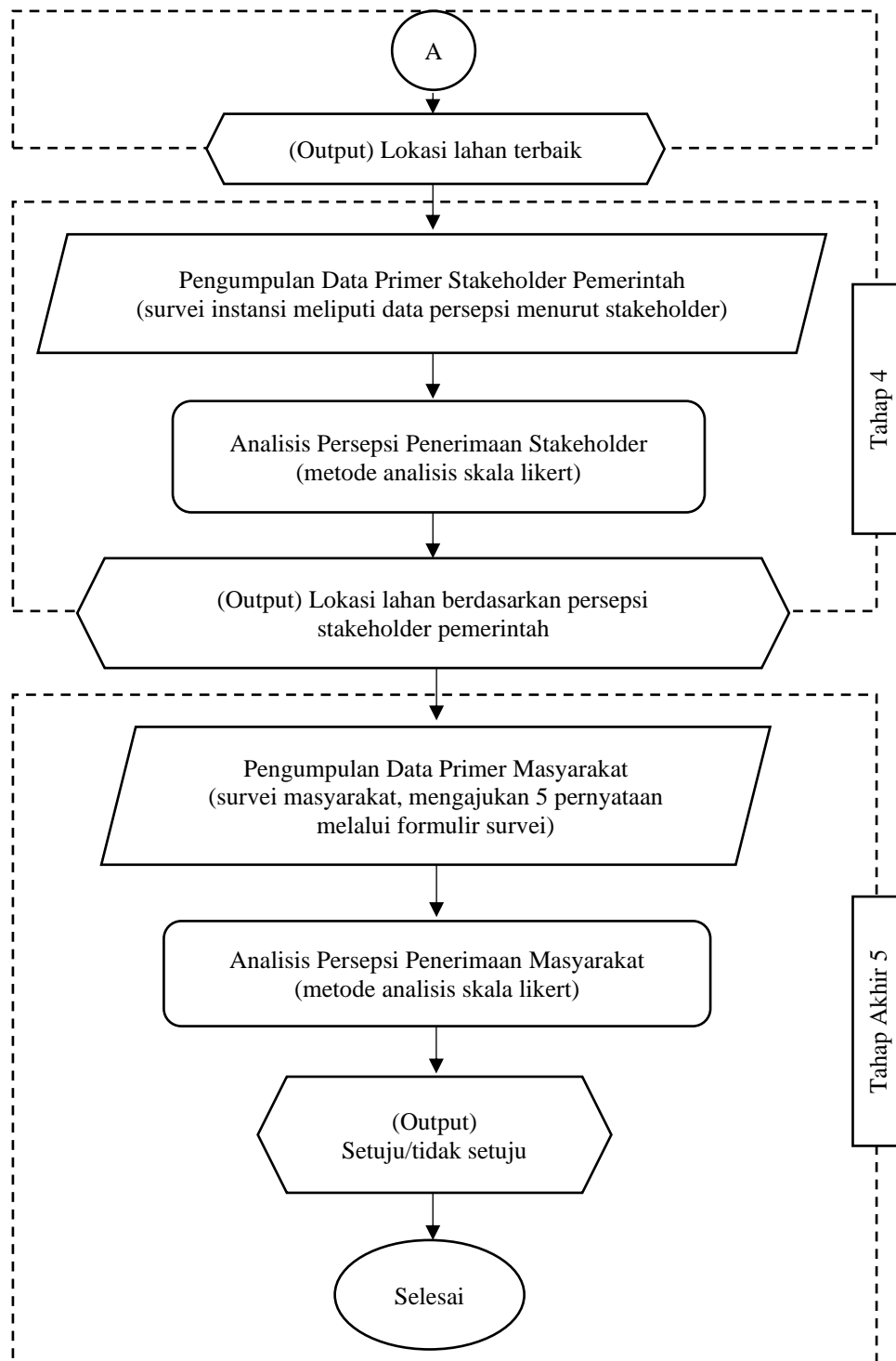
1. Dengan rumus tersebut dilakukan perkalian antara jumlah responden yang memilih dengan tingkat skor jawaban.
  - a. Responden menjawab sangat setuju (skor 5) =
  - b. Responden menjawab setuju (skor 4) =
  - c. Responden menjawab ragu-ragu (skor 3) =
  - d. Responden menjawab tidak setuju (skor 2) =
  - e. Responden menjawab sangat tidak setuju (skor 1) =
2. Jumlahkan seluruh hasil tersebut, selanjutnya menghitung rata-rata dengan rumus

$$\text{Rata-Rata Skor} = \frac{\text{Skor Total Penjumlahan}}{\text{Jumlah Responden}} = 1 \text{ hingga } 5$$

Apabila jumlah skor yang dihasilkan mendekati angka 5 maka bernilai positif apabila mendekati angka 1 akan bernilai negatif

### 3.6 Bagan Alur Penelitian





Gambar 3. 10 Gambar Bagan Alur Penelitian (Sumber: Analisis, 2025)

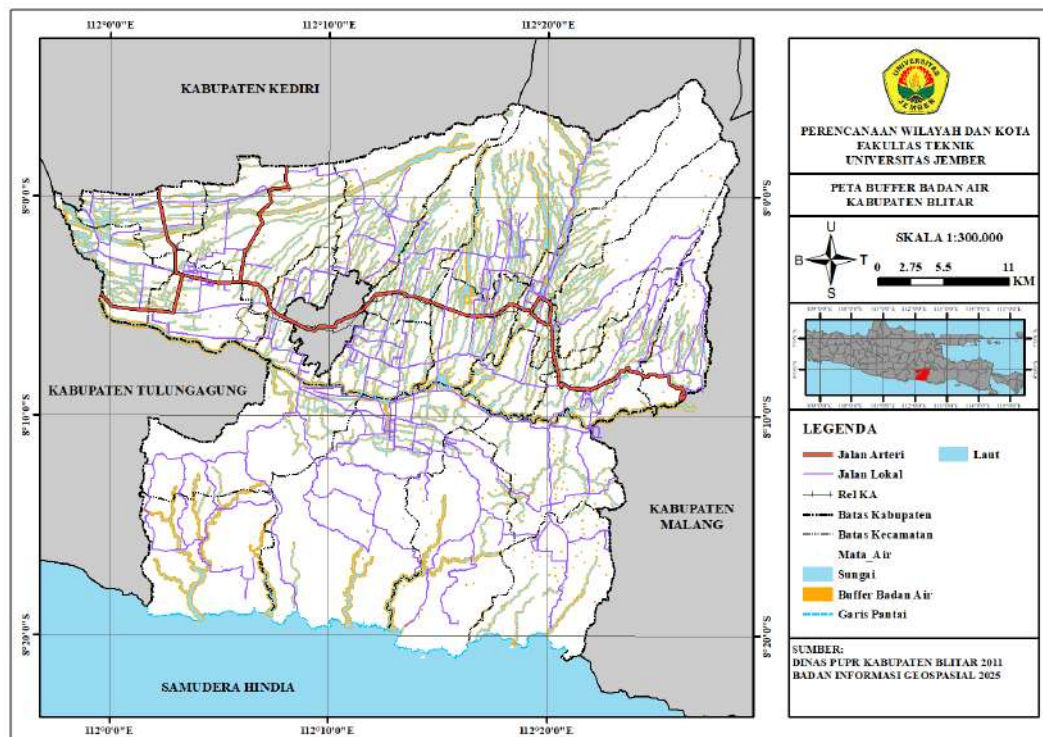
## **BAB 4. PEMBAHASAN**

### **4.1 Tahap Regional**

Tahap regional merupakan langkah untuk mengidentifikasi zona layak yang dilakukan melalui proses skoring atau pembobotan pada beberapa parameter regional. Untuk memudahkan dalam proses skoring perlu dilakukan proses *overlay* (*union*) antara wilayah administrasi Kabupaten dengan masing-masing parameter regional, kecuali parameter kemiringan lahan. Adapun parameter yang perlu dilakukan *overlay* terdiri dari badan air, lahan permukiman, *buffer* batas administrasi, dan lahan lindung.

#### **4.1.1 Badan Air**

Kabupaten Blitar mempunyai badan air yang terdiri dari dua jenis, yaitu sungai dan mata air dengan badan air yang paling besar adalah sungai brantas yang mengalir melintang dari arah timur menuju ke arah barat. Adapun mata air tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Blitar dengan jumlah seluruhnya yaitu 309 titik. Keberadaan lokasi badan air di Kabupaten Blitar sangat penting untuk diketahui, mengingat air merupakan sumber kehidupan bagi lingkungan di sekitarnya termasuk manusia. Oleh sebab itu, dalam penentuan lokasi pengelolaan sampah yang di atur dalam SNI 03-3241-1994 tertulis bahwa lokasi tempat pengelolaan sampah harus berjarak 100 meter dari badan air. Berikut adalah gambar 4.1 yang merupakan peta badan air yang telah dilakukan proses *buffering* sejauh 100 m.



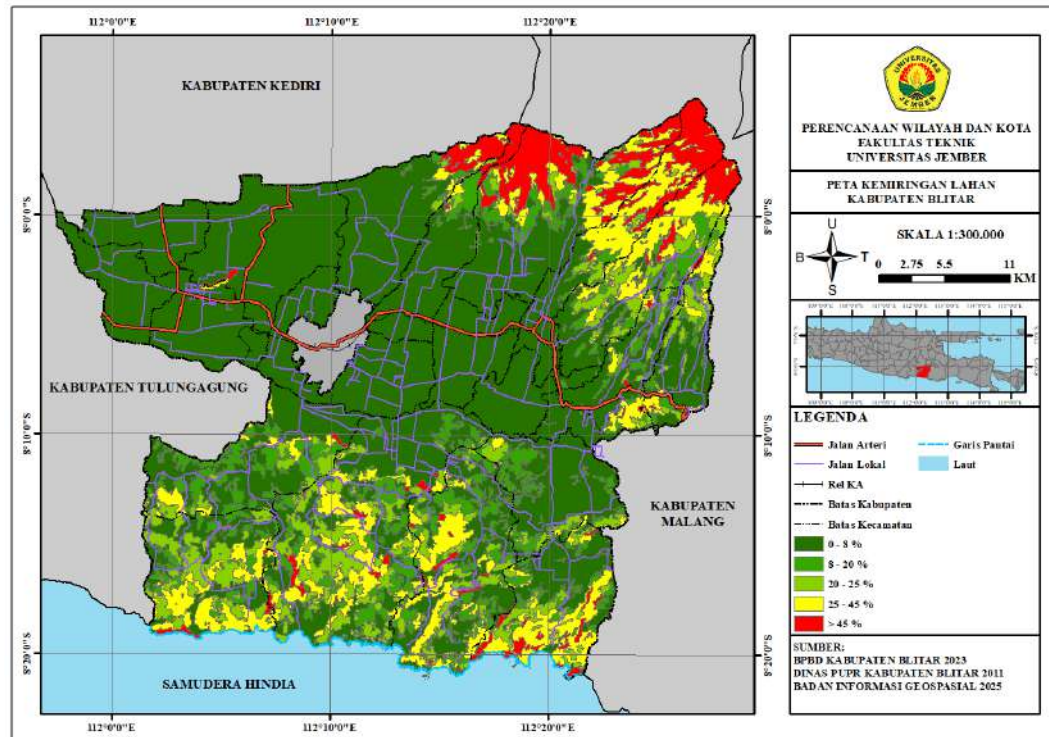
Gambar 4. 1 Buffer Badan Air Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.1 peta *buffer* badan air Kabupaten Blitar dapat terlihat bahwa garis dan titik berwarna jingga merupakan kawasan *buffer* badan air. Kawasan tersebut sangat dekat dengan sumber air sehingga tidak cocok untuk penempatan lokasi fasilitas pemrosesan sampah yang memiliki resiko pencemaran air. Sedangkan, kawasan diluar jangkauan *buffer* badan air merupakan kawasan yang jauh dari sumber air yang dapat meminimalkan resiko terjadinya pencemaran air sehingga penempatan lokasi pemrosesan sampah harus berada pada kawasan diluar jangkauan *buffer*. Oleh sebab itu, kawasan area diluar jangkauan *buffer* dilakukan pemberian skor, sedangkan area jangkauan *buffer* tidak memiliki skor.

#### 4.1.2 Kemiringan Lahan

Wilayah Kabupaten Blitar mempunyai tingkat kelas kelerengan atau kemiringan lahan yang beragam, yaitu pada wilayah sebelah utara didominasi dengan tingkat kemiringan 25% hingga >45% karena merupakan wilayah pegunungan. Sedangkan, wilayah selatan sebagian besar berada di tingkat kemiringan 20% hingga 45% karena merupakan wilayah perbukitan. Adapun daerah yang cenderung datar yaitu tingkat kemiringan 0% hingga 20% berada di

tengah wilayah Kabupaten Blitar seperti yang disajikan pada gambar 4.2 peta kemiringan lahan Kabupaten Blitar berikut ini:

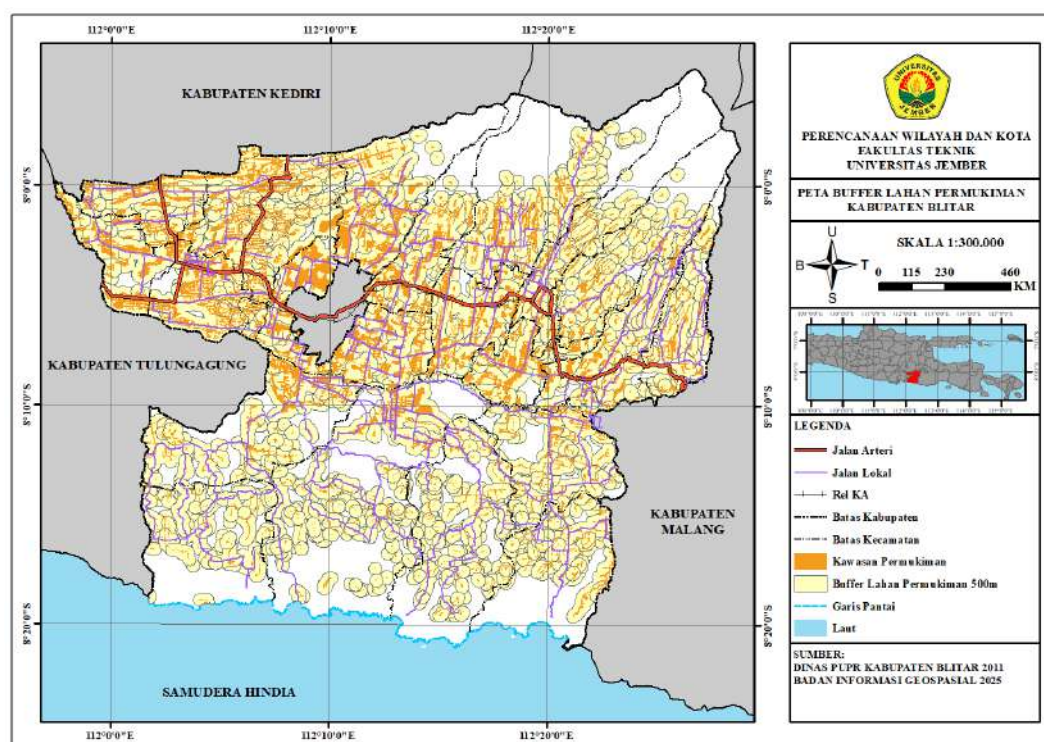


Gambar 4. 2 Peta Kemiringan Lahan Kabupaten Blitar (Sumber: BPBD Kabupaten Blitar, 2023)

Berdasarkan gambar 4.2 peta kemiringan lahan Kabupaten Blitar dapat terlihat bahwa wilayah dengan kemiringan lahan yang cenderung datar yaitu 0 hingga 20% tersebar di hampir seluruh wilayah administrasi. Wilayah yang datar merupakan salah satu syarat dalam penempatan lokasi tempat pemrosesan sampah, karena dapat memudahkan dalam pengangkutan dengan truk sampah dan menghindari resiko di perjalanan maupun resiko longsor pada lokasi pemrosesan sampah serta dapat menghemat biaya dalam pembangunan tempat pemrosesan sampah. Sedangkan, wilayah yang cenderung miring yaitu >20 hingga >45% merupakan wilayah yang harus dihindari untuk lokasi tempat pemrosesan sampah karena sangat tidak strategis dari sisi resiko maupun biaya. Oleh sebab itu, pada lahan dengan kemiringan 0 hingga 20% memiliki nilai skor, sedangkan pada kemiringan lahan >20 hingga >45% tidak memiliki jumlah skor.

### 4.1.3 Lahan Permukiman

Wilayah Kabupaten Blitar memiliki lahan dengan fungsi permukiman yang sebagian besar berada di tengah wilayah administrasi, karena merupakan wilayah perkotaan Kabupaten Blitar. Sedangkan, lahan permukiman di wilayah selatan dan utara cenderung tidak terlalu luas. Persebaran lahan permukiman penting untuk diketahui dalam menentukan lokasi tempat pengelolaan sampah, agar tidak mengganggu kenyamanan masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi yang dapat menimbulkan konflik. Oleh sebab itu, harus terdapat jarak yang cukup jauh antara permukiman dengan lokasi tempat pengelolaan sampah. Berikut merupakan gambar 4.3 peta lokasi lahan permukiman yang telah dilakukan *buffering* sejauh 500 meter sesuai dengan peraturan yang berlaku.



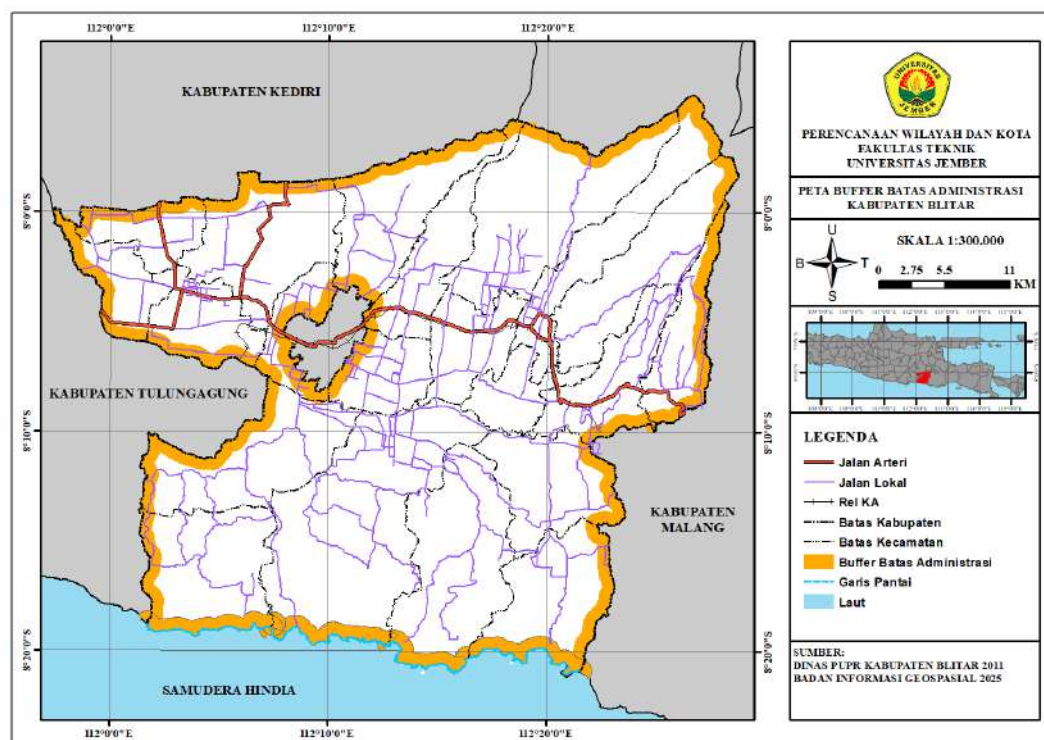
Gambar 4. 3 Peta Buffer Lahan Permukiman Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.3 peta *buffer* lahan permukiman dapat terlihat bahwa jangkauan kawasan *buffer* permukiman telah menutupi sebagian besar lahan terutama di wilayah tengah administrasi Kabupaten. Kawasan jangkauan *buffer* tersebut perlu dihindari untuk pemilihan lokasi pemrosesan sampah karena memiliki jarak yang dekat dengan permukiman yang dapat mengganggu

kenyamanan penduduk sekitarnya. Sedangkan, kawasan di luar jangkauan *buffer* yang diwakili warna putih mempunyai jarak yang jauh terhadap lahan permukiman sehingga tidak akan mengganggu kenyamanan penduduk yang tinggal disekitarnya. Oleh sebab itu, pada kawasan diluar area jangkauan *buffer* dilakukan pemberian nilai skor, sedangkan pada area kawasan jangkauan *buffer* tidak memiliki nilai skor.

#### 4.1.4 Buffer Batas Administrasi Kabupaten Blitar

Kabupaten Blitar berbatasan dengan beberapa Kabupaten dan Kota serta dibatasi oleh Samudera di sebelah selatan. Dalam menentukan lokasi tempat pengelolaan sampah harus mempunyai jarak yang cukup jauh dari perbatasan daerah. Berikut merupakan gambar 4.4 peta batas administrasi yang telah dilakukan buffering sejauh 1000 meter dari batas administrasi.



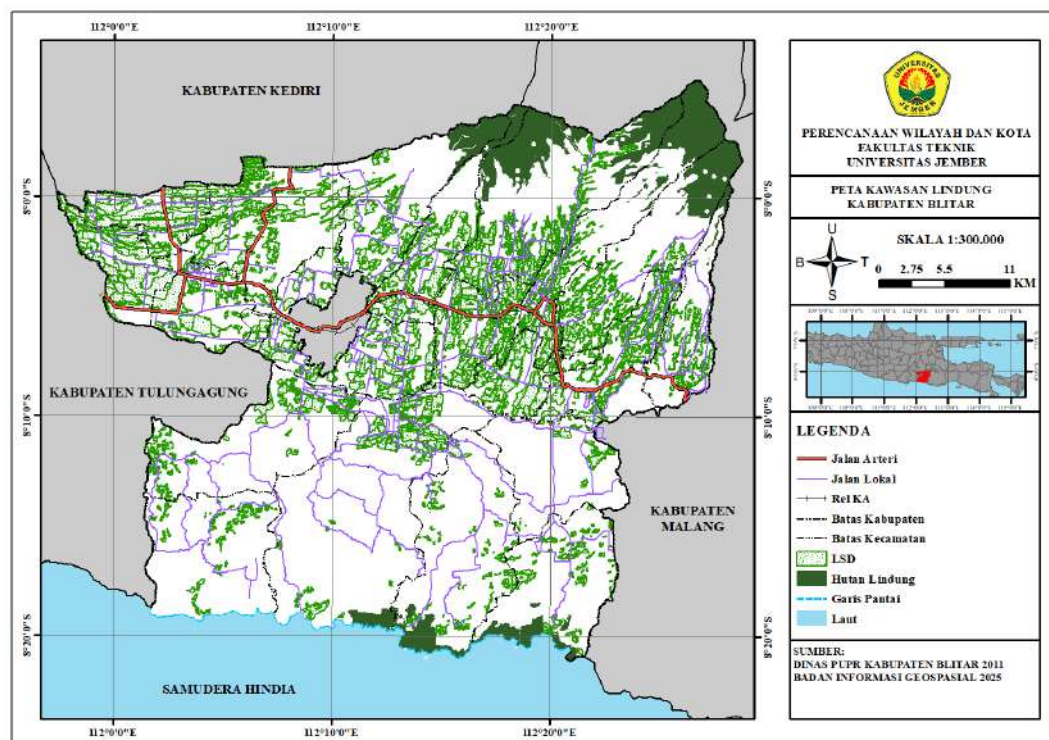
Gambar 4. 4 Peta Buffer Batas Administrasi Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.4 peta *buffer* batas administrasi dapat terlihat bahwa jangkauan *buffer* batas administrasi yang diwakili oleh warna coklat telah mengelilingi batas wilayah administrasi Kabupaten Blitar. Kawasan jangkauan *buffer* tersebut perlu dihindari untuk penempatan lokasi tempat pemrosesan sampah, karena untuk menghindari dampak yang mungkin ditimbulkan dari adanya

tempat pengelolaan sampah yang dapat berdampak diluar batas wilayah administrasi. Sedangkan, pada wilayah diluar jangkauan *buffer* yang diwakili warna putih memiliki jarak yang jauh terhadap batas administrasi sehingga dampak yang mungkin ditimbulkan dari adanya tempat pemrosesan sampah tidak akan melewati kota/kabupaten disekitarnya. Oleh sebab itu, pada kawasan diluar jangkauan *buffer* batas administrasi memiliki nilai skor, sedangkan pada kawasan jangkauan *buffer* tidak memiliki nilai skor.

#### 4.1.5 Kawasan Lindung

Kabupaten Blitar telah ditetapkan beberapa lahan dengan fungsi lindung yang terdiri dari hutan lindung dan lahan sawah dilindungi (LSD). Hutan lindung tersebar di wilayah utara meliputi kawasan gunung kelud dan gunung buthak, serta di wilayah pesisir selatan. Sedangkan, lahan sawah dilindungi tersebar di seluruh wilayah administrasi Kabupaten. Lahan dengan fungsi lindung tersebut secara hukum tidak dapat di alihfungsi, sehingga dalam menentukan lokasi tempat pengelolaan sampah sangat penting untuk mengetahui status lahan yang ada. Berikut merupakan gambar 4.5 peta kawasan lindung Kabupaten Blitar.



Gambar 4. 5 Peta Kawasan Lindung Kabupaten Blitar (Sumber: Dinas PUPR Kabupaten Blitar, 2011)

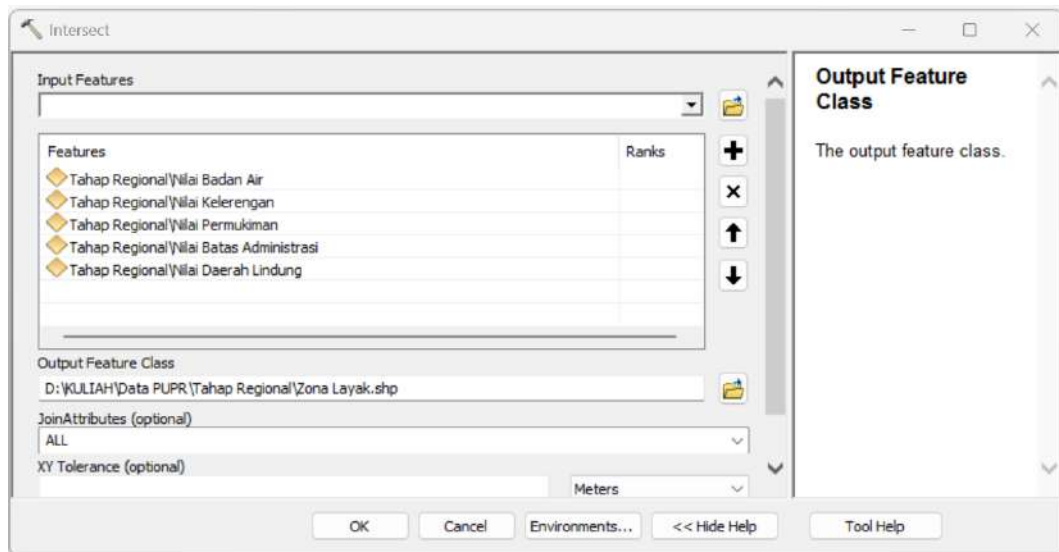
Berdasarkan gambar 4.5 peta kawasan lindung di Kabupaten Blitar dapat terlihat bahwa lahan dengan fungsi lindung paling luas adalah lahan sawah dilindungi (LSD) yang sebagian besar tersebar di wilayah tengah administrasi Kabupaten. Lahan lindung tersebut sangat dihindari untuk pembangunan fasilitas apapun termasuk tempat pemrosesan sampah dan kawasan diluar lindung dapat digunakan untuk kepentingan pembangunan sesuai dengan ketentuan tata ruang yang ditetapkan termasuk fasilitas tempat pemrosesan sampah. Oleh sebab itu, pada kawasan diluar lindung memiliki nilai skor, sedangkan pada kawasan lindung tidak memiliki jumlah skor.

#### **4.1.5 Overlay Tahap Regional**

Sebelum dilakukan proses *overlay* pada tahap regional menggunakan *tools Intersect*, maka dilakukan pemberian nilai pada masing-masing parameter, yaitu sebagai berikut.

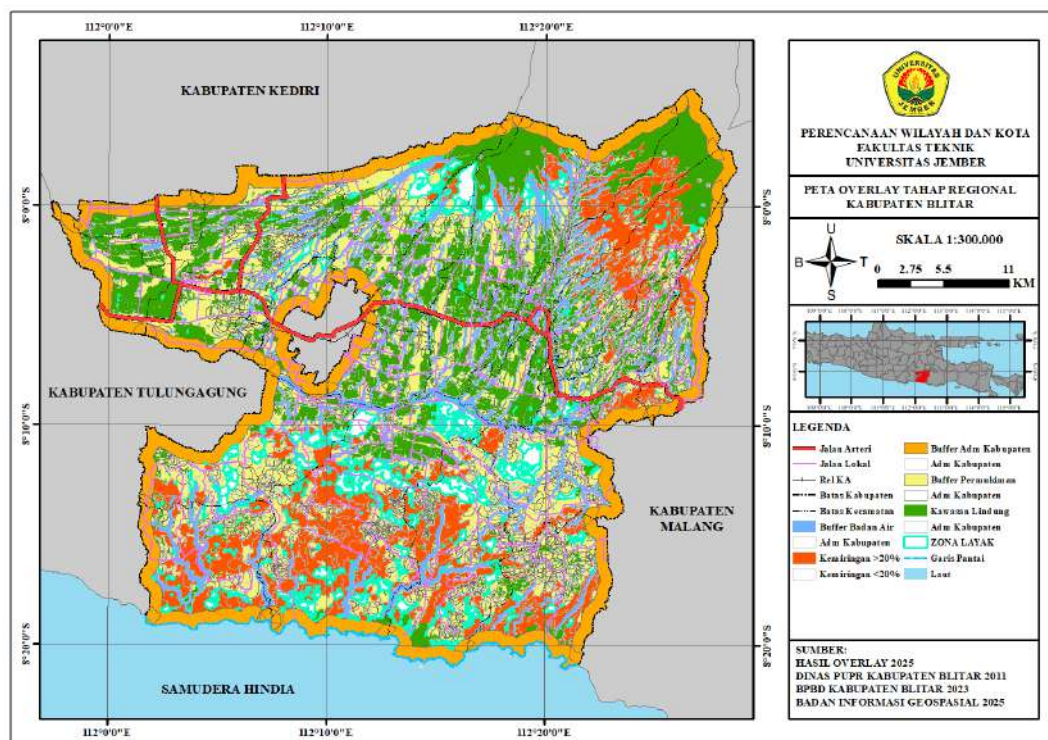
1. Pemberian nilai 0 pada daerah *buffer* badan air dan nilai 1 pada wilayah administrasi Kabupaten.
2. Pemberian nilai 0 pada kemiringan >20% dan nilai 1 pada kelas kemiringan 0 hingga 20%.
3. Pemberian nilai 0 pada kawasan jangkauan *buffer* dan nilai 1 pada wilayah administrasi kabupaten.
4. Pemberian nilai 0 pada kawasan jangkauan *buffer* batas administrasi Kabupaten dan nilai 1 pada wilayah administrasi Kabupaten.
5. Pemberian nilai 0 pada wilayah lindung dan nilai 1 pada wilayah administrasi kabupaten.

Apabila masing-masing parameter telah memuat nilai yang diberikan, maka selanjutnya dilakukan *overlay* dengan menggunakan *tools Intersect* untuk menggabungkan seluruh data tersebut yang akan menghasilkan *output* data baru. Berikut merupakan gambar 4.6 *overlay* data menggunakan *tools Intersect*.



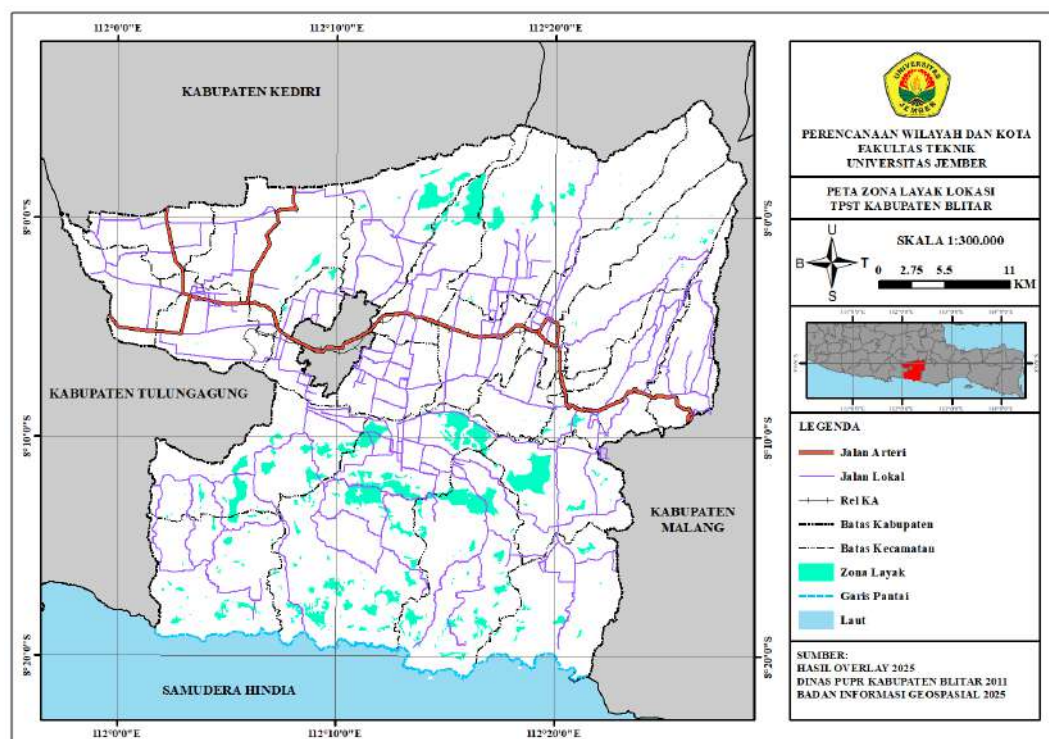
Gambar 4. 6 Overlay Menggunakan Tools Intersect (Sumber: Analisis, 2025)

Setelah proses *overlay* dilakukan, maka akan menghasilkan *output* data baru yang memuat nilai seluruh sub-variabel regional. Selanjutnya, untuk mendapatkan zona layak perlu dilakukan skoring yaitu dengan menjumlahkan item data yang saling tumpang tindih. Berikut merupakan gambar 4.7 peta hasil *overlay intersect* tahap regional.



Gambar 4. 7 Hasil Overlay Intersect Tahap Regional (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.7 hasil *overlay intersect* tahap regional dapat terlihat bahwa terdapat lima item data saling tumpang tindih yaitu *buffer* badan air, kemiringan lahan, *buffer* batas administrasi, *buffer* lahan permukiman, dan kawasan lindung yang telah dilakukan proses skoring atau penjumlahan. Proses skoring tersebut menghasilkan zona layak dengan nilai tertinggi yaitu 5 yang artinya kawasan tersebut telah memenuhi seluruh syarat atau parameter zona layak sesuai dengan ketentuan teknis. Adapun zona layak diwakili item berwarna putih dengan garis tepi berwarna hijau kebiruan. Selanjutnya, zona layak tersebut perlu dipisahkan dari item data lain yang memiliki nilai kurang dari lima agar mempermudah proses *overlay* pada langkah berikutnya yaitu pada tahap penyisih. Proses pemisahan data zona layak dilakukan dengan cara memilih data pada atribut tabel, setelah itu dilakukan ekspor data yang akan memisahkan antara zona layak dengan item data lain yang kemudian akan menghasilkan data *shapefile* zona layak. Berikut merupakan gambar 4.8 peta zona layak yang telah di keluarkan dari hasil *overlay intersect* tahap regional.



Gambar 4. 8 Peta Zona Layak Lokasi TPST Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

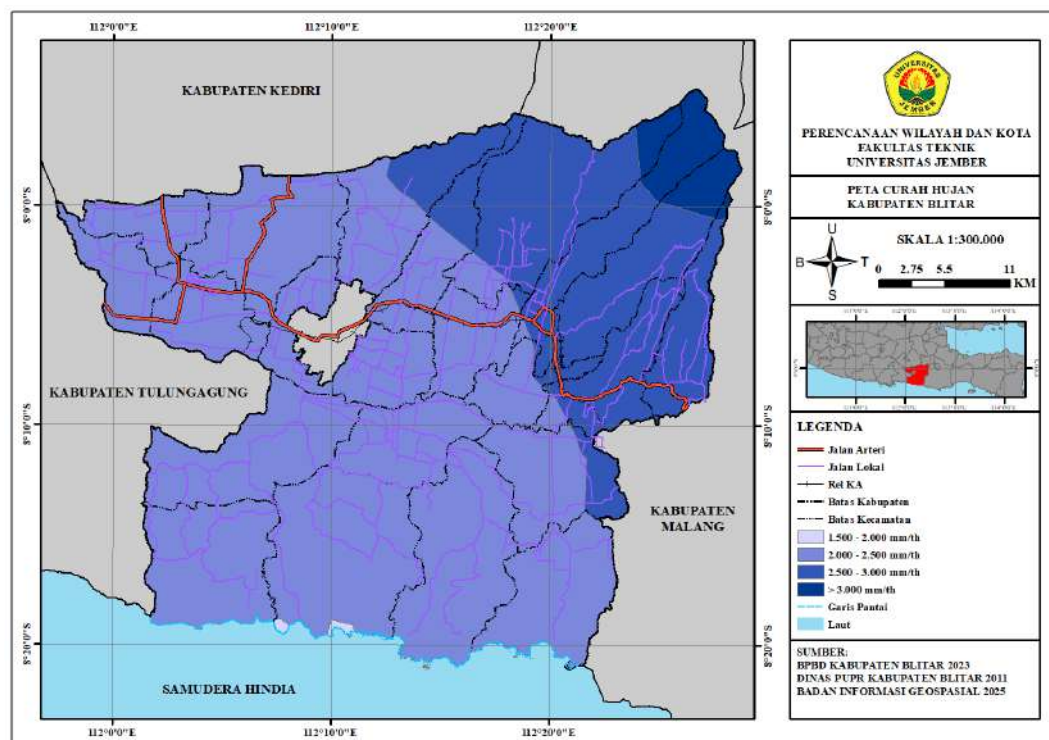
Berdasarkan gambar 4.8 peta zona layak lokasi TPST dapat terlihat bahwa keberadaan zona layak tersebar hampir di seluruh wilayah administrasi Kabupaten. Namun, sebagian besar berada di wilayah sisi selatan wilayah administrasi, sedangkan pada wilayah sisi tengah dan sisi utara tidak terlalu mendominasi.

## 4.2 Tahap Penyisih

Tahap penyisih merupakan proses lanjutan setelah tahap regional yang terdiri dari zona layak yang telah teridentifikasi ditambah dengan hasil pengolahan data sub-variabel tahap penyisih. Dalam tahap penyisih dilakukan skoring dengan nilai dan bobot sesuai dengan kondisi sub-variabel berdasarkan SNI-03-3241-1994.

### 4.2.1 Curah Hujan

Kabupaten Blitar memiliki kondisi curah hujan dengan intensitas yang berbeda-beda yaitu pada wilayah utara antara 2.500 mm/th hingga >3.000 mm/tahun. Sedangkan, pada wilayah tengah hingga sebagian besar wilayah selatan memiliki intensitas hujan sebesar 2.000 mm/th hingga 2.500 mm/th dan sebagian wilayah kecil dengan intensitas hujan 1.500 mm/th hingga 2.000 mm/th. Berikut merupakan gambar 4.9 peta curah hujan Kabupaten Blitar.

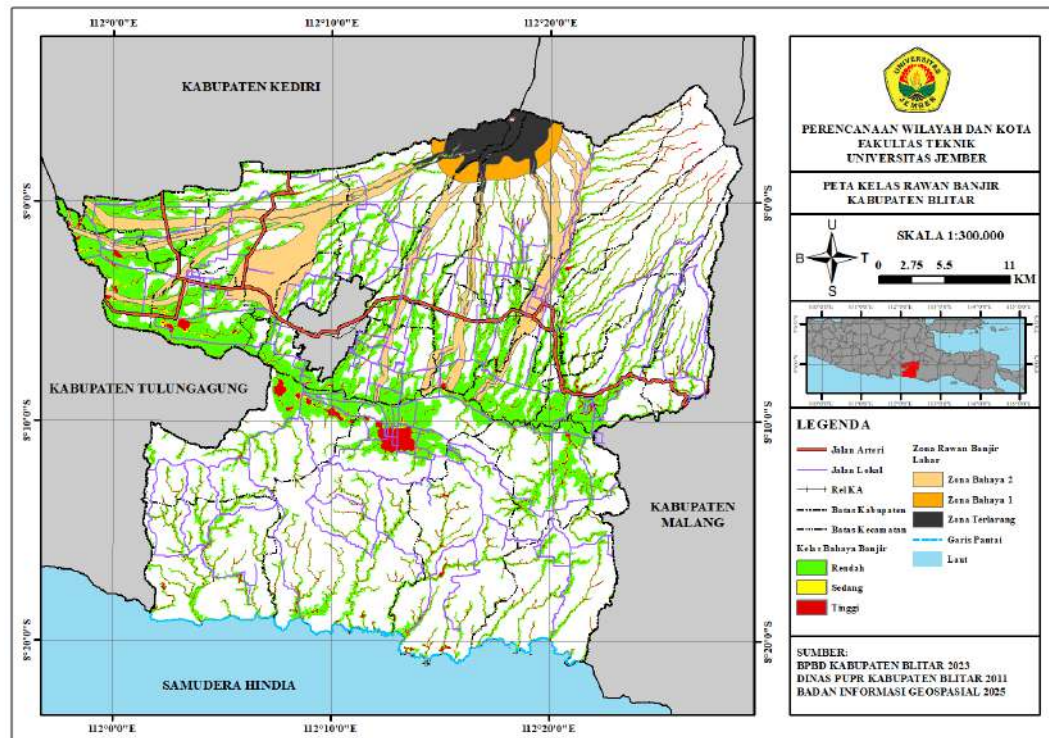


Gambar 4. 9 Peta Curah Hujan Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.9 peta curah hujan Kabupaten Blitar dapat terlihat bahwa sebagian besar wilayah administrasi memiliki kondisi intensitas hujan antara 1.500 hingga 2.000 mm/tahun. Kondisi intensitas hujan tersebut merupakan rentang yang paling rendah di wilayah Kabupaten Blitar. Sedangkan, intensitas hujan yang paling tinggi dapat mencapai lebih dari 3.000 mm/tahun pada sebagian wilayah sisi utara yang merupakan kawasan gunung kelud dan gunung buthak. Berdasarkan ketentuan yang berlaku dalam pemilihan lokasi tempat pemrosesan sampah lokasi yang paling ideal adalah kawasan yang memiliki curah hujan paling rendah yaitu antara 500 hingga 1000 mm/tahun. Sedangkan, kondisi intensitas hujan paling rendah wilayah Kabupaten Blitar tidak memenuhi syarat ideal, sehingga secara keseluruhan wilayah administrasi memiliki skor yang paling rendah dalam pembobotan.

#### **4.2.2 Kelas Rawan Banjir**

Berdasarkan data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Blitar mempunyai beberapa wilayah yang rawan terhadap bencana banjir. Wilayah rawan banjir tersebut sebagian besar merupakan wilayah yang dilewati oleh sungai. Wilayah dengan resiko banjir yang luas berada di sekitar badan air sungai Berantas yang mengalir dari timur ke barat dengan kelas resiko banjir rendah, sedang, dan tinggi. Berikut disajikan dalam gambar 4.10 peta kelas kerawanan banjir di Kabupaten Blitar.

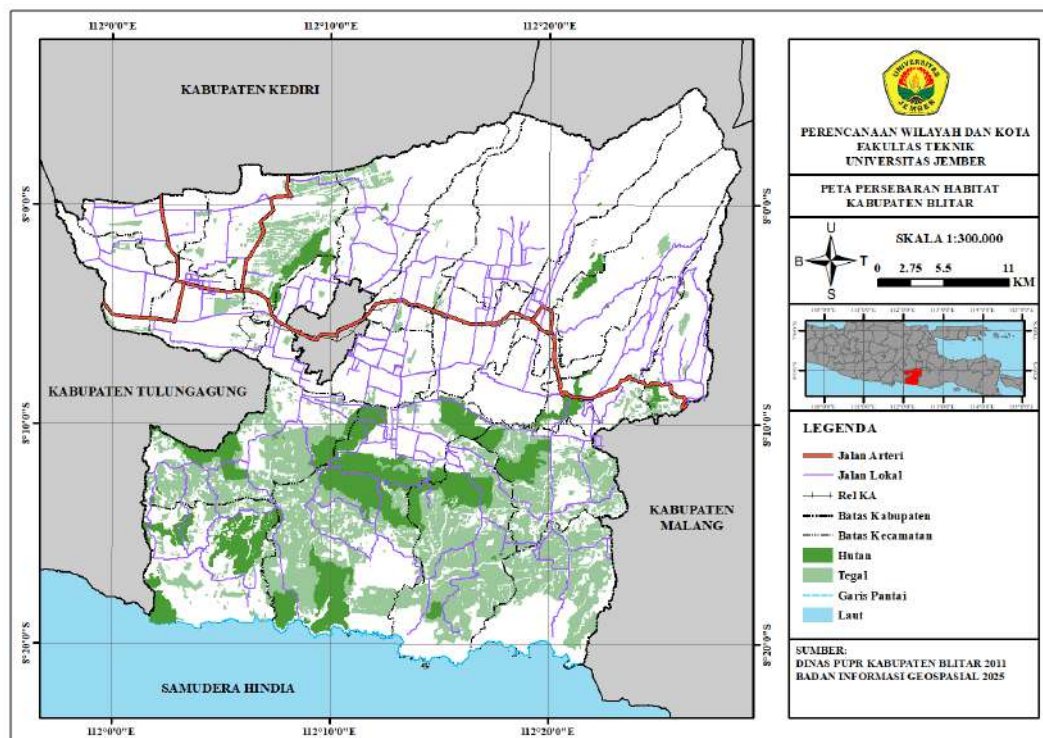


Gambar 4. 10 Peta Kelas Rawan Banjir (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.10 peta kelas rawan banjir dapat terlihat bahwa terdapat dua jenis bahaya banjir yaitu kelas rawan banjir karena meluapnya air sungai dan kelas rawan banjir lahar yang disebabkan oleh letusan gunung kelud. Untuk kelas bahaya banjir sebagian besar berada pada kelas rendah yang tersebar di sekitar kawasan sungai besar yaitu berantas dan beberapa sungai sedang yang bermuara di sungai berantas. Sedangkan, kelas bahaya banjir tinggi berada di tengah administrasi yaitu wilayah Kecamatan Sutojayan. Adapun kelas rawan bahaya banjir lahar berada di daerah puncak gunung dan mengalir menuju wilayah tengah administrasi dengan kelas bahaya zona 2. Kedua jenis bahaya banjir tersebut perlu dihindari untuk penempatan fasilitas apapun termasuk tempat pemrosesan sampah, karena selain rawan terhadap bahaya yang ditimbulkan juga beresiko terhadap operasional dan dampak pencemaran lingkungan apabila terdampak banjir. Oleh sebab itu, pada kawasan kedua jenis rawan banjir mempunyai skor pembobotan yang lebih rendah dibanding dengan kawasan yang tidak rawan banjir.

### 4.2.3 Biologi

Kabupaten Blitar mempunyai kawasan lahan dengan fungsi budidaya yang berpotensi mempunyai nilai habitat yang dihuni oleh berbagai macam fauna. Lahan tersebut berupa hutan produksi dan lahan tegal yang tersebar sebagian besar di wilayah selatan administrasi Kabupaten. Berikut adalah gambar 4.11 Peta persebaran habitat di Kabupaten Blitar.

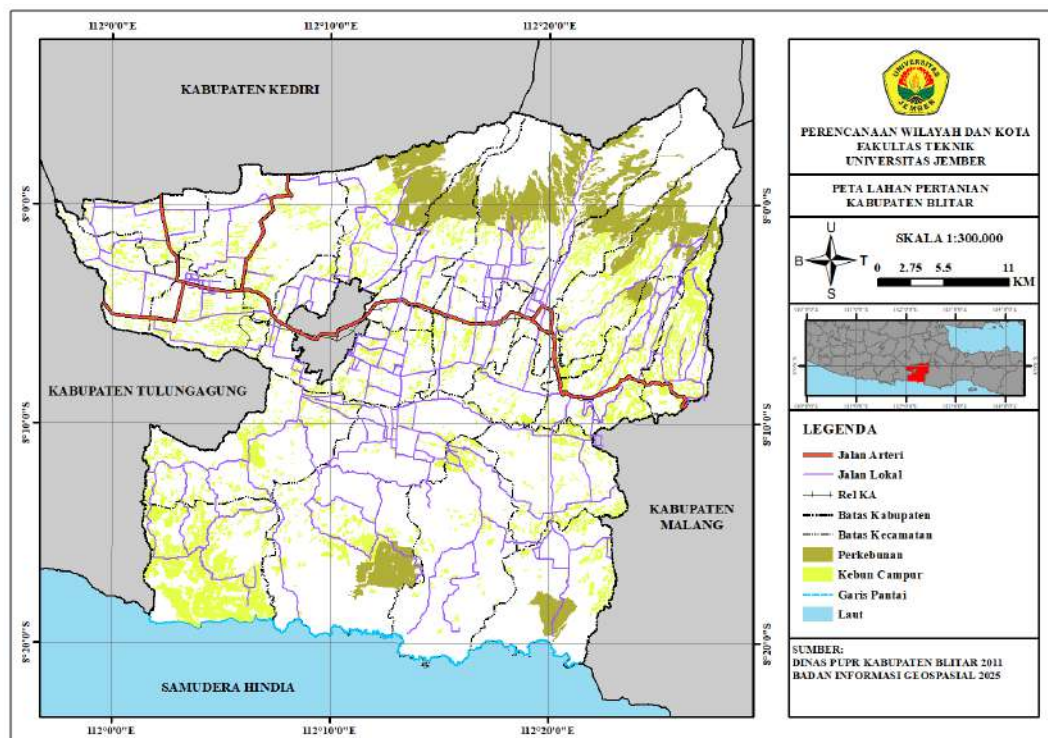


Gambar 4. 11 Persebaran Habitat Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.11 peta persebaran habitat dapat terlihat bahwa lahan tegal mempunyai luas wilayah yang paling tinggi dibanding dengan lahan hutan. Lahan hutan produksi menjadi tempat perlindungan bagi berbagai satwa lokal di wilayah tersebut, sehingga mempunyai nilai habitat yang tinggi. Sedangkan, lahan tegal juga menjadi tempat bagi berbagai satwa, namun tidak sebanyak hutan produksi karena sering terdapat aktivitas manusia. Oleh sebab itu, pada skor pembobotan lahan tegal mempunyai nilai paling tinggi dibandingkan dengan lahan hutan.

#### 4.2.4 Lahan Pertanian

Kabupaten Blitar mempunyai beberapa lahan dengan fungsi budidaya berupa lahan pertanian yang terdiri dari perkebunan, dan lahan kebun campur. Lahan perkebunan sebagian besar berada di wilayah utara di kaki gunung kelud dan gunung buthak. Sedangkan, lahan kebun campur tersebar di seluruh wilayah administrasi Kabupaten. Berikut merupakan gambar 4.12 peta lahan pertanian di Kabupaten Blitar.



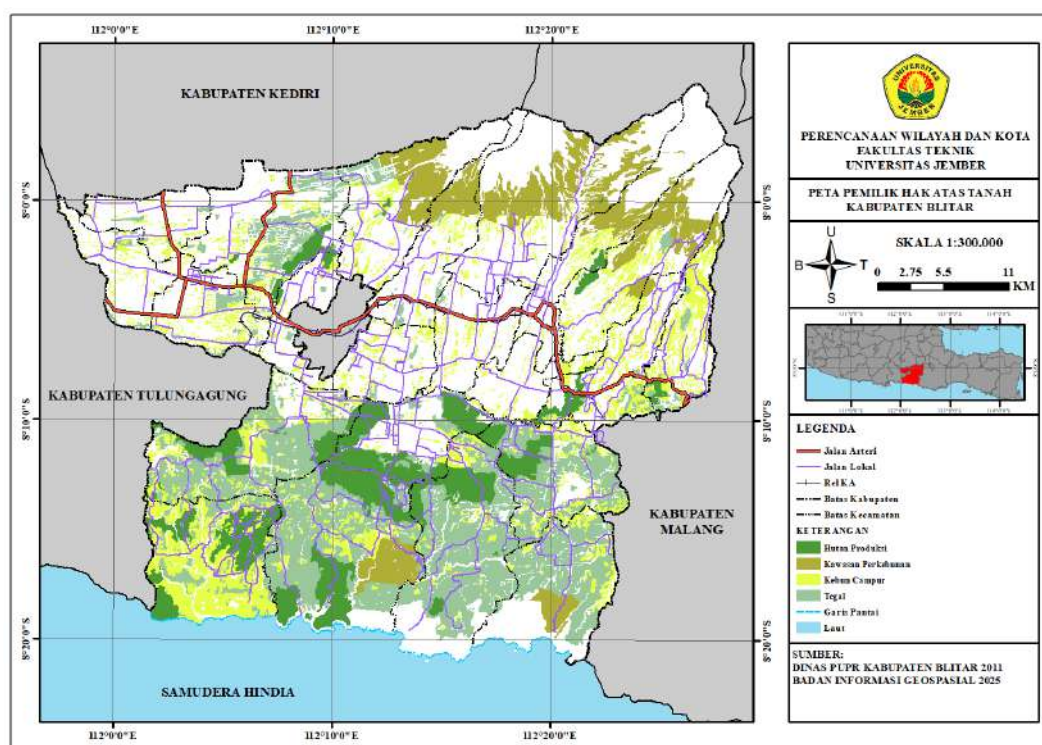
Gambar 4. 12 Peta Lahan Pertanian Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4. 12 peta lahan pertanian yang ada di Kabupaten Blitar dapat terlihat bahwa terdapat kawasan lahan pertanian yang terdiri dari dua jenis yaitu lahan perkebunan dan kebun campur yang tersebar di seluruh wilayah administrasi. Kedua jenis lahan tersebut mempunyai tanah yang subur dan ditanami berbagai varietas tanaman pangan yang menjadi sektor unggulan pada beberapa wilayah, sehingga dihindari untuk penggunaan berbagai fasilitas terutama tempat pemrosesan sampah yang akan berpotensi memberikan dampak negatif berupa pencemaran lahan pertanian. Oleh sebab itu, pada kedua jenis lahan pertanian

tersebut mempunyai skor pembobotan yang lebih rendah dibanding dengan lahan bukan pertanian.

#### 4.2.5 Pemilik Hak Atas Tanah

Kepemilikan lahan dapat diidentifikasi melalui guna lahan yang telah ditetapkan. Guna lahan yang pada lokasi zona layak terdiri dari hutan produksi, kawasan perkebunan, kebun campuran, dan lahan tegal. Guna lahan hutan produksi merupakan milik pemerintah, sedangkan kawasan perkebunan, kebun campuran, dan lahan tegal merupakan lahan milik masyarakat. Berikut merupakan gambar 4.13 peta pemilik hak atas tanah.



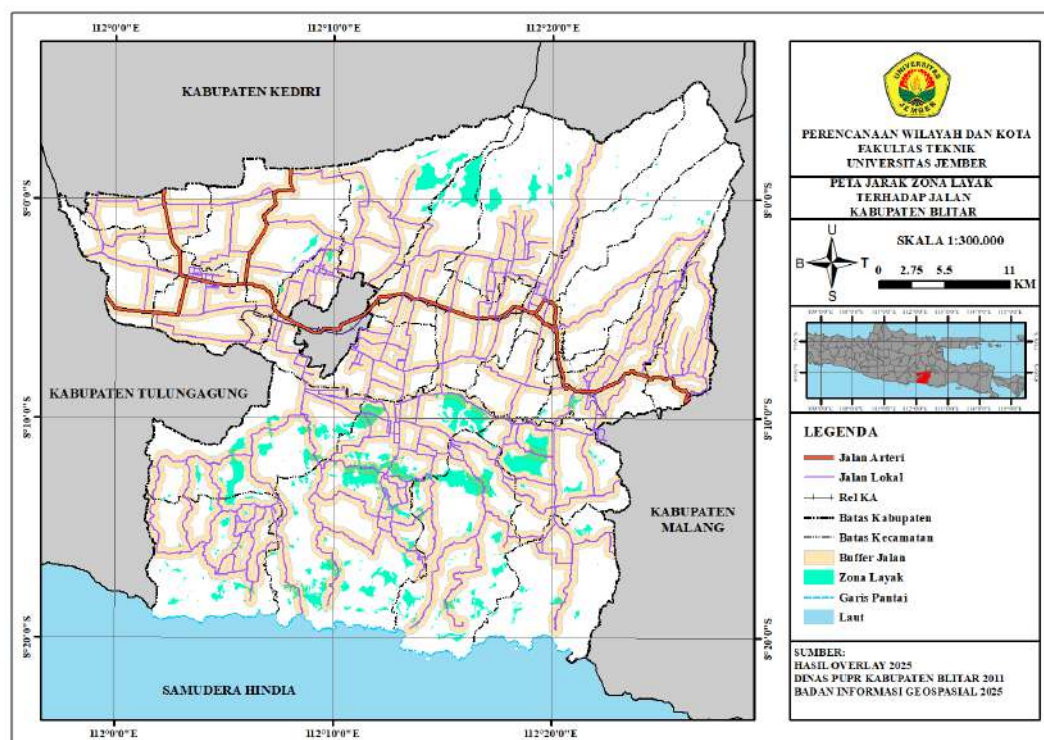
Gambar 4. 13 Peta Pemilik Hak Atas Tanah di Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.13 peta pemilik hak atas tanah dapat terlihat bahwa lahan milik pemerintah berupa hutan produksi memiliki luas lahan yang tidak terlalu luas dibandingkan dengan lahan milik masyarakat berupa lahan kawasan perkebunan, kebun campuran dan lahan tegal. Dalam penempatan lokasi fasilitas umum khususnya tempat pemrosesan sampah lebih diutamakan pada lahan dengan status milik pemerintah daerah maupun pemerintah pusat, karena akan mempermudah dalam proses perizinan. Sedangkan, lahan milik masyarakat

cenderung menjadi opsi kedua setelah lahan pemerintah sebab proses perizinan lahan akan lebih sulit karena akan melibatkan banyak pemilik lahan untuk proses negosiasi ganti rugi harga lahan. Oleh sebab itu, pada skor pembobotan lahan milik pemerintah memiliki skor paling tinggi dibandingkan dengan lahan milik masyarakat.

#### 4.2.6 Lalu Lintas

Berdasarkan lokasi zona layak yang tersebar di beberapa wilayah, terdapat lahan yang berlokasi kurang dari 500 meter. Oleh sebab itu, dilakukan proses *buffering* pada jalan untuk memudahkan dalam mendapatkan area lahan yang berada pada jarak 500 meter dari jalan. Berikut merupakan gambar 4.14 peta zona layak terhadap jalan



Gambar 4. 14 Peta Jarak Zona Layak Terhadap Jalan (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.14 peta jarak zona layak terhadap jalan dapat terlihat bahwa terdapat beberapa kawasan zona layak yang berada pada kawasan *buffer* jalan. Lokasi penempatan tempat pemrosesan sampah berdasarkan ketentuan teknis diutamakan memiliki jarak yang cukup jauh dari jalan umum agar mengurangi dampak yang dapat menjadi masalah atau mengganggu kegiatan disekitarnya seperti

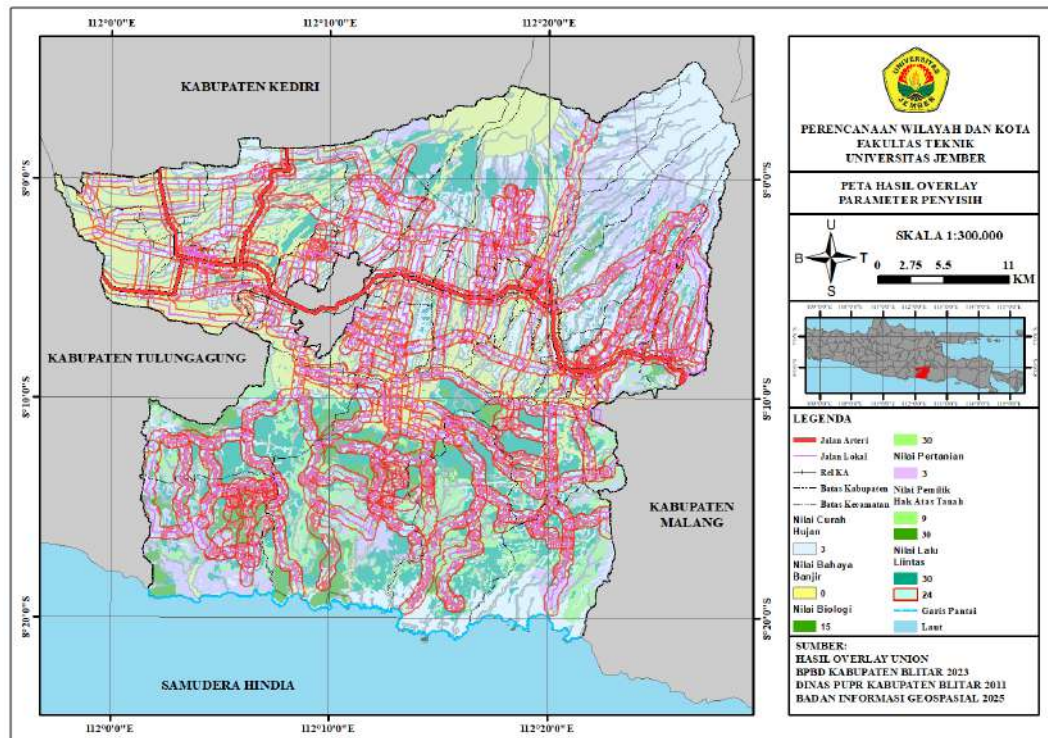
bau dan polusi kepada pengguna jalan, keamanan lalu lintas yang disebabkan oleh antrian truk sampah, mencegah kesan kumuh pada sekitar kawasan, dan ketentuan zonasi tata ruang. Oleh sebab itu, skor pembobotan pada kawasan zona layak dalam jangkauan *buffer* jalan memiliki skor lebih kecil dibanding dengan kawasan zona layak yang berada di luar jangkauan *buffer* jalan.

#### **4.2.7 Overlay Tahap Penyisih**

Tahap penyisih merupakan lanjutan dari tahap regional, yaitu melakukan seleksi zona layak berdasarkan hasil pengolahan data tahap penyisih. Sebelum proses tersebut dapat dilakukan maka perlu pengolahan data penyisih dengan cara memberikan skor pada setiap parameter tahap penyisih yang mengacu pada ketentuan teknis dan dengan melihat kondisi setiap parameter. Berdasarkan kondisi yang ada pemberian skor masing-masing parameter adalah sebagai berikut:

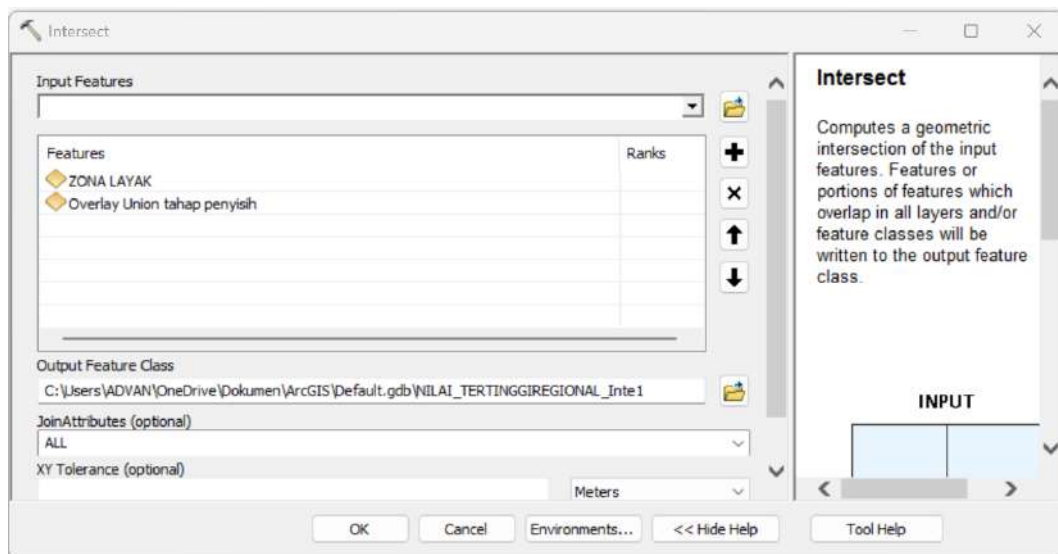
1. Kabupaten Blitar memiliki kondisi curah hujan mulai dari 1.500 mm/thn hingga 3000 mm/thn. Oleh karena itu, tingkat curah hujan secara keseluruhan diberikan skor 3.
2. Pada beberapa wilayah Kabupaten Blitar terdapat kawasan yang rawan terhadap bencana banjir dan kawasan rawan banjir lahar. Oleh sebab itu, diberikan skor 0 pada zona layak yang rawan banjir dan skor 20 pada kawasan yang tidak rawan banjir
3. Nilai habitat tinggi berupa hutan produksi dan lahan tegal yang mempunyai nilai habitat rendah, sehingga diberikan skor 15 untuk lahan hutan dan skor 30 untuk lahan tegal.
4. Lahan pertanian terdiri dari perkebunan dan kebun campur, sehingga diberikan skor 3 pada lokasi yang berada di lahan pertanian.
5. Lahan milik pemerintah berupa hutan produksi, sedangkan lahan milik masyarakat berupa lahan perkebunan, kebun campur dan lahan tegal. Oleh sebab, itu zona layak yang berada di lahan pemerintah diberi skor 30 dan skor 9 yang berada di lahan masyarakat.
6. Terdapat beberapa lokasi lahan zona layak yang berada <500 meter, sehingga diberikan nilai 24. Sedangkan, untuk lahan yang mempunyai jarak 500 meter dari jalan diberi nilai 30.

Apabila masing-masing data telah memuat nilai yang diberikan, maka selanjutnya dilakukan proses *overlay* menggunakan *tools union* yang akan menghasilkan data baru (data gabungan) yang memuat skor masing-masing data. Adapun data gabungan tersebut disajikan dalam gambar 4.15 peta hasil *overlay* parameter penyisih sebagai berikut:



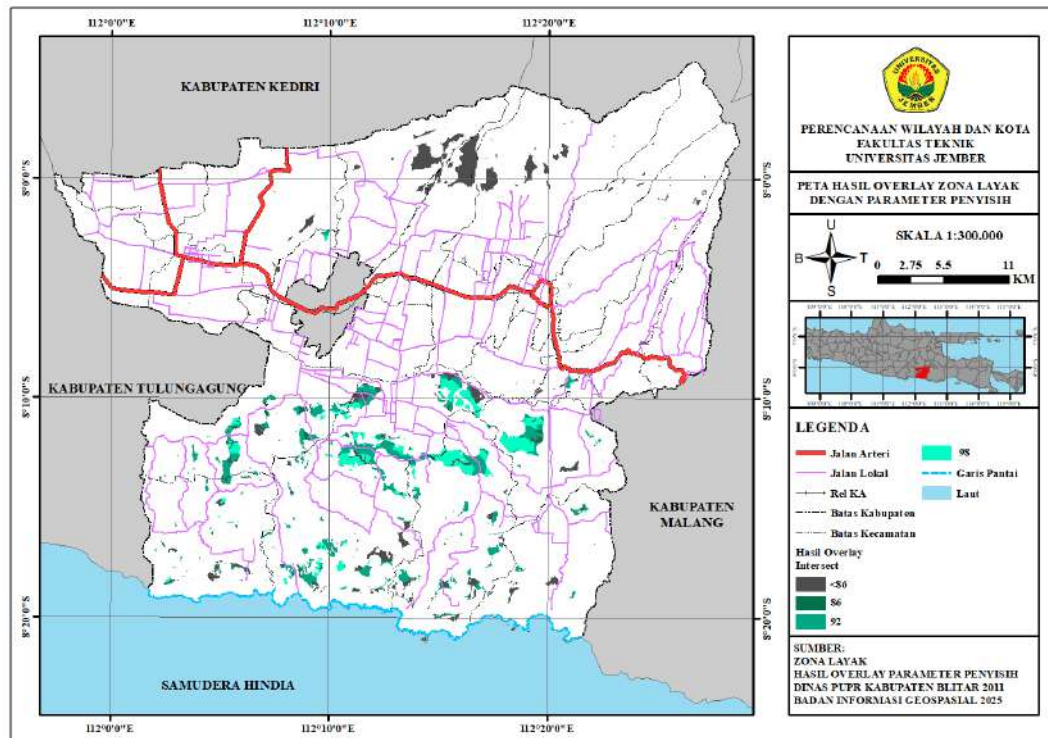
Gambar 4. 15 Peta Hasil *Overlay* Parameter Penyisih (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.15 peta hasil *overlay* parameter penyisih dapat terlihat bahwa masing-masing data saling tumpang tindih yang terdiri dari data curah hujan, bahaya banjir, biologi atau persebaran habitat, lahan pertanian, pemilik hak atas tanah, dan lalu lintas atau jarak zona layak terhadap jalan. Selanjutnya, data hasil *overlay* parameter penyisih tersebut dapat dilakukan *overlay* (*intersect*) dengan data zona layak yang pada proses sebelumnya telah teridentifikasi. Adapun proses *overlay* dilakukan menggunakan *tools intersect* seperti yang disajikan pada gambar 4.16 sebagai berikut:



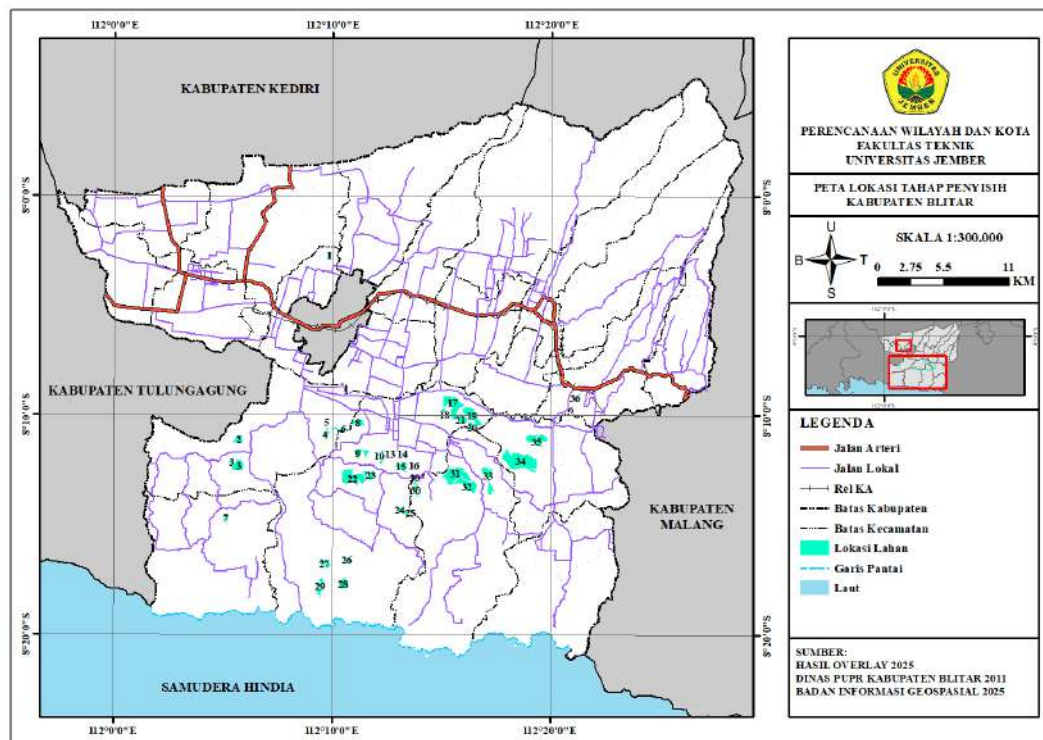
Gambar 4. 16 Proses *Overlay Intersect* Data Penyisih (Sumber: Analisis, 2025)

Proses *overlay* yang disajikan dalam gambar 4.16 tersebut menghasilkan satu data baru (item baru) yang memuat seluruh skor masing-masing parameter didalamnya. Selanjutnya data baru tersebut dapat dilakukan skoring atau menjumlahkan seluruh nilai setiap data. Adapun item data baru yang telah dilakukan proses skoring atau penjumlahan disajikan pada gambar 4.17 sebagai berikut:



Gambar 4. 17 Peta Hasil Overlay Zona Layak Dengan Parameter Penyisih (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.17 peta hasil overlay zona layak dengan parameter penyisih dapat terlihat bahwa dari proses skoring yang telah dilakukan menghasilkan skor dengan jumlah yang berbeda-beda yaitu terdapat kawasan dengan jumlah skor <86, kawasan dengan jumlah skor 86, kawasan dengan jumlah skor 92, dan kawasan dengan skor tertinggi sebesar 98. Adapun kawasan dengan jumlah skor paling tinggi merupakan yang terbaik karena memiliki jumlah skor yang paling dekat dengan skor asli tertinggi dari 6 parameter penyisih dengan jumlah 170. Dengan demikian kawasan dengan skor 98 merupakan yang terbaik, selanjutnya kawasan tersebut harus dipisah dari kawasan dengan jumlah skor yang ada dibawahnya agar memudahkan dalam proses seleksi lahan pada tahap berikutnya. Adapun cara pemisahan data dilakukan dengan cara seleksi jumlah skor tertinggi yang ada di menu atribut tabel, kemudian dilakukakan ekspor data yang akan menghasilkan *shapefile* data baru yang hanya berisi kawasan skor tertinggi. Adapun *output* data tersebut disajikan pada gambar 4.18 Peta Lokasi Tahap Penyisih sebagai berikut:



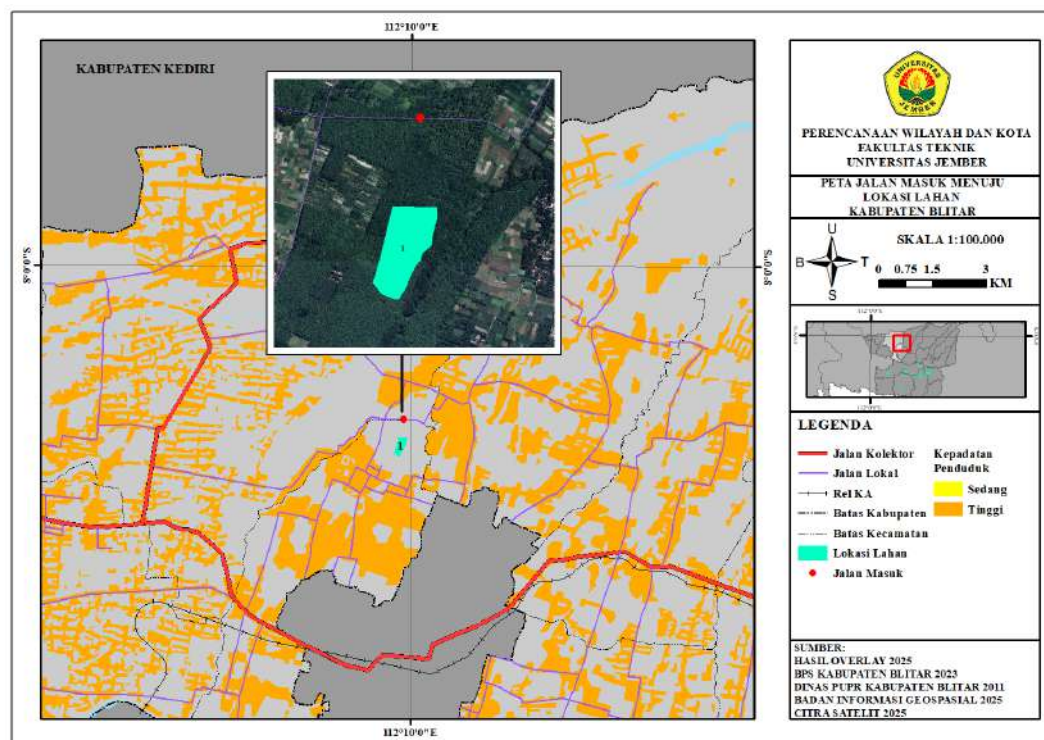
Gambar 4. 18 Peta Lokasi Tahap Penyisih Hasil Overlay (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.18 Peta Lokasi Tahap Penyisih dapat terlihat bahwa kawasan tersebut merupakan lahan dengan skor tertinggi yang telah dilakukan pemisahan dengan jumlah skor yang ada dibawahnya. Kawasan tersebut terdiri dari 36 lokasi lahan yang tersebar di beberapa wilayah Kecamatan, yaitu meliputi Kecamatan Ponggok, Kecamatan Sanankulon, Kecamatan Kademangan, Kecamatan Bakung, Kecamatan Sutojayan, Kecamatan Panggungrejo, Kecamatan Wonotirto, Kecamatan Binangun, dan Kecamatan Kesamben. Untuk mempermudah pada proses skoring berikutnya, maka pada setiap lokasi lahan dilakukan pemberian nama yaitu lokasi lahan 1 hingga lokasi lahan 36. Tahap berikutnya adalah pada masing-masing lahan tersebut selanjutnya dilakukan skoring secara manual dengan cara mengamati kondisi lokasi lahan dengan beberapa parameter penyisih yang disajikan dalam beberapa peta.

#### 4.2.8 Jalan Masuk

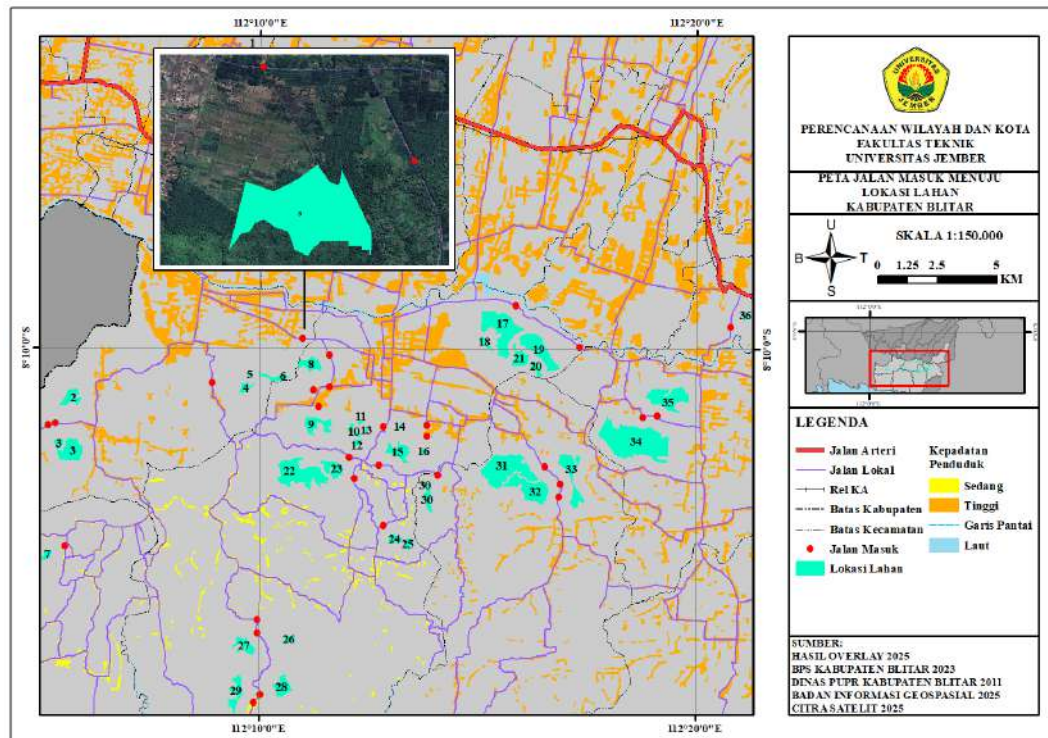
Akses jalan masuk dari jalan umum menuju lokasi lahan sangat penting untuk dipertimbangkan, mengingat truk pengangkut sampah yang beroperasi dapat mengganggu kenyamanan masyarakat apabila melewati akses jalan masuk yang

padat penduduk. Oleh sebab itu, sangat penting untuk memilih akses jalan yang tidak terdapat banyak hunian masyarakat disekitarnya atau bahkan tidak melewati permukiman masyarakat. Berdasarkan hasil analisis data sekunder dan survei lokasi dapat diketahui kondisi jalan masuk menuju lahan yang disajikan dalam gambar 4.19 Peta Jalan Masuk Menuju Lahan Tahap Penyisih sebagai berikut:



Gambar 4. 19 Peta Jalan Masuk Menuju Lokasi Lahan Tahap Penyisih (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.19 peta jalan masuk menuju lokasi lahan dapat terlihat bahwa penentuan jalan masuk menuju lokasi lahan 1 dilakukan berdasarkan pengamatan melalui citra satelit 2025 dan kepadatan lahan permukiman. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat jalan masuk (bukan jalan umum) yang bisa dilalui untuk menuju ke dalam hutan produksi. Titik lokasi jalan masuk tersebut tidak terdapat permukiman sehingga apabila lokasi tersebut terdapat aktivitas truk sampah tidak akan menimbulkan gangguan kepada masyarakat yang tinggal disekitar lokasi lahan, sehingga lokasi lahan 1 memiliki jumlah skor yang tinggi. Adapun kondisi lokasi lahan yang lainnya disajikan pada pada gambar 4.20 sebagai berikut:



Gambar 4. 20 Peta Jalan Masuk Menuju Lokasi Lahan Tahap Penyisih (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.20 peta jalan masuk menuju lokasi lahan yang dilakukan melalui pengamatan data citra tahun 2025 dan kepadatan lahan permukiman terdapat beberapa lokasi lahan dengan kondisi titik akses jalan masuk menuju lokasi lahan tidak melewati permukiman, sehingga apabila terdapat aktivitas truk sampah tidak akan mengganggu penduduk yang tinggal disekitar lokasi lahan yaitu terdiri dari lokasi lahan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, dan lokasi lahan 36. Berikutnya, terdapat lokasi lahan dengan titik lokasi jalan masuk yang melewati permukiman kepadatan sedang meliputi lokasi lahan 28, dan lokasi lahan 29. Selain itu, terdapat beberapa lokasi lahan yang memiliki titik lokasi jalan masuk melewati permukiman padat penduduk meliputi lokasi lahan 9, 14, dan 16. Dengan melihat berbagai titik kondisi jalan masuk pada setiap lokasi lahan, maka skor masing-masing lahan memiliki jumlah skor yang berbeda-beda yaitu pada lokasi lahan yang tidak melewati permukiman memiliki skor tertinggi. Sedangkan titik jalan masuk yang melewati permukiman kepadatan sedang memiliki jumlah skor sedikit lebih rendah.

Adapun lokasi lahan melewati permukiman kepadatan tinggi memiliki nilai terendah. Berikut merupakan tabel 4.1 skor setiap lahan:

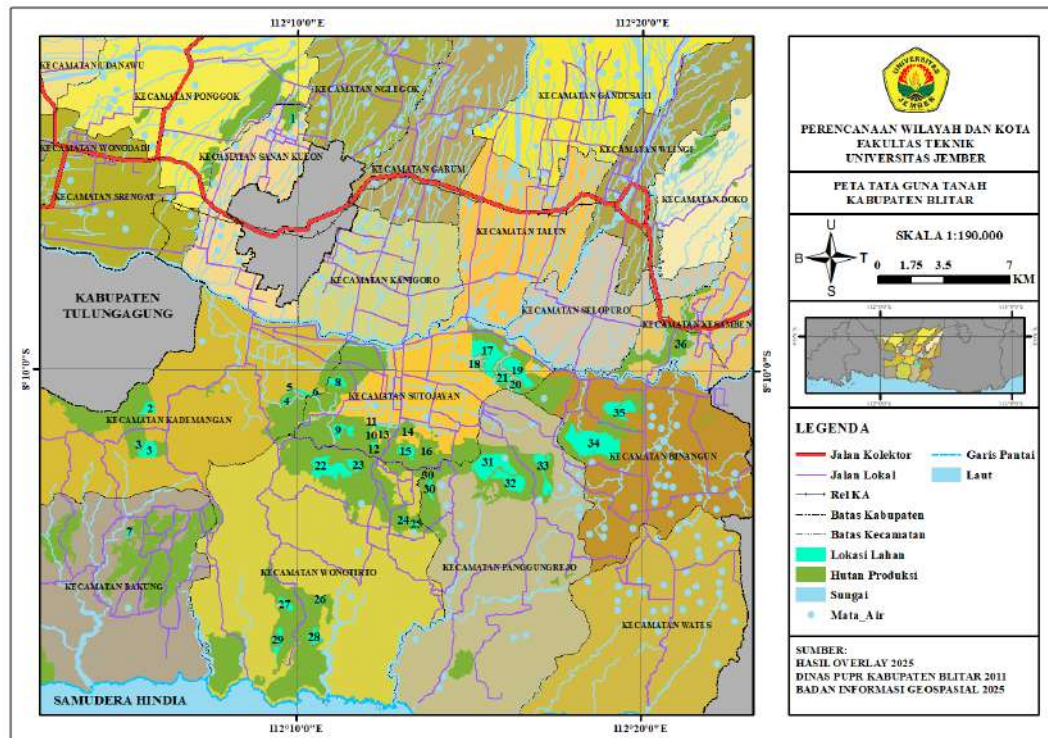
Tabel 4. 1 Skor Jalan Masuk Menuju Lokasi

No	Jalan Masuk	Lokasi	Skor Tiap Lokasi
1	Truk sampah tidak melewati permukiman	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	40
2	Truk sampah melalui permukiman kepadatan sedang ( $\leq$ 300 jiwa pe/ha)	28, 29	20
3	Truk sampah melalui permukiman kepadatan tinggi ( $\geq$ 300 jiwa/ha)	9, 14, 16	4

Sumber: Analisis, 2025

#### 4.2.9 Tata Guna Tanah

Lokasi lahan tahap penyisih secara keseluruhan berada di lahan dengan fungsi hutan produksi beberapa diantaranya berdekatan dengan badan air berupa sungai dan mata air yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air. Oleh sebab itu, pada sebagian wilayah tersebut harus steril dari kegiatan yang dapat berpotensi menyebabkan pencemaran air seperti kegiatan pemrosesan sampah. Pencemaran air yang ada akan merusak tata guna tanah yang ada disekitarnya seperti pada lahan pertanian, kebun masyarakat, lahan tegal membutuhkan air dari sumber air alami untuk irigasi pertanian. Berikut merupakan tata guna lahan tahap penyisih yang disajikan pada gambar 4.21 peta tata guna tanah tahap penyisih Kabupaten Blitar.



Gambar 4. 21 Peta Tata Guna Tanah Tahap Penyisih di Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan Gambar 4.21 tata guna tanah tahap penyisih terdapat beberapa lokasi lahan yang berpotensi terkena dampak negatif yang besar apabila dijadikan sebagai TPST. Hal tersebut dikarenakan terdapat sungai dan mata air di luar lahan meskipun masih dalam batas jarak yang aman. Selain itu, kondisi lahan yang masih sangat rimbun dan lembab dapat menjadi zona pelindung mata air disekitarnya. Adapun lokasi lahan terdiri dari lokasi 1, 4, 5, 6, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 31, 33, 34, 36. Sedangkan, untuk lokasi lahan dengan resiko dampak sedang berada di lahan lokasi 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 35. Dalam pemberian jumlah skor pada masing-masing lokasi lahan dilakukan berdasarkan kondisi lahan yaitu pada lahan yang berpotensi memberikan dampak besar terhadap sekitarnya memiliki skor paling sedikit dibandingkan dengan lahan yang memberikan dampak sedang terhadap sekitarnya. Berikut adalah skor lokasi lahan sesuai dengan kondisi yang disajikan dalam tabel 4.2 tata guna tanah lahan penyisih.

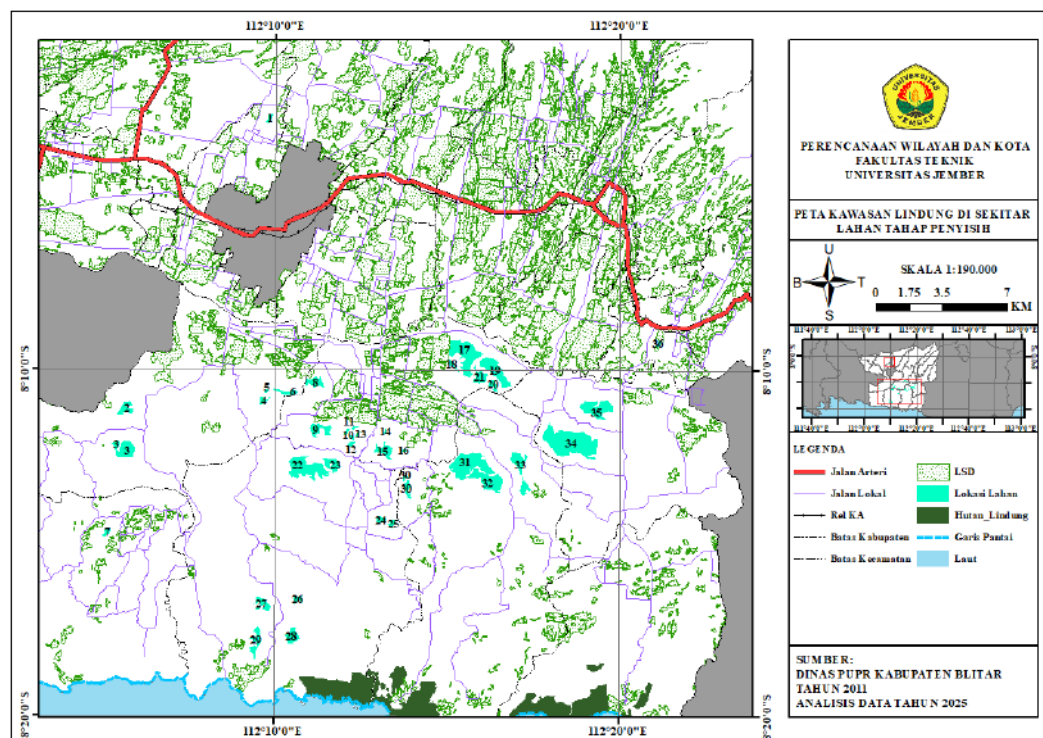
Tabel 4. 2 Skor Tata Guna Tanah Tahap Penyisih

No	Tata Guna Tanah	Lokasi	Skor Tiap Lokasi
1	memberikan dampak besar terhadap sekitarnya	1, 4, 5, 6, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 31, 33, 34, 36	5
2	Memberikan dampak sedang terhadap sekitarnya	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 35	25

Sumber: Analisis, 2025

#### 4.2.10 Daerah Lindung di Sekitarnya

Berdasarkan ketentuan SNI 03-3241-1994 lokasi lahan tempat pengelolaan sampah tidak diperbolehkan berada di sekitar lokasi lahan lindung atau cagar alam. Lokasi lahan tahap penyisih yang tersebar di beberapa wilayah Kecamatan memiliki beberapa lokasi yang berbatasan langsung maupun berdekatan dengan lahan lindung. Adapun persebaran lahan lindung dengan kondisi lokasi lahan disajikan dalam gambar 4.22 peta kawasan Indung di sekitar lahan penyisih.



Gambar 4. 22 Peta Kawasan Lindung di Sekitar Lahan Tahap Penyisih (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.22 peta kawasan lindung lahan tahap penyisih dapat terlihat bahwa terdapat beberapa lokasi lahan yang berdekatan langsung dengan lahan lindung berupa Lahan Sawah Dilindungi (LSD). Kondisi lahan yang berdekatan dengan LSD perlu dihindari dalam penempatan pemilihan tempat pemrosesan sampah karena dapat berpotensi terkena dampak negatif berupa pencemaran dari adanya sampah di sekitar lahan lindung. Oleh sebab itu, pada pemberian skor lokasi lahan yang berdekatan dengan kawasan lindung memiliki jumlah skor paling sedikit dibanding dengan lokasi lahan lainnya yang tidak terdapat lahan lindung disekitarnya. Adapun pemberian skor masing-masing lokasi lahan disajikan dalam tabel 4.3 sebagai berikut berikut:

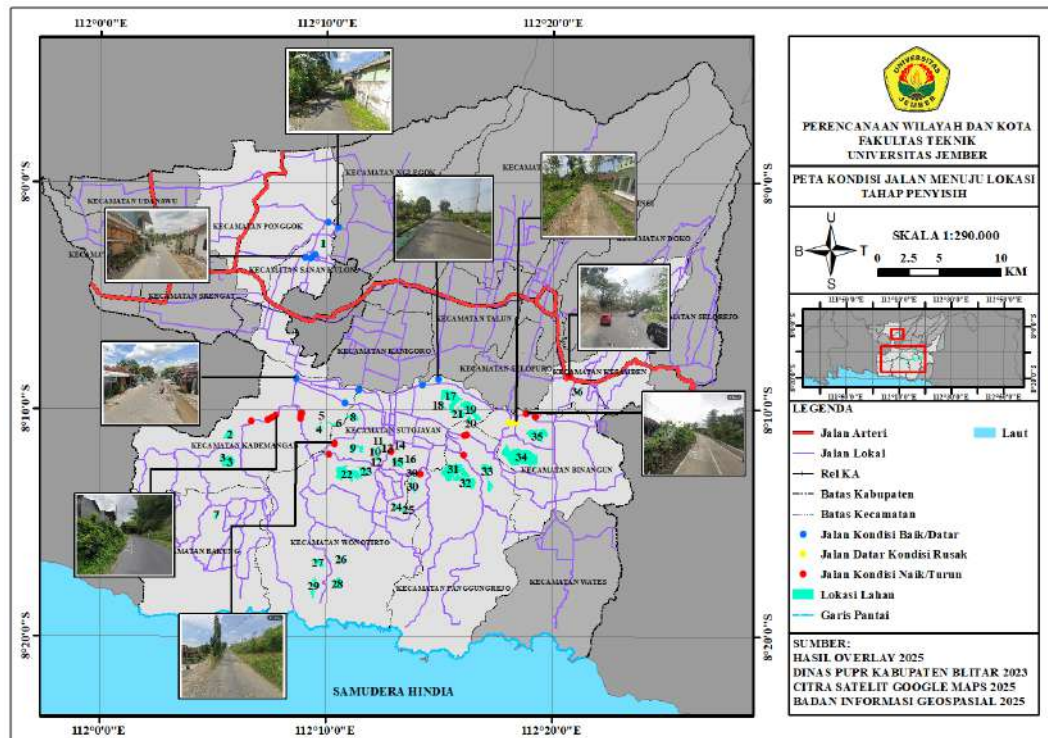
Tabel 4. 3 Skor Kawasan Lindung di Sekitar Lokasi Lahan Penyisih

No	Kawasan Lindung di sekitar lahan	lokasi	Skor setiap lokasi lahan
1	Tidak ada daerah lindung/cagar alam disekitarnya	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35	20
2	Terdapat daerah lindung disekitarnya tidak terkena dampak negatif	7, 11, 33	2
3	Terdapat daerah lindung disekitarnya terkena dampak negatif	8, 9, 16, 17, 18, 36	2

Sumber: Analisis, 2025

#### 4.2.11 Jalan Menuju Lokasi

Lokasi lahan tahap penyisih berada di berbagai wilayah Kecamatan Kabupaten Blitar. Akses jalan menuju lokasi lahan memiliki kondisi yang beragam, berdasarkan survei lokasi untuk menuju wilayah selatan akses jalan cenderung naik turun karena memiliki morfologi berupa perbukitan. Sedangkan, untuk menuju lahan di wilayah utara memiliki akses jalan yang datar dan kondisi perkerasan yang baik. Untuk menuju lahan ke wilayah timur memiliki akses jalan yang naik turun dan terdapat perkerasan jalan yang rusak. Adapun persebaran kondisi akses jalan disajikan pada gambar 4.23 peta kondisi jalan menuju lokasi sebagai berikut:



Gambar 4. 23 Peta Kondisi Jalan Menuju Lokasi Tahap Penyisih (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.23 peta kondisi jalan menuju lokasi lahan dapat terlihat bahwa terdapat beberapa lokasi lahan yang memiliki kondisi akses jalan yang baik dan datar yaitu diwakili pada titik berwarna biru, kondisi jalan naik turun diwakili oleh titik berwarna merah, dan kondisi jalan datar diwakili warna kuning. Kondisi akses jalan yang baik akan memudahkan dalam proses operasional truk sampah, sedangkan kondisi akses jalan yang buruk akan menghambat operasional truk sampah seperti jalan yang naik turun maupun jalan yang rusak dapat menyebabkan sampah yang ada didalam truk tumpah berserakan di jalan. Hasil survei sekunder melalui google maps menunjukkan terdapat akses jalan dengan kondisi datar dan baik yang dapat ditempuh untuk menuju lokasi lahan 1, 6, 8, 12, 14, 17, 18, 19, 20 dan lokasi lahan 21. Selain itu, terdapat akses jalan yang datar tetapi dalam kondisi rusak yang dapat dilalui untuk menuju lokasi 34 dan lokasi 35. Serta, kondisi jalan naik turun yang dapat dilalui untuk menuju lokasi lahan 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, dan lokasi lahan 36. Dalam pemberian jumlah skor dilakukan berdasarkan kondisi jalan untuk menuju lokasi lahan. Pada lokasi lahan yang memiliki akses jalan datar dengan

kondisi baik memiliki skor tertinggi, akses jalan datar dengan kondisi rusak memiliki jumlah skor lebih sedikit, dan lokasi lahan dengan akses naik turun memiliki jumlah skor paling rendah. Berikut merupakan tabel 4.4 skor pada masing masing lokasi lahan:

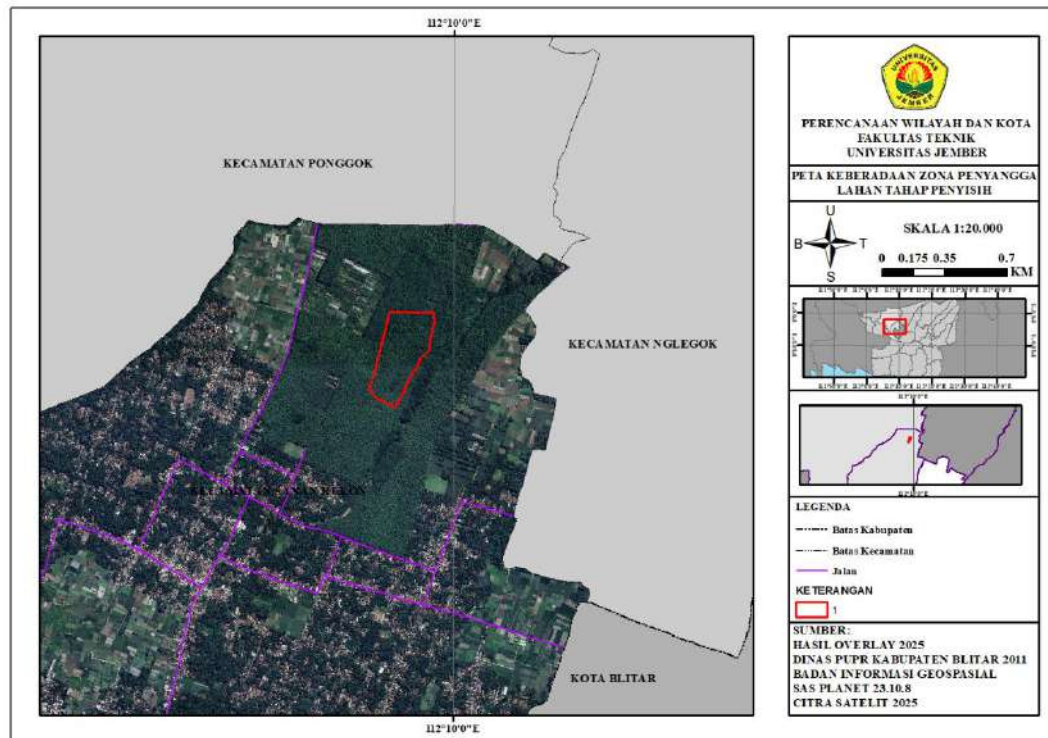
Tabel 4. 4 Skor Jalan Menuju Lokasi Lahan

No	Jalan Menuju Lokasi	Lokasi	Skor Setiap Lokasi Lahan
1	Datar dengan kondisi baik	1, 6, 8, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21	50
2	Datar dengan kondisi buruk/rusak	34, 35	25
2	Naik/turun	2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28. 29, 30, 31, 32, 33, 36	5

Sumber: Analisis, 2025

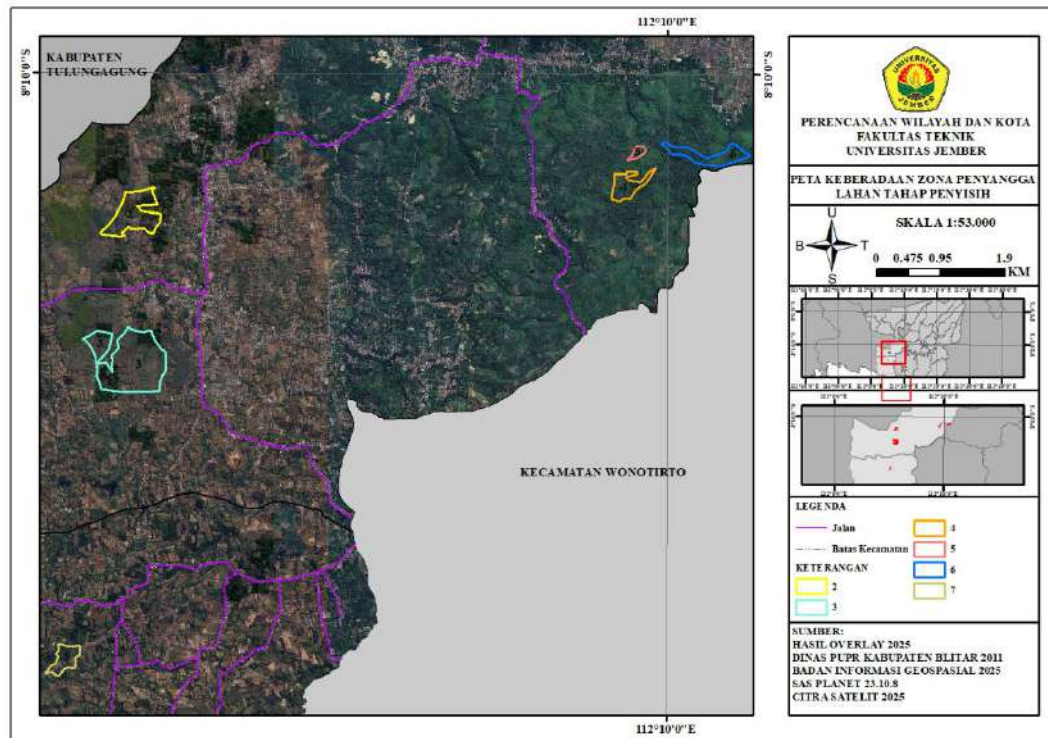
#### 4.2.12 Kebisingan dan Bau

Lokasi lahan Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu harus memiliki zona penyangga untuk meminimalkan resiko dampak yang ditimbulkan yaitu bau dan kebisingan dari pengoperasian mesin pengolah sampah. Zona penyangga tersebut dapat berupa vegetasi pohon yang berada di sekitar lahan. Berikut merupakan kondisi zona penyangga pada lahan tahap penyisih yang disajikan dalam beberapa gambar 4.24 peta keberadaan zona penyangga:



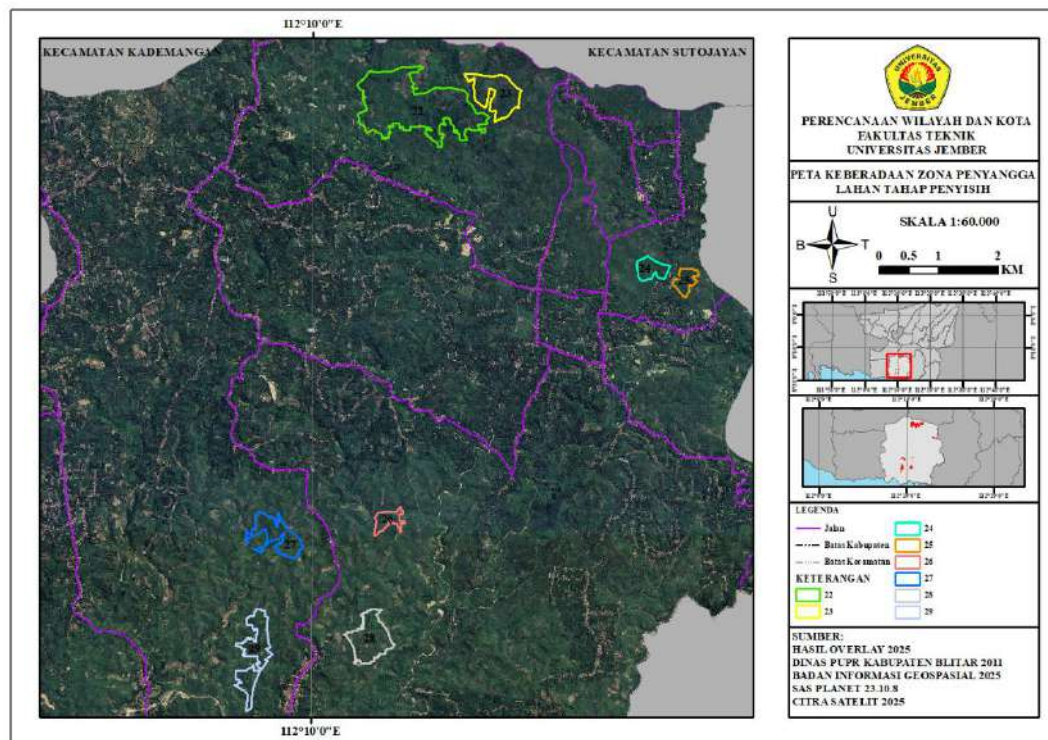
Gambar 4. 24 Peta Keberadaan Zona Penyangga Kecamatan Sanankulon (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.24 Peta Keberadaan Zona Penyangga lahan di Kecamatan Sanankulon dapat terlihat bahwa pada lokasi lahan 1 terdapat banyak vegetasi yang dapat berfungsi untuk mengurangi bau dan kebisingan apabila lokasi tersebut dijadikan sebagai tempat pemrosesan sampah. Berdasarkan hasil pengamatan vegetasi yang ada sengaja untuk ditanam dengan jenis pohon jati karena lokasi tersebut merupakan hutan produksi milik pemerintah daerah Kabupaten Blitar. Adapun kondisi zona penyangga pada lokasi lahan lainnya disajikan pada gambar 4.25.



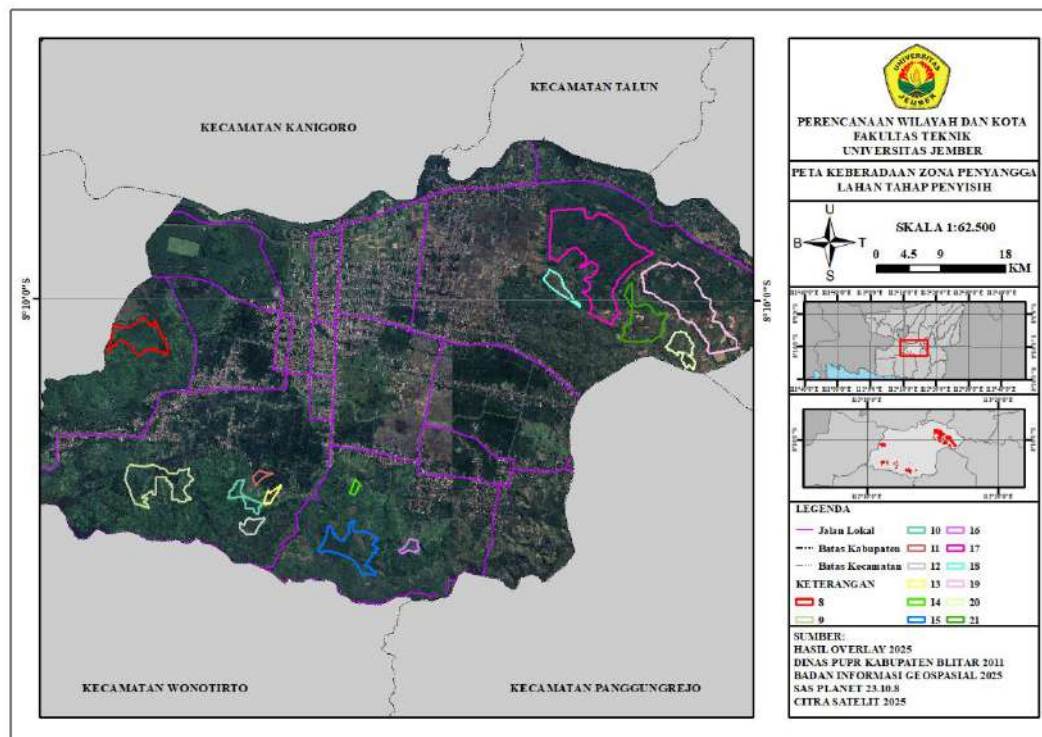
Gambar 4. 25 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Kademangan dan Kecamatan Bakung (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.25 peta keberadaan zona penyangga di Kecamatan Kademangan dan Kecamatan Bakung dapat terlihat bahwa terdapat beberapa lokasi lahan yang memiliki vegetasi yang rimbun disekitarnya yang dapat berfungsi untuk mengurangi bau dan kebisingan apabila lokasi tersebut dijadikan sebagai tempat pemrosesan sampah. Adapun lokasi lahan tersebut terdiri dari lokasi lahan 2, lokasi lahan 3, lokasi lahan 4, lokasi lahan 5, dan lokasi lahan 6 yang berada di wilayah Kecamatan Kademangan dengan jenis vegetasi berupa pohon jati dan bambu. Sedangkan, pada lokasi 7 yang berada di wilayah Kecamatan Bakung hanya memiliki sedikit vegetasi di sekitarnya. Dalam pemberian skor pada masing-masing lahan ditentukan berdasarkan kondisi banyaknya vegetasi pada lahan tersebut. Sehingga, lokasi lahan yang memiliki vegetasi semakin rimbun memiliki skor paling tinggi. Sedangkan, lokasi lahan yang memiliki vegetasi semakin sedikit memiliki skor semakin rendah. Adapun kondisi lokasi lahan lainnya disajikan pada gambar 4.26.



Gambar 4. 26 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Wonotirto (Sumber: Analisis, 2025)

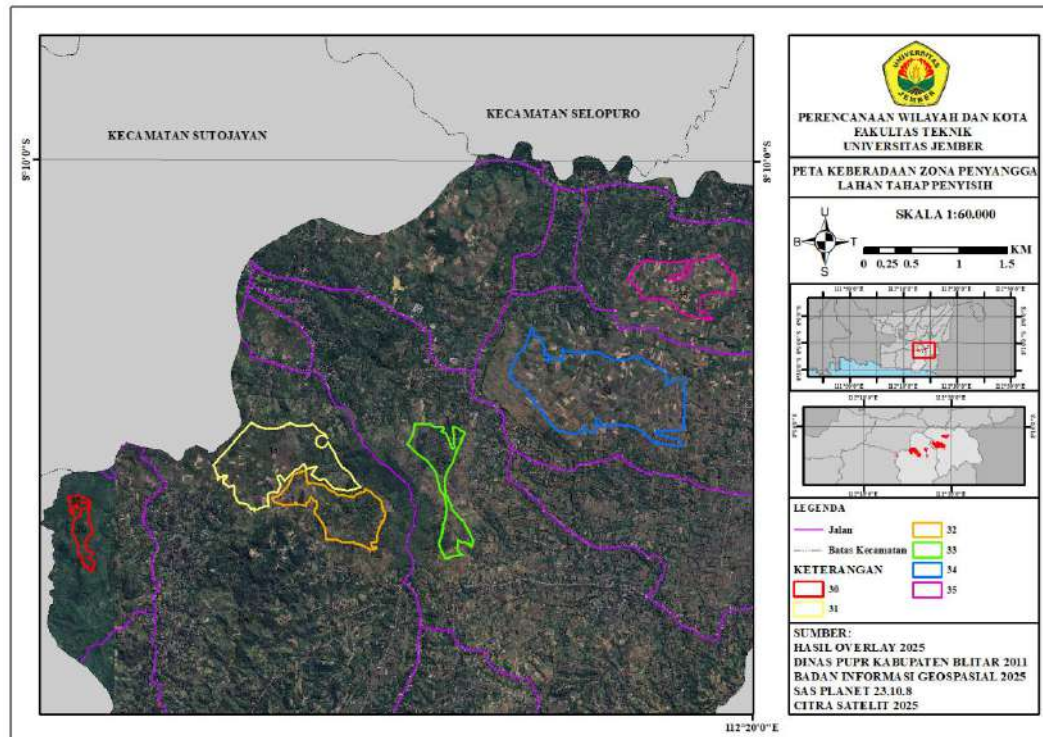
Berdasarkan gambar 4.26 peta keberadaan zona penyangga yang berada di Kecamatan Wonotirto dapat terlihat bahwa terdapat beberapa lokasi lahan yang memiliki vegetasi yang tidak terlalu luas. Sedangkan, keberadaan vegetasi sangat diperlukan untuk penempatan lokasi tempat pemrosesan sampah, karena dapat berfungsi sebagai zona penyangga untuk mengurangi bau dan kebisingan dari aktivitas pemrosesan sampah. Adapun lokasi lahan tersebut terdiri dari lokasi lahan 22 dan lokasi lahan 29 yang memiliki jenis vegetasi pohon mahoni. Di sisi lain terdapat lokasi lahan yang tidak memiliki vegetasi sebagai zona penyangga yang terdiri dari lokasi lahan 23, lokasi 24, lokasi 25, lokasi 26, lokasi 27, dan lokasi lahan 28. Dalam pemberian skor pada masing-masing lokasi lahan dilakukan berdasarkan luasan vegetasi atau banyaknya zona penyangga di sekitar lahan. Sedangkan, kondisi lokasi lahan pada wilayah ini cenderung sedikit dan beberapa diantaranya tidak memiliki zona penyangga sehingga memiliki jumlah skor yang lebih sedikit dibandingkan dengan lokasi lahan di wilayah lainnya yang memiliki zona penyangga luas. Adapun kondisi lokasi lahan lainnya disajikan pada gambar 4.27 sebagai berikut:



Gambar 4. 27 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Sutojayan (Sumber: Analisis, 2025)

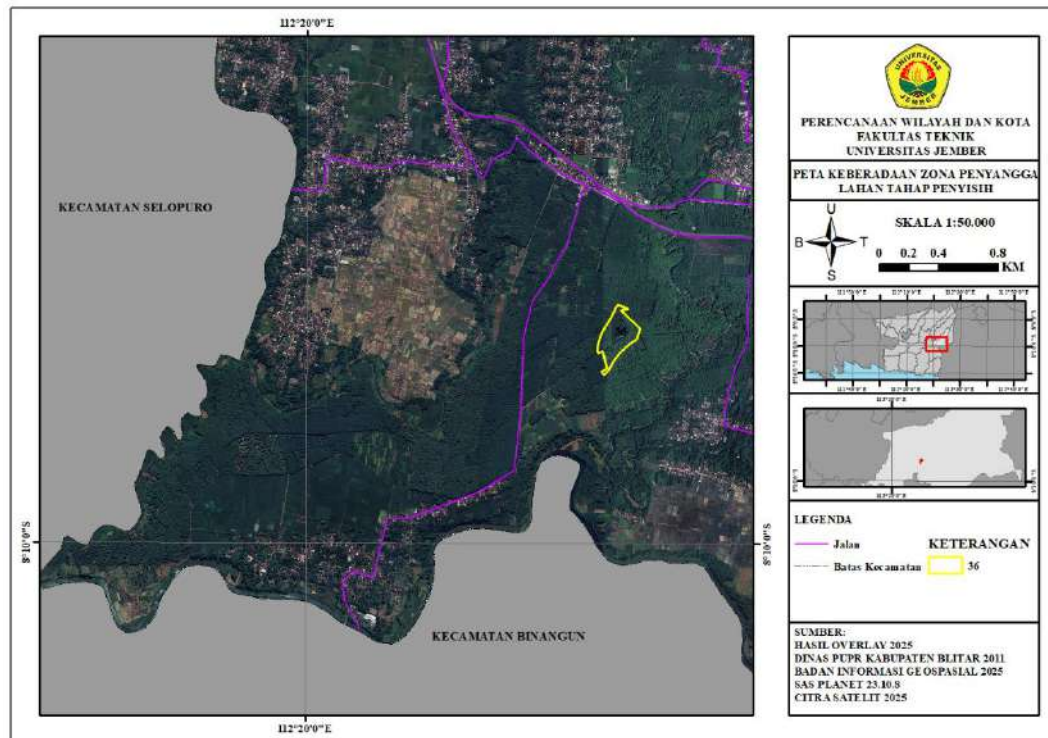
Berdasarkan gambar 4.27 peta keberadaan zona penyangga di Kecamatan Sutojayan dapat terlihat bahwa terdapat beberapa lokasi lahan yang memiliki vegetasi atau zona penyangga yang luas. Keberadaan zona penyangga tersebut sangat penting untuk mengurangi bau dan kebisingan yang disebabkan oleh aktivitas pemrosesan sampah. Adapun lokasi yang memiliki zona penyangga luas terdiri dari lokasi lahan 8, lokasi lahan 9, lokasi lahan 10, lokasi lahan 12, lokasi lahan 17, dan lokasi lahan 19 dengan jenis vegetasi berupa pohon jati dan sengon. Sedangkan, lokasi lahan lainnya memiliki sedikit zona penyangga meliputi lokasi lahan 11, lokasi lahan 13, lokasi lahan 14, lokasi lahan 15, lokasi lahan 16, lokasi lahan 18, dan lokasi lahan 21, serta terdapat satu lokasi lahan yang tidak memiliki zona penyangga yaitu lokasi 20. Dalam pemberian jumlah skor pada masing masing lokasi dilakukan berdasarkan kondisi luasan vegetasi. Apabila lokasi lahan memiliki zona penyangga yang luas maka skor tertinggi dapat diberikan dan apabila lokasi lahan memiliki sedikit zona penyangga maka dapat diberikan skor lebih sedikit dibandingkan dengan lokasi lahan lain yang memiliki zona penyangga luas.

Adapun kondisi zona penyangga pada lahan lainnya disajikan pada gambar 4.28 sebagai berikut:



Gambar 4. 28 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Binangun dan Kecamatan Panggungrejo (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.28 peta keberadaan zona penyangga lokasi lahan di Kecamatan Binangun dan Kecamatan Panggungrejo dapat terlihat bahwa terdapat beberapa lokasi lahan yang hanya memiliki sedikit vegetasi berupa pohon mahoni dan bambu di sekitarnya meliputi lokasi lahan 30, lokasi lahan 31, lokasi lahan 32, dan lokasi lahan 33. Sedangkan, pada lokasi lahan lain meliputi lokasi lahan 34 dan lokasi lahan 35 tidak memiliki zona penyangga. Keberadaan zona penyangga sangat diperlukan pada tempat pemrosesan sampah karena berfungsi untuk mengurangi bau dan kebisingan dari aktivitas pemrosesan sampah. Namun, lokasi lahan pada wilayah Kecamatan Binangun dan Kecamatan Panggungrejo cenderung memiliki vegetasi yang sedikit dan beberapa diantaranya tidak memiliki vegetasi. Oleh sebab itu, dengan kondisi tersebut pemberian skor dilakukan tidak terlalu besar. Adapun kondisi zona penyangga pada lokasi lahan lainnya disajikan pada gambar 4.29 sebagai berikut:



Gambar 4. 29 Peta Keberadaan Zona Penyangga Lahan Kecamatan Kesamben (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.29 peta keberadaan zona penyangga di lokasi lahan Kecamatan Kesamben dapat terlihat bahwa lokasi lahan 36 terdapat vegetasi berupa pohon jati yang luas di sekitarnya. Oleh sebab itu, dalam pemberian skor lokasi tersebut memiliki jumlah skor yang tinggi.

Adapun hasil pengamatan seluruh gambar peta keberadaan zona penyangga pada masing-masing wilayah selanjutnya dapat dilakukan pemberian skor pada setiap lokasi lahan sesuai dengan kondisi lahan dengan jumlah skor yang mengacu pada ketentuan teknis yang berlaku. Berikut merupakan tabel 4.5 skor penilaian lokasi lahan:

Tabel 4. 5 Skor Keberadaan Zona Penyangga di Sekitar Lokasi Lahan

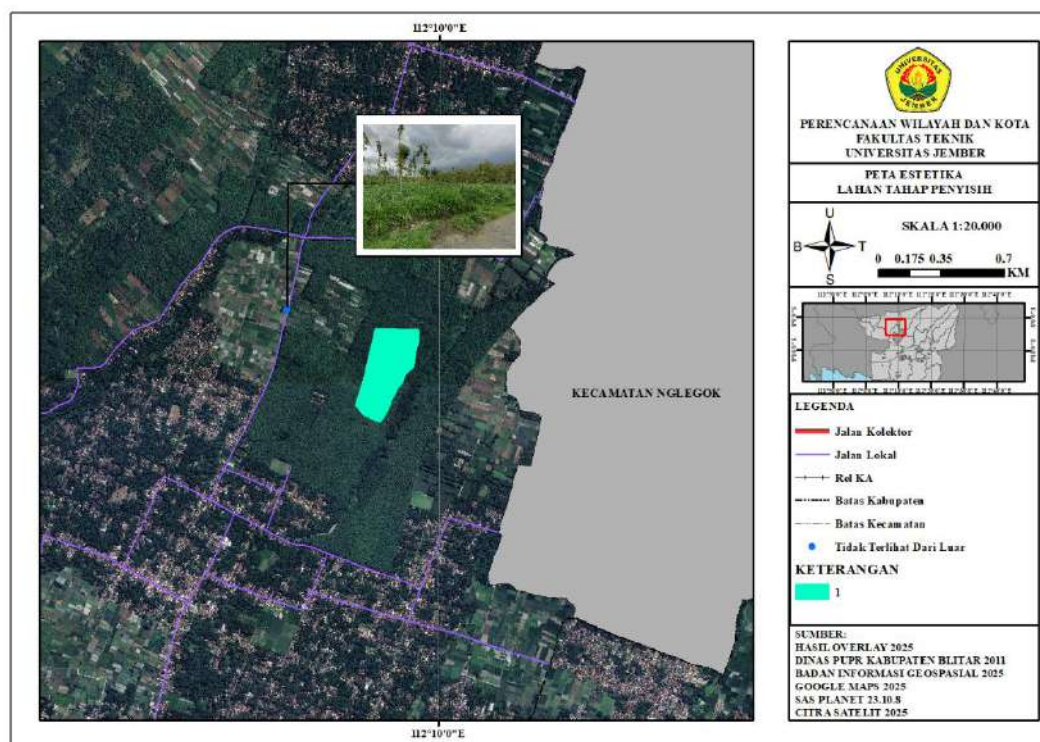
No	Zona Penyangga	Lokasi	Skor Setiap Lokasi Lahan
1	Terdapat zona penyangga	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 17, 36	20
2	Terdapat sedikit zona penyangga/zona penyangga terbatas	7, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 29, 30, 31, 32, 33	10

No	Zona Penyangga	Lokasi	Skor Setiap Lokasi Lahan
3	Tidak terdapat zona penyangga	20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 34, 35	2

Sumber: Analisis, 2025

#### 4.2.13 Estetika

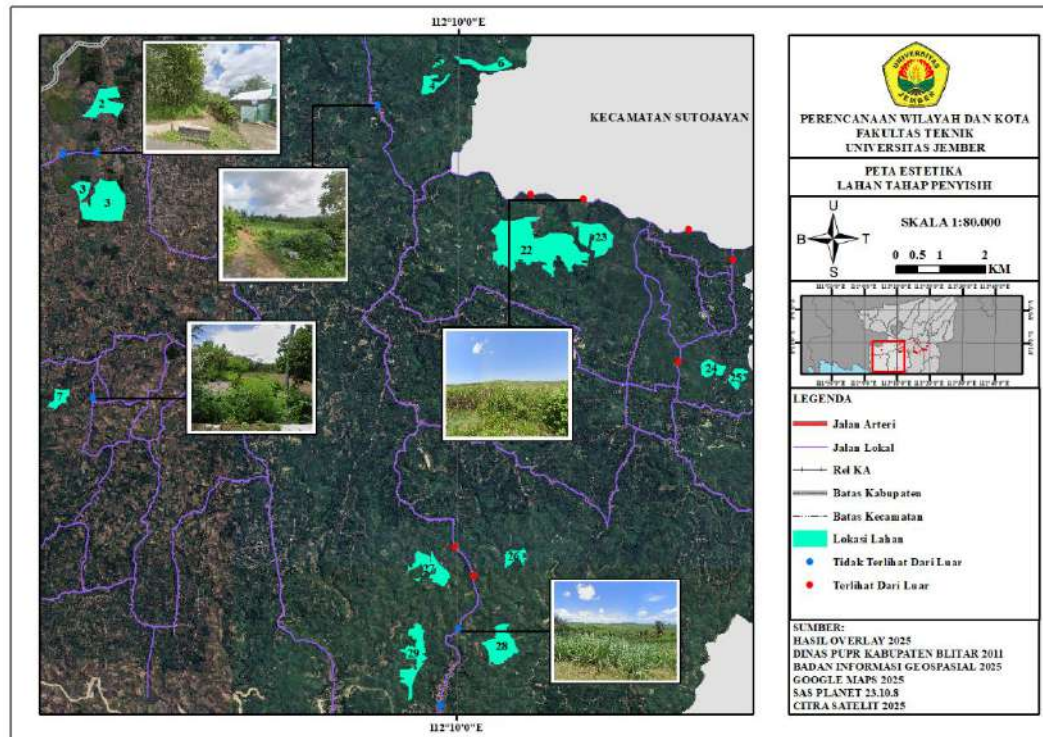
Lokasi tempat pengelolaan sampah terpadu sangat penting berada pada lahan yang tidak dapat terlihat dari luar agar tidak menimbulkan kesan kumuh pada wilayah sekitarnya. Berdasarkan data sekunder melalui citra satelit dan survei lokasi dapat diketahui kondisi lokasi lahan tahap penyisih yang disajikan dalam gambar 4.30 Peta Estetika Lahan Tahap penyisih sebagai berikut:



Gambar 4. 30 Peta Estetika Lokasi Lahan Tahap Penyisih Kecamatan Sanankulon (Sumber: Analisis, 2025)

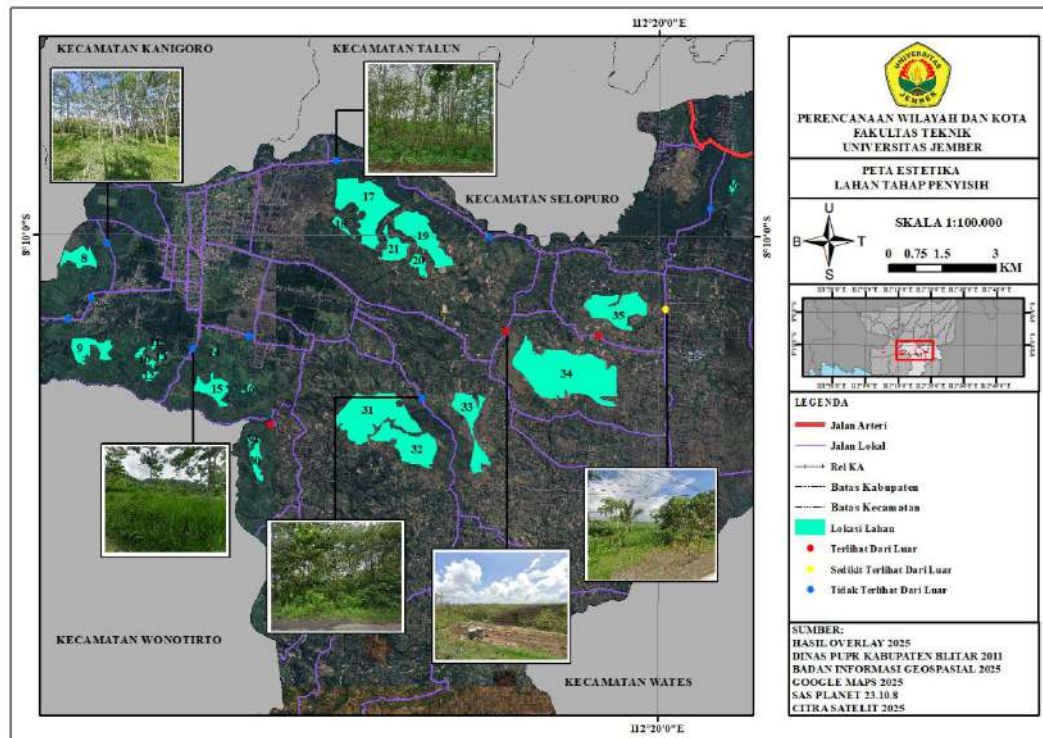
Berdasarkan Gambar 4.30 peta estetika lokasi lahan di Kecamatan Pongkok dan Kecamatan Sanankulon dapat terlihat bahwa lokasi lahan 1 berada di tengah vegetasi berupa hutan produksi sehingga tidak dapat terlihat dari jalan umum terdekat. Kondisi lahan tersebut sangat potensial untuk tempat pemrosesan sampah karena keberadaan vegetasi disekitar lahan akan menjaga kesan kawasan tetap bersih. Oleh sebab itu, dalam pemberian skor lokasi lahan tersebut memperoleh

jumlah skor yang tinggi. Adapun kondisi estetika pada lokasi lahan lainnya disajikan pada gambar 4.31.



Gambar 4. 31 Peta Estetika Lahan Tahap Penyisih Kecamatan Bakung, Kecamatan Kademangan, Kecamatan Wonotirto (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan Gambar 4.31 peta estetika lahan penyisih di Kecamatan Bakung, Kecamatan Kademangan, dan Kecamatan Wonotirto dapat terlihat bahwa terdapat beberapa kondisi lahan yang tidak dapat terlihat dari luar karena tertutup vegetasi disekitarnya berupa pohon jati dan mahoni meliputi lokasi lahan lokasi 2, lokasi lahan 3, lokasi lahan 4, lokasi lahan 5, lokasi lahan 6, dan lokasi lahan 7. Sedangkan, pada lokasi lahan 22, lokasi lahan 23, lokasi lahan 24, lokasi lahan 25, lokasi lahan 26, lokasi lahan 27, lokasi lahan 28, dan lokasi lahan 29 dapat terlihat dari luar, karena akses jalan terdekat hanya terdapat vegetasi berupa perkebunan tebu. Keberadaan vegetasi pada lokasi lahan sangat penting untuk menghalangi pandangan terhadap operasional tempat pemrosesan sampah agar menghindari kesan kumuh pada kawasan sekitarnya. Oleh sebab itu, dalam pemberian skor yang tinggi diberikan pada lokasi lahan yang tidak dapat terlihat dari luar. Sedangkan, lokasi lahan yang terlihat dari luar memiliki skor yang rendah. Adapun kondisi estetika pada lokasi lahan lainnya disajikan pada gambar 4.32



Gambar 4. 32 Peta Estetika Lahan Tahap Penyisih Kecamatan Sutojayan, Kecamatan Panggungrejo, Kecamatan Kesamben (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan Gambar 4.32 Peta Estetika yang berada di Kecamatan Sutojayan, Kecamatan Panggungrejo, dan Kecamatan Kesamben dapat terlihat bahwa terdapat beberapa lokasi lahan yang tidak terlihat dari luar karena tertutup dengan vegetasi berupa pohon jati dan pohon sengon meliputi lokasi lahan 8, lokasi lahan 9, lokasi lahan 10, lokasi lahan 11, lokasi lahan 12, lokasi lahan 13, lokasi lahan 14, lokasi lahan 15, lokasi lahan 16, lokasi lahan 17, lokasi lahan 18, lokasi lahan 19, lokasi lahan 20, lokasi lahan 21, lokasi lahan 31, lokasi lahan 32, lokasi lahan 33, dan lokasi lahan 36. Sedangkan, pada lahan lokasi 30 dan 34 dapat terlihat dari luar karena akses jalan umum terdekat hanya memiliki vegetasi perkebunan tebu di sekitarnya. Untuk lokasi 35, dapat sedikit terlihat dari akses jalan umum terdekat karena hanya terhalang oleh vegetasi pohon di pinggir jalan dan sawah. Keberadaan vegetasi sebagai penghalang pandangan terhadap lokasi tempat pemrosesan sampah sangat penting untuk menghindari kesan kumuh pada kawasan sekitarnya. Oleh sebab itu, dalam pemberian skor lokasi lahan yang tidak terlihat dari luar memiliki jumlah skor yang tinggi dibandingkan dengan lokasi lahan yang sedikit terlihat dari luar maupun lokasi lahan yang terlihat dari luar.

Adapun keseluruhan kondisi estetika lahan yang telah disajikan dalam beberapa peta tersebut, selanjutnya dapat diberikan skor sesuai dengan kondisi fisik lokasi lahan yang disajikan dalam tabel 4.6 skor lokasi estetika lahan sebagai berikut:

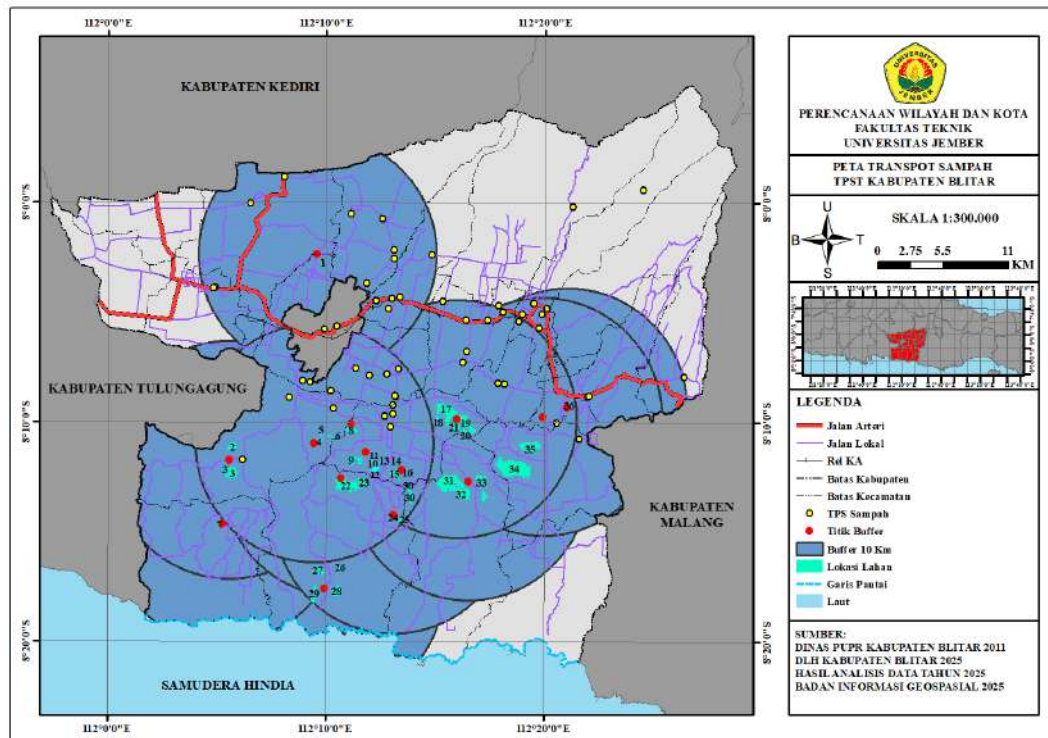
Tabel 4. 6 Skor Lokasi Estetika Lahan

No	Estetika	Lokasi	Skor Tiap Lokasi
1	Tidak terlihat dari luar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 31, 32, 33, 36	30
2	Sedikit terlihat dari luar	35	15
3	Terlihat dari luar	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34	3

Sumber: Analisis, 2025

#### 4.2.14 Transpot Sampah

Transpot sampah merupakan jarak lokasi lahan tempat pengelolaan sampah dengan centeroid sampah berupa Tempat pembuangan Sampah Sementara (TPS). Berdasarkan lokasi lahan tahap penyisih yang tersebar di sejumlah wilayah Kecamatan sebanyak 36 lokasi lahan beberapa diantaranya memiliki jarak yang tidak terlalu jauh antara lokasi lahan satu dengan lokasi lahan yang lainnya. Oleh sebab itu, pada lokasi lahan yang saling berdekatan dan masih relatif dekat dengan jarak jangkauan wilayah dengan titik centeroid yang banyak diberikan nilai yang setara. Berikut merupakan Gambar 4.33 Peta Lokasi Transpot Sampah Tahap Penyisih dengan titik buffer sejauh 10 km.



Gambar 4. 33 Peta Transport Sampah (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan Gambar 4.33 Peta Transport Sampah Kabupaten Blitar dapat terlihat bahwa terdapat beberapa lokasi lahan yang memiliki jarak relatif dekat yaitu 10 km dari wilayah centeroid sampah meliputi lokasi lahan 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21. Sedangkan, lokasi yang memiliki jarak jangkauan lebih dari 10 km dari wilayah centeroid sampah adalah lokasi lahan 2, 3, 7, 15, 16, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36. Adapun terkait pemberian skor dilakukan berdasarkan kedekatan dengan jarak centeroid sampah, apabila lokasi lahan dekat dengan centeroid maka akan memiliki skor yang tinggi. Sedangkan, apabila jarak centeroid jauh akan memiliki skor yang sedikit lebih rendah. Adapun pemberian skor pada masing masing lokasi lahan disajikan pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Skor Transpot Sampah Tahap Penyisih

No	Transpot Sampah	Lokasi	Skor Tiap Lokasi
1	<15 menit dari centeroid sampah (10 km)	1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11,12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21	50
2	16-30 menit dari centeroid sampah (>10 km)	2, 3, 7, 15, 16, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	40

Sumber: Analisis, 2025

#### 4.2.15 Skoring Lahan Penyisih

Dalam proses skoring pada lahan tahap penyisih selanjutnya dilakukan secara manual melalui pengamatan masing-masing kondisi lokasi lahan dengan melihat 7 sub-variabel penyisih yang disajikan dalam bentuk gambar peta. Adapun proses pemberian skor pada masing-masing lokasi lahan dilakukan berdasarkan kondisi lokasi lahan terhadap masing-masing sub-variabel dengan ketentuan skor mengacu pada ketentuan SNI-03-3241-1994. Berdasarkan hasil pengamatan 36 lokasi lahan dapat diketahui bahwa masing-masing lokasi lahan memiliki kondisi yang berbeda terhadap masing-masing sub-variabel, sehingga memiliki skor yang tidak sama. Dari hasil pemberian skor pada 36 lokasi lahan selanjutnya dilakukan skoring dengan cara menjumlahkan skor masing-masing lahan sehingga menghasilkan jumlah skor akhir yang dapat digunakan untuk menentukan lokasi terbaik. Penentuan lokasi terbaik diperoleh berdasarkan jumlah skor akhir yang paling mendekati penjumlahan hasil skor tertinggi 7 sub-variabel yaitu 235. Adapun proses skoring yang dilakukan dan jumlah skor akhir yang didapatkan disajikan pada tabel 4.8 skoring lahan penyisih.

Tabel 4. 8 Skoring Lahan Penyisih

No	Lahan	Skor							Jumlah Skor
		Jalan Masuk	Tata Guna Tanah	Kawasan Lindung di Sekitar	Jalan Menuju Lokasi	Kebisingan dan Bau	Estetika	Transpot Sampah	
1	Lokasi 1	40	5	20	50	20	30	50	215
2	Lokasi 2	40	25	20	5	20	30	40	180
3	Lokasi 3	40	25	20	5	20	30	40	180
4	Lokasi 4	40	5	20	5	20	30	50	170
5	Lokasi 5	40	25	20	5	20	30	50	190
6	Lokasi 6	40	5	20	50	20	30	50	215
7	Lokasi 7	40	25	2	5	10	30	40	151
8	Lokasi 8	40	25	2	50	20	30	50	217
9	Lokasi 9	4	25	2	5	20	30	50	135
10	Lokasi 10	40	5	20	50	10	30	50	105
11	Lokasi 11	40	5	2	50	20	30	50	141
12	Lokasi 12	40	5	20	50	20	30	50	215
13	Lokasi 13	40	5	20	50	10	30	50	205
14	Lokasi 14	4	5	20	50	10	30	50	169
15	Lokasi 15	40	25	20	5	10	30	40	170
16	Lokasi 16	4	25	2	5	10	30	40	116
17	Lokasi 17	40	5	2	50	20	30	50	197
18	Lokasi 18	40	5	2	50	10	30	50	187
19	Lokasi 19	40	5	20	50	10	30	50	205
20	Lokasi 20	40	5	20	50	2	30	50	197
21	Lokasi 21	40	5	20	50	10	30	50	205
22	Lokasi 22	40	25	20	5	10	3	40	143
23	Lokasi 23	40	25	20	5	2	3	40	135
24	Lokasi 24	4	25	20	5	2	3	40	99
25	Lokasi 25	40	5	20	5	2	3	40	115
26	Lokasi 26	40	25	20	5	2	3	40	135
27	Lokasi 27	40	25	20	5	2	3	40	135

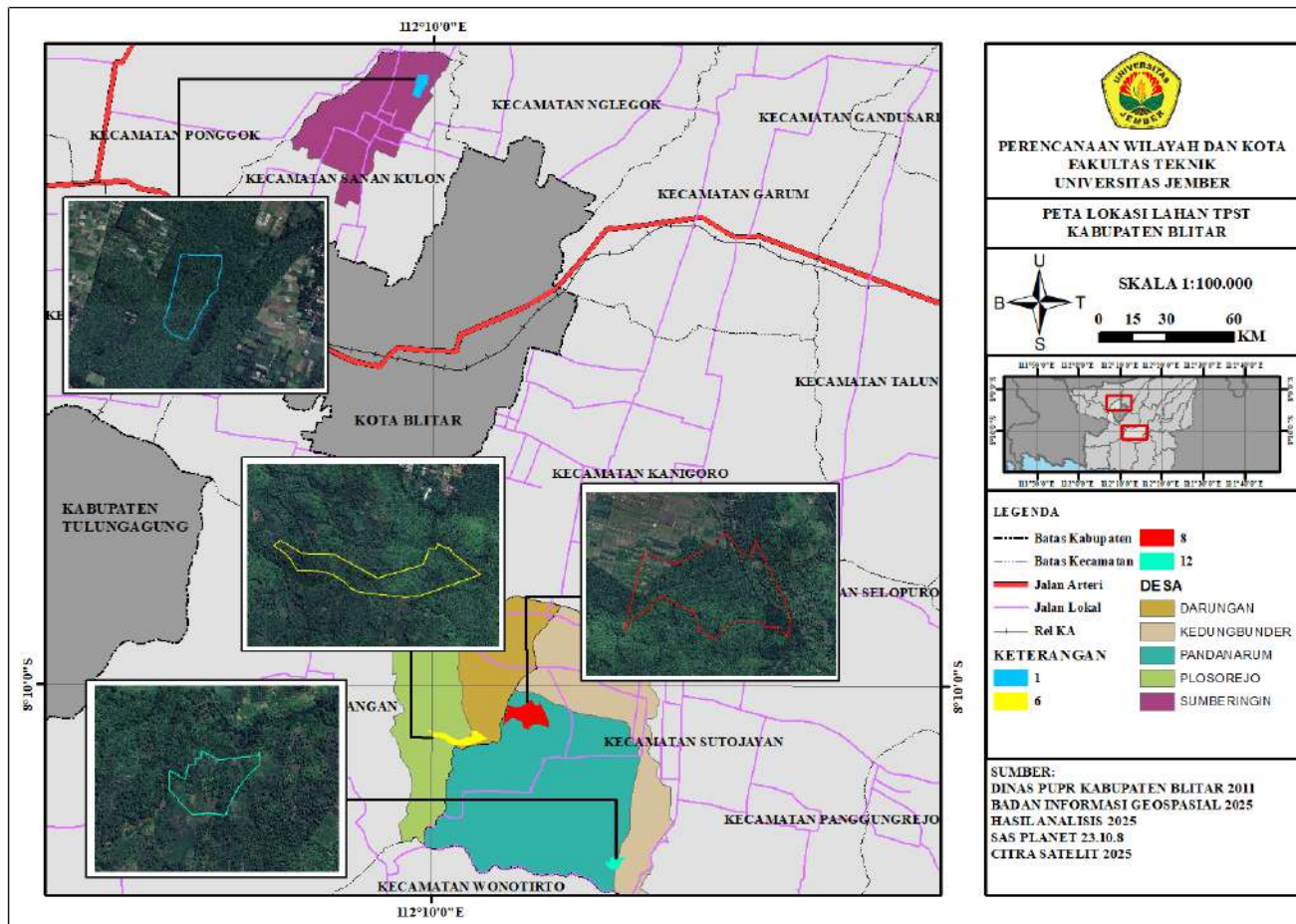
No	Lahan	Skor							Jumlah Skor
		Jalan Masuk	Tata Guna Tanah	Kawasan Lindung di Sekitar	Jalan Menuju Lokasi	Kebisingan dan Bau	Estetika	Transpot Sampah	
28	Lokasi 28	20	25	20	5	2	3	40	115
29	Lokasi 29	20	25	20	5	10	3	40	123
30	Lokasi 30	40	25	20	5	10	3	40	143
31	Lokasi 31	40	5	20	5	10	30	40	150
32	Lokasi 32	40	25	20	5	10	30	40	170
33	Lokasi 33	40	5	2	5	10	30	40	132
34	Lokasi 34	40	5	20	25	2	3	40	135
35	Lokasi 35	40	25	20	25	2	15	40	167
36	Lokasi 36	40	5	2	5	20	30	40	142

Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan tabel 4.8 skoring lahan penyisih dapat terlihat bahwa jumlah skor akhir didapatkan melalui proses penjumlahan skor masing-masing lokasi lahan. Hasil akhir skoring menunjukkan bahwa terdapat 4 lokasi lahan terbaik dengan jumlah skor akhir yang paling mendekati jumlah skor tertinggi dari 7 sub-variabel. Adapun lokasi lahan tersebut ditunjukkan pada baris tabel 4.8 berwarna biru dengan jumlah skor akhir yaitu 217 pada lokasi lahan 8 dan jumlah skor akhir 215 meliputi lokasi lahan 1, lokasi lahan 6, dan lokasi lahan 12. Dengan hasil skor akhir 4 lokasi lahan terbaik tersebut tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan pada masing-masing lokasi lahan yang dapat dilihat dari masing-masing skor sub-variabel pada tabel.

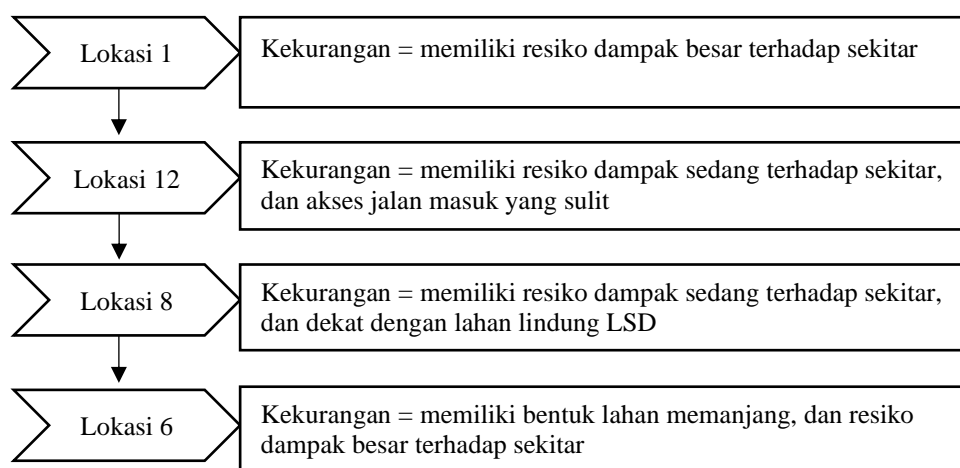
#### **4.2.16 Lokasi Lahan**

Berdasarkan hasil skoring terdapat lokasi lahan yang memiliki jumlah skor tertinggi yaitu berada di lokasi lahan 8 dengan jumlah 217 dan memiliki luas lahan 38.90 hektare yang berada di Desa Pandanarum Kecamatan Sutojayan. Selain itu, terdapat jumlah skor 215 yang terdiri dari lokasi lahan 1 seluas 11.76 hektare berada di Desa Sumberingin Kecamatan Sanankulon, lokasi lahan 6 seluas 19 hektare yang berada di Desa Plosorejo dan Darungan Kecamatan Kademangan, serta lokasi lahan 12 seluas 7.76 hektare yang berada di Desa Kedungbunder dan Pandanarum Kecamatan Sutojayan. Adapun masing-masing lokasi lahan tersebut disajikan dalam gambar 4.31 Peta Lokasi Lahan TPST Kabupaten Blitar sebagai berikut:



Gambar 4. 34 Peta Lokasi Lahan TPST Kabupaten Blitar (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.31 peta lokasi lahan TPST yang tersebar di beberapa Desa dan dari hasil skoring, serta pengamatan bentuk lahan terdapat kekurangan pada masing-masing lahan. Secara hierarki dapat disimpulkan lahan yang memiliki kondisi paling baik yaitu disajikan pada gambar 4.35.



Gambar 4. 35 Hierarki Kondisi Lokasi Lahan (Analisis, 2025)

### 4.3 Persepsi Penerimaan Stakeholder

Stakeholder pemerintah memiliki peran penting dalam pemilihan lokasi Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST), karena mempunyai kewenangan dan kemampuan dalam memilih secara teknis maupun secara persepsi dengan melihat dari kekurangan dan kelebihan beberapa calon lokasi TPST yang telah teridentifikasi. Berikut merupakan Tabel 4.9 persepsi penerimaan stakeholder pemerintah Kabupaten Blitar:

Tabel 4. 9 Persepsi Penerimaan Stakeholder

No	Pemerintah Instansi	Tertuju	Skala Likert				
1.	DLH Kabupaten Blitar	Kepala Bidang Pengelolaan Persampahan dan Pertamanan	Persepsi Penerimaan				
			1	2	3	4	5
							✓
						✓	
						✓	
2.	Dinas PUPR Kabupaten Blitar	Kepala Bidang Tata Ruang	Persepsi Penerimaan				
			1	2	3	4	5
							✓
						✓	
						✓	
			✓				

No	Pemerintah Instansi	Tertuju	Skala Likert				
			Persepsi Penerimaan				
3.	BAPPEDALITBANG Kabupaten Blitar	Kepala Bidang Prasarana Wilayah dan Ekonomi	1	2	3	4	5
		Lokasi lahan 1				✓	
		Lokasi lahan 6			✓		
		Lokasi lahan 8			✓		
		Lokasi lahan 12			✓		

Sumber: Analisis, 2025

Berdasarkan hasil survei lembaga yang disajikan dalam tabel 4.9 dapat terlihat bahwa instansi DLH Kabupaten Blitar dan DPUPR Kabupaten Blitar tidak bertentangan apabila lokasi lahan tersebut dijadikan sebagai Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu. Namun, untuk instansi BAPPEDALITBANG Kabupaten Blitar hanya sepakat pada lokasi lahan 1 dengan memberikan nilai 4, sedangkan untuk lokasi lahan 6, 8, dan 12 hanya diberikan nilai 3. Adapun seluruh data tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mengetahui bobot tertinggi dari masing masing lokasi lahan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 10 Perhitungan Hasil Penilaian Persepsi Stakeholder

No	Lahan	Jumlah Skor	Jumlah Responden	Nilai Skor Total
1	Lokasi lahan 1	14	3	4,66
2	Lokasi lahan 6	11	3	3,66
3	Lokasi lahan 8	11	3	3,66
4	Lokasi lahan 12	11	3	3,66

Sumber: Analisis, 2025

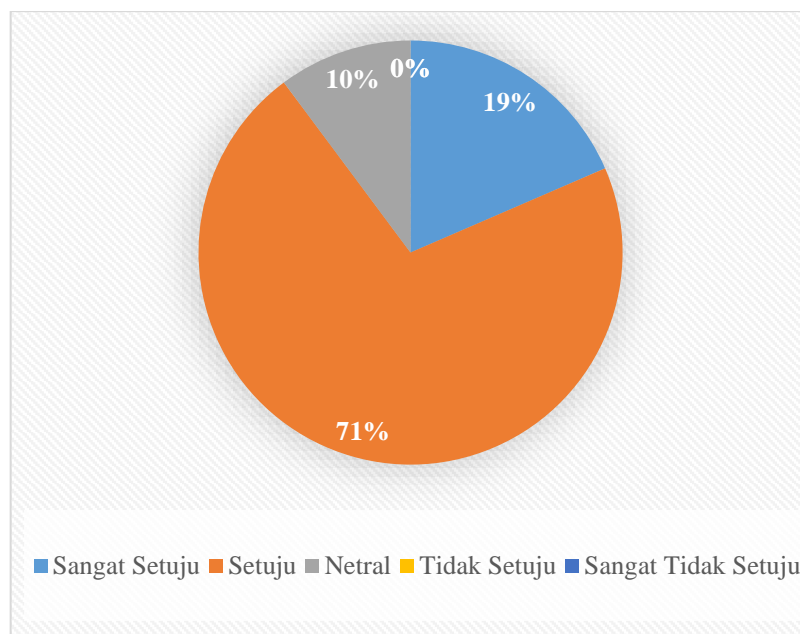
Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.10 dapat terlihat bahwa lokasi lahan dengan nilai tertinggi adalah lokasi 1 dengan nilai skor 4.66 yang masuk dalam kategori setuju. Sedangkan, pada lokasi lahan 6, 8, dan 12 mendapat nilai skor 3,66 dari skala 1 hingga 5 yang masuk dalam kategori netral karena kurang dari 4.

#### 4.4 Persepsi Penerimaan Masyarakat

Persepsi penerimaan masyarakat diperlukan untuk menghindari adanya konflik antara masyarakat dengan pemerintah daerah yang disebabkan oleh adanya aktivitas TPST. Hasil perhitungan terlihat bahwa keseluruhan nilai skor pernyataan berjumlah  $>4$ , kecuali pernyataan no 5 yang memiliki nilai skor 3.85 dengan jumlah skor rata-rata yaitu 4.07 dari skala 1 hingga 5 yang masuk dalam kategori setuju. Berikut merupakan data hasil survei masyarakat yang disajikan tabel 4.11:



Adapun presentase jumlah penduduk yang memilih tingkat jawaban yang telah diberikan disajikan pada gambar 4.36 presentase tingkat jawaban masyarakat sebagai berikut:



Gambar 4. 36 Presentase Tingkat Jawaban Masyarakat (Sumber: Analisis, 2025)

Berdasarkan gambar 4.36 presentase tingkat jawaban masyarakat dapat terlihat bahwa mayoritas masyarakat Desa Sumberingin memberikan jawaban setuju sebesar 71% yang artinya sebagian besar masyarakat mendukung apabila lokasi tersebut dijadikan sebagai tempat pengelolaan sampah terpadu. Selanjutnya, sebesar 19% masyarakat memberikan tingkat jawaban sangat setuju yang artinya menunjukkan persetujuan yang lebih kuat, serta sebagian kecil masyarakat sebanyak 10% memberikan sikap netral yang artinya belum mempunyai pendapat yang pasti untuk menentukan posisi mendukung atau menolak. Sedangkan, untuk tingkat jawaban tidak setuju dan sangat tidak setuju memiliki presentase 0% yang artinya seluruh masyarakat cenderung mendukung atau tidak menolak apabila lokasi lahan tersebut terdapat Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST).

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan kriteria teknis yang dilakukan menggunakan analisis spasial melalui metode skoring dan pembobotan telah menghasilkan 4 lokasi lahan calon Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu (TPST) yang mempunyai jumlah skor tertinggi 216, yaitu lokasi lahan 8 dengan luas lahan 38.90 hektare berlokasi di Desa Pandanarum Kecamatan Sutojayan. Kemudian, jumlah skor 215 yang terdiri dari lokasi lahan 1 dengan luas lahan 11.76 hektare berlokasi di Desa Sumberingin Kecamatan Sanankulon, lokasi lahan 6 dengan luas lahan 19 hektare yang berlokasi di Desa Plosorejo dan Desa Darungan Kecamatan Kademangan, serta lokasi lahan 12 dengan luas lahan 7.76 hektare berlokasi di Desa Kedungbunder dan Desa Pandanarum Kecamatan Sutojayan.
2. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode skala likert yang dilakukan kepada stakeholder pemerintah yaitu, DLH Kabupaten Blitar, DPUPR Kabupaten Blitar, dan BAPPEDALITBANG Kabupaten Blitar menghasilkan satu lokasi memiliki jumlah nilai skor 4.66 dari skala pengukuran 5 yang masuk dalam kategori setuju, yaitu lokasi lahan 1 berada di Desa Sumberingin, Kecamatan Sanankulon. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis menggunakan metode skala likert yang dilakukan kepada masyarakat Desa Sumberingin khususnya penduduk yang bermukim dekat dengan lokasi lahan 1 calon TPST memiliki nilai skor 4.07 dari skala 5 yang artinya sebagian besar atau 90% masyarakat setuju apabila lokasi tersebut dijadikan sebagai TPST.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis terdapat beberapa saran dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Lokasi lahan terpilih mempunyai kekurangan yaitu apabila ditinjau berdasarkan aspek jarak jangkauan pelayanan yang paling ideal 10 km dari centeroid atau sumber sampah dalam hal ini adalah Tempat Pembuangan Sementara (TPS), maka terdapat sebagian besar sumber sampah (TPS) diluar jangkauan 10 km yang berlokasi terlalu jauh dengan lokasi lahan terpilih akan berakibat pada kualitas pelayanan yang kurang maksimal pada wilayah tersebut. Kualitas pelayanan persampahan yang tidak maksimal dapat menyebabkan permasalahan lingkungan. Oleh sebab itu, diperlukan pengkajian lebih lanjut terhadap beberapa rekomendasi lokasi yang telah teridentifikasi yang mungkin dapat digunakan untuk tempat pemrosesan sampah berskala pelayanan yang lebih kecil.
2. Penelitian ini mempunyai batasan dalam penentuan rute angkutan truk sampah menuju lokasi lahan, desain dan rincian anggaran biaya pembangunan, serta pembebasan lahan hutan produksi untuk pembangunan TPST.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan pembahasan terkait rute angkutan truk sampah, rancang desain dan perhitungan biaya pembangunan, serta prosedur pembebasan lahan hutan untuk penggunaan TPST.
4. Seluruh lapisan stakeholder yaitu pemerintah, swasta dan masyarakat diharapkan dapat menjalin hubungan kerja sama untuk mewujudkan pembangunan TPST yang berkelanjutan.
5. Hasil penelitian ini merupakan rekomendasi yang dapat dipertimbangkan dan digunakan oleh pemerintah Kabupaten Blitar sebagai dasar untuk pembangunan TPST di Desa Sumberingin, Kecamatan Sanankulon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, S., Ardiatma, D., Sc, M., & Pradini, P. S. (2024). *Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir ( TPA ) Sampah Di Kabupaten Bogor Menggunakan Sistem Informasi Geografis*. 1–14.
- Anggara, O. (2021). Penentuan Alternatif Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Kota Bandar Lampung Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 5(1), 112–122. <https://doi.org/10.29408/geodika.v5i1.3364>
- Ayaim, M. K., Fei-Baffoe, B., Sulemana, A., Miezah, K., & Adams, F. (2019). Potential sites for landfill development in a developing country: A case study of Ga South Municipality, Ghana. *Heliyon*, 5(10), e02537. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02537>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. (2024). *Volume 21, 2024*. 39.
- Bilgilioglu, S. S., Gezgin, C., Orhan, O., & Karakus, P. (2021). A GIS-Based multi-criteria decision-making method for the selection of potential municipal solid waste disposal sites in Mersin, Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(4), 5313–5329. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15859-2>
- Blitar, D. L. H. K. (2022). *Perubahan Rencana Strategis Tahun 2016-2021*.
- Colvero, D. A., Gomes, A. P. D., Tarelho, L. A. da C., Matos, M. A. A. de, & Santos, K. A. dos. (2018). Use of a geographic information system to find areas for locating of municipal solid waste management facilities. *Waste Management*, 77, 500–515. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.04.036>
- Faisal, B., Latief, R., & Taking, M. I. (2022). *Journal of Urban Planning Studies Analisis Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Di Kota Tidore Analysis Of Location Determination Of Final Disposal In Tidore City Islands*. 3(1), 78–92.
- Fernandita Pamungkas, M. R., & Tamara, A. P. (2022). Penentuan Lokasi Alternatif Tpa Regional Menggunakan Model Smce Di Kabupaten Sukoharjo. *Indonesian Journal of Spatial Planning*, 3(2), 32. <https://doi.org/10.26623/ijsp.v3i2.6025>
- Firdausi, R. Z., & Budianto, A. (2021). Analisis Persepsi Masyarakat Lokal Terhadap TPA Baru Wilayah Barat Bojonegoro dengan Metode SEM. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 2(1), 19–30. <https://doi.org/10.31284/j.jtm.2021.v2i1.1379>
- Gumalangit, H. . ., Tamod, Z. . ., & Polii, B. . . (2017). Kesesuaian Lokasi Dan Tanggapan Masyarakat Untuk Tempat Pemrosesan Akhir (Tpa) Sampah Di Kota Kotamobagu. *Agri-Sosioekonomi*, 13(3), 97.

<https://doi.org/10.35791/agrsosek.13.3.2017.18014>

- Law, K. L., Starr, N., Siegler, T. R., Jambeck, J. R., Mallos, N. J., & Leonard, G. H. (2020). The United States' Contribution of Plastic Waste to Land and Ocean. *Science Advances*, 6(44), 1–7. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abd0288>
- Munthe, S. S., Timang, J. H., Kota, P., Raya, K., & Tengah, I. (2021). Pemahaman Tentang Penerapan Sistem Informasi Geografis: Sebuah Literature Review. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science, September)*.
- Mustaghfiroh, U., Ni'mah, L. K., Sundusiyah, A., Addahlawi, H. A., & Hidayatullah, A. F. (2020). Implementasi Prinsip Good Environmental Governance Dalam Pengelolaan Sampah Di Indonesia. *Bina Hukum Lingkungan*, 4(2), 279–291. <https://doi.org/10.24970/bhl.v4i2.106>
- Nafiah, C. F., Fadilah, K., & Lukita, C. W. (2023). Perencanaan Detail Engineering Design (DED) Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Regional Banjarbakula Kalimantan Selatan. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 8(1), 37–46. <https://doi.org/10.29244/jsil.8.1.37-46>
- Paramita, D., Murtalaksono, K., & Manuwoto, M. (2018). Kajian Pengelolaan Sampah Berdasarkan Daya Dukung dan Kapasitas Tampung Prasarana Persampahan Kota Depok. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 2(2), 104. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2018.2.2.104-117>
- Peraturan Menteri PU Nomor 3/PRT/M/ 2013. (2013). Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. *Permen PU Nomor 3/PRT/M/ 2013, Nomor 65(879), 2004–2006.* <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/144707/permen-pupr-no-03prtm2013-tahun-2013>
- Pratama, B. O., Abdus, M., & Jawwad, S. (2023). Evaluasi dan Rekomendasi Unit Instalasi Pengolahan Air Lindi di TPA Tegalsri Kabupaten Blitar Evaluation And Recomendations Of Leachate Water Treatment Instalation Unit At TPA Tegalsri, Blitar District Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Tim. *Nusantara Hasana Journal*, 2(8), 263–269.
- Randazzo, L., Cusumano, A., Oliveri, G., Di Stefano, P., Renda, P., Perricone, M., & Zarcone, G. (2018). Landfill Site Selection for Municipal Solid Waste by Using AHP Method in GIS Environment: Waste Management Decision-Support in Sicily (Italy). *Detritus*, 2(June), 78–88. <https://doi.org/10.31025/2611-4135/2018.13656>
- Santoso, J. T. (2021). GIS Sistem Informasi Geografis. In *Sistem Informasi*

*Geografis* (Vol. 1, Issue 1).

- Selvia, S. I., & Danasari, I. F. (2023). Strategi Optimalisasi Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (Tpst) Di Gili Trawangan Optimization Strategy of Integrated Waste Management Site (Tpst) in Gili Trawangan. *Agrimansion*, 24(2), 439.
- SNI-03-3241-1994. (1994). *Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah*. 1–15.
- Sugiyono. (2016). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. ALFABETA.
- Yildirim, V., Memisoglu, T., Bediroglu, S., & Colak, H. E. (2018). Municipal Solid Waste Landfill Site Selection Using Multi-Criteria Decision Making and Gis: Case study of Bursa Province. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, 26(2), 107–119. <https://doi.org/10.3846/16486897.2017.1364646>

## LAMPIRAN

Berikut ini merupakan lampiran penelitian berupa skoring pada tahap regional untuk penentuan zona layak yang dilakukan didalam menu atribut tabel:

FID	Shape *	NILAI_BDNA	NILAI_KLRN	KEMIRINGAN	NILAI_PKMN	NILAI_BTSA	NILAI_LIND	TOTAL_RGNL
137	Polygon ZM	1	1	0-8%	1	1	1	5
2003	Polygon ZM	1	1	8-10%	1	1	1	5

Berikut ini merupakan lampiran penelitian berupa skoring pada tahap overlay penyisih untuk seleksi zona layak yang dilakukan didalam menu atribut tabel:

FID	Shape *	NILAI_CRHJ	NILAI_BYBJ	NILAI_BIO	NILAI_PRTN	NILAI_PHKT	NILAI_JKLN	Jml_nlai
41	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
43	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
90	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
95	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
104	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
116	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
121	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
124	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
127	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
132	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98

139	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
144	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
146	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
149	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
150	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
154	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
293	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
294	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
330	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
337	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
347	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
351	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
353	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
355	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
356	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
358	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
361	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
363	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
364	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
367	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98
369	Polygon ZM	3	20	15	0	30	30	98

Berikut merupakan formulir survei stakeholder Pemerintah:

No	Pemerintah Instansi	Tertuju	Skala Likert					
1.	DLH Kabupaten Blitar	Kepala Bidang Pengelolaan Persampahan dan Pertamanan	Persepsi Penerimaan					
			1	2	3	4	5	
			Lokasi lahan 1					✓
			Lokasi lahan 6				✓	
			Lokasi lahan 8				✓	
2.	Dinas PUPR Kabupaten Blitar	Kepala Bidang Tata Ruang	Persepsi Penerimaan					
			1	2	3	4	5	
		Lokasi lahan 1					✓	
		Lokasi lahan 6				✓		
		Lokasi lahan 8				✓		
		Lokasi lahan 12				✓		
3.	BAPPEDALITBANG Kabupaten Blitar	Kepala Bidang Prasarana Wilayah dan Ekonomi	Persepsi Penerimaan					
			1	2	3	4	5	
			Lokasi lahan 1					✓
			Lokasi lahan 6				✓	
			Lokasi lahan 8				✓	
		Lokasi lahan 12				✓		

No	Lahan	Jumlah Skor	Jumlah Responden	Nilai Skor Total
1	Lokasi lahan 1			
2	Lokasi lahan 6			
3	Lokasi lahan 8			
4	Lokasi lahan 12			

Berikut adalah lampiran penelitian berupa foto dokumentasi stakeholder pemerintah.

Kepala Bidang Persampahan dan Pertamanan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Blitar



Kepala Bidang Tata Ruang Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang



Kepala Bidang Prasarana Wilayah dan Ekonomi BAPPEDALITBANG



Berikut merupakan lampiran sampel formulir survei wawancara masyarakat:

#### LAMPIRAN FORMULIR SURVEI

Berikan Tanda ✓ Pada Kolom Tingkat Jawaban yang Sesuai Dengan Persepsi Penerimaan Saudara.

Nama : Andita Kusni Ari Kuncalyo  
 Alamat : Dsn. Sumberingin, Desa Sumberingin, Kecamatan Sanankulon Kabupaten Blitar

Pertanyaan	Tingkat Jawaban				
	5 (ss)	4 (s)	3 (n)	2 (td)	1 (sts)
Lokasi calon TPST berada jauh dari lokasi permukiman		✓			
Menyetujui pembangunan TPST di lokasi tersebut	✓				
Kegiatan yang berada di TPST akan meningkatkan ekonomi masyarakat		✓			
Adanya TPST akan meningkatkan kualitas lingkungan			✓		
Keberadaan TPST tidak mempengaruhi rasa aman dari resiko bencana yang ditimbulkan		✓			

Berikan Tanda ✓ Pada Kolom Tingkat Jawaban yang Sesuai Dengan Persepsi Penerimaan Saudara.

Nama : Sunaryo  
 Alamat : Sumberingin Kecamatan Sanankulon Blitar Rt. 03/Rw. 06

Pertanyaan	Tingkat Jawaban				
	5 (ss)	4 (s)	3 (n)	2 (td)	1 (sts)
Lokasi calon TPST berada jauh dari lokasi permukiman		✓			
Menyetujui pembangunan TPST di lokasi tersebut		✓			
Kegiatan yang berada di TPST akan meningkatkan ekonomi masyarakat			✓		
Adanya TPST akan meningkatkan kualitas lingkungan		✓			
Keberadaan TPST tidak mempengaruhi rasa aman dari resiko bencana yang ditimbulkan		✓			

Berikut merupakan lampiran sampel penelitian foto dokumentasi survei masyarakat:





Lampiran seluruh data pendukung dalam penelitian ini dapat diakses melalui *link* atau *barcode* berikut:

[https://drive.google.com/drive/folders/1ULj6iUBMyNuFC13fZ4gFSh6hdH7Uxxij?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1ULj6iUBMyNuFC13fZ4gFSh6hdH7Uxxij?usp=drive_link)

