

**ANALISIS RENCANA SARANA DAN PRASARANA  
PERSAMPAHAN DI KABUPATEN CILACAP**

**TUGAS AKHIR**



**UNIVERSITAS  
BAKRIE**

**KHOIRUNNISA SALSABILA TUHFAH**

**1222915021**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama : Khoirunnisa Salsabila Tuhfah**

**NIM : 1222915021**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 12 Februari 2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Khoirunnisa Salsabila Tuhfah  
NIM : 1222915021  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Analisis Rencana Sarana dan Prasarana Persampahan di Kabupaten Cilacap

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

### DEWAN PENGUJI

**Pembimbing 1 : Sirin Fairus, S.T.P., MT.**  
**Penguji 1 : Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP.,  
M.Agr.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.**  
**Penguji 2 : Diki Surya Irawan, ST., M.Si**



Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 12 Februari 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khoirunnisa Salsabila Tuhfah  
NIM : 1222915021  
Progam Studi : S1 Teknik Lingkungan  
Fakultas : Teknik Sipil dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Sarana dan Prasarana Persampahan di Kabupaten Cilacap”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta,

12 Februari 2024

Yang menyatakan



Khoirunnisa Salsabila Tuhfah

## ANALISIS SARANA DAN PRASARANA PERSAMPAHAN DI KABUPATEN CILACAP

Khoirunnisa Salsabila Tuhfah

### ABSTRAK

Pertumbuhan sebuah kota selalu diikuti oleh beban yang harus diterima oleh kota tersebut, salah satunya adalah beban sampah yang ditimbulkan oleh masyarakat perkotaan secara kolektif. Meningkatnya infrastruktur pembangunan dan berbagai fasilitas umum akan berdampak pada timbunan sampah. Salah satunya adalah Kabupaten Cilacap. Hasil sensus penduduk Provinsi Jawa Tengah menunjukkan di tahun 2022, jumlah penduduk di Kabupaten Cilacap tahun 2022 mencapai 1.988.622 jiwa sementara saat ini Kabupaten Cilacap memiliki 4 TPA salah satunya adalah TPA Jeruklegi dan 28 TPS yang melayani wilayah kota Cilacap, 21 *dump truck* dan 11 *arm roll truck*. Sarana dan prasarana persampahan dalam pengelolaan sampah adalah hal yang krusial agar semua proses berjalan dengan baik. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai “Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Persampahan di Kabupaten Cilacap” sebagai salah satu upaya untuk menelaah ketersediaan sarana dan prasarana sampah di Kabupaten Cilacap serta menguraikan arah pengembangan prasarana untuk sampah di Kabupaten Cilacap yang meliputi TPS, *dump truck* dan *armroll truck* serta kebutuhan lahan TPA yang mengakomodasi sampah untuk tahun 2023-2032 dengan harapan berdasarkan penelitian ini manajemen persampahan dapat terkelola secara efektif dan efisien serta mampu mencapai target yang telah ditentukan. Dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif, hasil penelitian menunjukkan bahwa diperlukan penambahan lahan TPA sebesar 1,48 Ha, jumlah TPS sebanyak 20 kontainer dengan kapasitas 12 m<sup>3</sup>, 19 unit *dump truck* dan 16 unit *arm roll truck* dengan asumsi sampah dilakukan reduksi agar dapat mengakomodasi sampah pada 2023-2032, sehingga dibutuhkan dana sekitar Rp.27.310.800.000 untuk penambahan sarana dan prasarana tersebut. Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini kepada pihak Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap yaitu agar dapat dilakukan pembatasan dari sumber, *reuse* dan *recycle* sebelum sampah dibuang ke TPA dan untuk penelitian selanjutnya agar dapat dilakukan sampling timbunan sampah serta perhitungan luas TPA yang lebih detail termasuk perhitungan estimasi luas *buffer zone*

Kata kunci : proyeksi penduduk, sarana prasarana, sampah, TPA, TPS

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan draft seminar proposal tugas akhir yang berjudul “**Analisis Sarana dan Prasarana Persampahan di Kabupaten Cilacap**”. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para pengikutnya.

Penulisan draft seminar proposal tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Lingkungan di Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Bakrie. Dalam menyelesaikan laporan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Sirin Fairus, S.T.P., MT. selaku Dosen Pembimbing, yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, saran, dan nasihatnya kepada penulis selama penyusunan laporan ini.
2. Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, Ph.D, IPM., ASEAN Eng. dan Bapak Diki Surya Irawan, ST., M.Si sebagai penguji yang telah memberikan yang telah memberikan masukan-masukan yang berharga untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tugas akhir ini
3. Kedua orang tua, adik, dan keluarga besar atas dukungan, kasih sayang, semangat dan doa yang tidak pernah putus diberikan sehingga laporan ini dapat diselesaikan.
4. Seluruh rekan karyawan di PT. Unilab Perdana atas saran, nasehat, serta kebaikan dan rasa persahabatan yang diberikan kepada penulis selama ini
5. Rekan-rekan Mahasiswa Kelas Karyawan Teknik Lingkungan Bakrie, atas semua support dan kebersamaannya selama mengikuti perkuliahan.
6. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Lingkungan beserta Staff Universitas Bakrie, yang telah memberikan ilmunya kepada penulis dan semua Pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan draft seminar proposal ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu..

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan draft seminar proposal tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 12 Februari 2024



Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>15</b>
1.1. Latar Belakang .....	15
1.2. Rumusan Masalah .....	17
1.3. Tujuan .....	17
1.4. Ruang Lingkup.....	18
1.5. Manfaat .....	19
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>20</b>
2.1. Rencana Strategis .....	20
2.2. Pengertian Sampah.....	21
2.3. Sumber Sampah .....	21
2.4. Timbulan Sampah .....	22
2.5. Sarana Persampahan .....	24
2.6. Prasarana Persampahan.....	25
2.7. Pengurangan Sampah.....	27
2.8. Pengelolaan Sampah .....	29
2.9. Penelitian Sebelumnya.....	35



<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
3.1 Waktu dan Lokasi Peneliatian.....	41
3.2. Metodologi Penelitian .....	42
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
4.1. Kondisi Umum Kabupaten cilacap .....	50
4.2. Kondisi Umum TPA Jeruklegi.....	53
4.3. Perhitungan Sisa Kapasitas TPA Jeruklegi .....	56
4.4. Proyeksi Penduduk.....	61
4.5. Proyeksi Timbulan Sampah .....	76
4.6. Proyeksi Kebutuhan Tempat Pembuangan Akhir (TPA).....	79
4.7. Proyeksi Kebutuhan Tempat Pembuangan Sementara (TPS).....	82
4.8. Proyeksi Kebutuhan Alat Angkut .....	85
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>97</b>
5.1. Kesimpulan.....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>99</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota.....	24
Tabel 2.2. Penelitian Sebelumnya .....	36
Tabel 3.3. Metode Perolehan Hasil dari Tujuan.....	44
Tabel 4.4. Daftar Kecamatan di Kabupaten Cilacap .....	51
Tabel 4.5. Komposisi Sampah di TPA Jeruklegi.....	55
Tabel 4.6. Perhitungan Sisa Kapasitas TPA Jeruklegi .....	59
Tabel 4.7. Perhitungan Sisa Kapasitas TPA Jeruklegi dengan Upaya Pengelolaan	60
Tabel 4.8. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Metode Aritmatik Cilacap Utara	62
Tabel 4.9. Hasil Proyeksi Penduduk Metode Geometrik Kecamatan Cilacap Utara .....	62
Tabel 4.10. Hasil Proyeksi Penduduk Metode Regresi Linear Kecamatan Cilacap Utara .....	63
Tabel 4.11. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Utara Metode Eksponensial.....	64
Tabel 4.12. Rekapitulasi Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Utara .....	64
Tabel 4.13. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Utara.....	65
Tabel 4.14. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Tengah Metode Aritmatika.....	65
Tabel 4.15. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Tengah Metode Geometrik .....	66
Tabel 4.16. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Tengah Metode Regresi Linear.....	67
Tabel 4.17. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Tengah Metode Eksponensial.....	67
Tabel 4.18. Rekapitulasi Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Tengah.....	68
Tabel 4.19. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Tengah .....	68
Tabel 4.20. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Selatan Metode Aritmatik .....	69

Tabel 4.21. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Selatan Metode Geometrik .....	70
Tabel 4.22. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Selatan Metode Regresi Linear.....	70
Tabel 4.23. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Selatan Metode Eksponensial.....	71
Tabel 4.24. Rekapitulasi Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Selatan .....	71
Tabel 4.25. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Cilacap Tengah .....	72
Tabel 4.26. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Jeruklegi Metode Aritmatik .....	73
Tabel 4.27. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Jeruklegi Metode Geometrik....	73
Tabel 4.28. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Jeruklegi Metode Regresi Linear .....	74
Tabel 4.29. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Jeruklegi Metode Eksponensial	75
Tabel 4.30. Rekapitulasi Standar Deviasi dan Koefisien Korelasi Proyeksi Penduduk Kecamatan Jeruklegi .....	75
Tabel 4.31. Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Jeruklegi .....	76
Tabel 4.32. Proyeksi Timbulan Sampah.....	77
Tabel 4.33. Hasil Proyeksi Kebutuhan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Tanpa Recycle .....	82
Tabel 4.34. Proyeksi Kebutuhan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Kabupaten Cilacap Tahun 2023-2032 dengan Recycling Rate .....	83
Tabel 4.35. Proyeksi Kebutuhan <i>Dump Truck</i> Tanpa Reduksi Tahun 2023-2032..	86
Tabel 4.36. Proyeksi Kebutuhan <i>Dump Truck</i> Dengan Reduksi Tahun 2023-2032	87
Tabel 4.37. Perbandingan Hasil Proyeksi <i>Dump Truck</i> Tahun 2023-2032 Dengan dan Tanpa <i>Recycle</i> .....	88
Tabel 4.38. Hasil Proyeksi Kebutuhan <i>Arm Roll Truck</i> Tahun 2023-2032 Tanpa <i>Recycle</i> .....	89
Tabel 4.39. Hasil Proyeksi Kebutuhan <i>Arm Roll Truck</i> Tahun 2023-2032 Dengan <i>Recycle</i> .....	90
Tabel 4.40. Perbandingan Hasil Proyeksi <i>Arm Roll Truck</i> Tahun 2023-2032 Dengan dan Tanpa <i>Recycle</i> .....	91

Tabel 4.41. Usulan Rencana Pelaksanaan Jangka Pendek .....	92
Tabel 4.42. Usulan Rencana Pelaksanaan Jangka Pendek .....	93
Tabel 4.43. Usulan Rencana Pelaksanaan Jangka Panjang .....	94
Tabel 4.44. Rencana Pembiayaan Jangka Pendek .....	95
Tabel 4.45. Rencana Pembiayaan Jangka Menengah.....	95
Tabel 4.46. Rencana Pembiayaan Jangka Panjang.....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Lokasi Penelitian .....	41
Gambar 3.2. Diagram Alir Tahapan Penelitian .....	43
Gambar 4.3. Kondisi Eksisting TPS di Kabupaten Cilacap .....	53
Gambar 4.4. Peta TPA Jeruklegi .....	54
Gambar 4.5. Kondisi Eksisting TPA Jeruklegi.....	56
Gambar 4.6. Proyeksi Timbulan Sampah di Kabupaten Cilacap Tahun 2023-2032 .....	78
Gambar 4.7. Usulan Lokasi Perluasan TPA .....	81
Gambar 4.8. Proyeksi Kebutuhan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Kabupaten Cilacap Tahun 2023-2032 .....	84
Gambar 4.9. Timbulan Sampah di Kabupaten Cilacap .....	85
Gambar 4.10. Proyeksi Kebutuhan Dump Truck Tahun 2023-2032.....	88
Gambar 4.11. Hasil Proyeksi Arm Roll Truck Tahun 2023-2032.....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Wawancara.....	104
Lampiran 2. Daftar Observasi Lapangan TPA dan TPS .....	109