TESIS RC - 185401

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

MARLENA
03111850077007

Dosen Pembimbing
Tri Joko Wahyu Adi, ST., MT., Ph.D.
I D A A Warmadewanthi, ST., MT., Ph.D.

Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

TESIS RC - 185401

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

MARLENA
03111850077007

Dosen Pembimbing
Tri Joko Wahyu Adi, ST., MT., Ph.D
I D A A Warmadewanthi, ST., MT., Ph.D.

Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

THESIS RC - 185401

STUDY OF MATERIAL RECOVERY FACILITY (MRF) MANAGEMENT PERFORMANCE IN SIDOARJO REGENCY

MARLENA
03111850077007

Supervisor
Tri Joko Wahyu Adi, ST., MT., Ph.D
I D A A Warmadewanthi, ST., MT., Ph.D.

Departement of Civil Engineering
Faculty of Civil, Planning and Geo Engineering
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

Tesis yang berjudul: "**Kajian Kinerja Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo**" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya/tulis untuk memperoleh gelar akademik maupun karya ilmiah/tulis yang pernah dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dijadikan kutipan dari bagian karya ilmiah/tulis orang lain dengan menyebutkan sumbernya, baik dalam naskah tesis maupun daftar pustaka.

Apabila ternyata ditemukan dan terbukti terdapat unsur-unsur plagiasi di dalam naskah **tesis** ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan akademik ITS dan/atau perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, Juli 2020

Marlena

NRP: 03111850077007

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Magister Teknik (MT)

di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

MARLENA

NRP. 03111850077007

Tanggal Ujian : 23 Juni 2020

Periode Wisuda : September 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing:

1. Tri Joko Wahyu Adi, ST., MT., Ph.D
   NIP. 19740420 200212 1 003 .....

2. I D A A Warmadewanthi, ST., MT., Ph.D
   NIP. 19750212 199903 2 001 .....

Penguji:

3. Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer. Reg
   NIP. 19610726 198903 1 004 .....

4. Dr. Ir. Hitapriya Suprayitno, M.Eng
   NIP. - .....

5. Dr. Ir. Endah Angreni, M.T
   NIP. - .....

Ketua Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN DAN KEBUMIAN DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Dr. techn. Umboro Lasminto, ST. M.Sc
NIP. 19721202 199802 1 001

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

Nama mahasiswa	: Marlena
NRP	: 03111850077007
Pembimbing	: Tri Joko Wahyu Adi, ST., MT., Ph.D
	I D A A Warmadewanthi, ST., MT., Ph.D

ABSTRAK

Perkembangan Kabupaten Sidoarjo sebagai pusat pertumbuhan membawa dampak terhadap peningkatan jumlah penduduk sehingga menambah jumlah timbulan sampah yang dihasilkan. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengurangi timbulan sampah adalah pembangunan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST). Pembangunan tersebut tersebar di setiap desa/kelurahan di Kabupaten Sidoarjo. Kondisi saat ini di beberapa TPST yang sudah terbangun belum difungsikan secara maksimal seperti sarana dan prasarana belum lengkap, aset yang sudah ada belum berfungsi secara maksimal, kelembagaan yang belum aktif, dan terbatasnya anggaran untuk biaya operasional dan pemeliharaan.

Penelitian mengambil lokasi di TPST Kabupaten Sidoarjo dan sampel pengukuran kinerja di TPST Keboansikep. Tujuan penelitian ini adalah melakukan evaluasi kondisi eksisting pengelolaan TPST baik dari segi teknis, keuangan dan kelembagaan serta menganalisa kinerja dan mengusulkan rencana aksi untuk peningkatan kinerja TPST tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Penelitian diawali dengan studi literatur dan wawancara dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner kepada responden dan diukur dengan menggunakan penilaian skala likert. Identifikasi variabel kinerja TPST dengan pendekatan *balanced scorecard* dan difilterisasi menggunakan pendapat *expert*. Variabel *balanced scorecard* terdiri dari empat perspektif yaitu: perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 26 variabel kinerja pengelolaan TPST pada 4 perspektif *balance scorecard*. Kinerja TPST Keboansikep dinilai cukup baik. Namun masih perlu peningkatan dalam 4 perspektif tersebut khususnya pada peningkatan sarana dan prasarana, peningkatan SDM dan dukungan pemerintah untuk bantuan dana operasional dan pemeliharaan.

Kata Kunci: ***Balanced Scorecard,* Pengelolaan, Kinerja, TPST**

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

STUDY OF MATERIAL RECOVERY FACILITY (MRF) MANAGEMENT PERFORMANCE IN SIDOARJO REGENCY

By : Marlena
Student Identity Number : 03111850077007
Supervisor : Tri Joko Wahyu Adi, ST., MT., Ph.D
I D A A Warmadewanthi, ST., MT., Ph.D

ABSTRACT

The development of the Sidoarjo Regency as a growth center has an impact on increasing the population number so that it increases the amount of waste generated. One of the government's efforts to reduce waste generation is the construction of the Material Recovery Facility (MRF). The construction is spread in every village/sub-districts in Sidoarjo Regency. Current conditions in several MRF has not yet been fully functioned, such as facilities and infrastructure are incomplete, existing assets are not functioning optimally, institutions are not yet active and there are limited budgets for operational and maintenance costs.

The research took place in MRF Sidoarjo Regency and performance measurement samples in MRF Keboansikep. This research aims to evaluate MRF management's existing conditions in terms of technical, financial, and institutional aspects as well as to analyze performance and propose action plans to improve MRF's performance.

The method used in this research is descriptive analysis. The research began with a literature study, and interviews continued with the distribution of questionnaires to respondents and measured using a Likert scale assessment. The identification of MRF performance variables with the balanced scorecard approach and filtered using expert opinions. The balanced scorecard variable comprises four perspectives: financial perspective, customer perspective, internal business process perspective, and learning and growth perspective.

This result of this study showed that there are 26 MRF management performance variables in 4 perspective balanced scorecards. The performance of MRF Keboansikep was considered quite good. However, the four perspectives still need improvement, especially on the improvement of facilities and infrastructure, human resource development, and government support for operational and maintenance.

Key words: **Balanced Scorecard, Management, MRF, Performance**

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Pascasarjana Bidang Keahlian Manajemen Aset Infrastruktur, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Dalam proses penyusunan dan penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Tri Joko Wahyu Adi, ST, MT, Ph.D dan Ibu I D A A Warmadewanthi, ST, MT, Ph.D selaku dosen pembimbing, atas kesempatan, bimbingan, dukungan, waktu, saran dan masukan selama penyusunan tesis.
2. Bapak Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer, Bapak Dr. Ir. Hitapriya Suprayitno, M.Eng dan Ibu Dr. Ir. Endah Angreni, MT selaku dosen penguji atas segala saran dan arahan dalam perbaikan penyusunan tesis ini.
3. Para dosen program Studi S2 Manajemen Aset Infrastruktur Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian, ITS Surabaya atas bimbingan, pengalaman dan pengetahuan yang telah dibagikan selama penyelesaian studi.
4. Orang tua kami, Bapak Ahmad dan Ibu Zainab, dan Mertua kami Bapak Rusli dan Ibu Zusmila, Suami tercinta Zulham Widarta, anak kami Azzam Muzakki Ramadhan dan beserta keluarga besar atas segala cinta, semangat, dukungan dan doa serta pengorbanan yang diberikan.
5. Kepala Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang telah memberikan beasiswa dan mendukung administrasi untuk mengikuti pendidikan Program Magister Bidang Keahlian Manajemen Aset Infrastruktur, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian, ITS Surabaya.
6. Kepala Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Bangka Belitung, beserta staf yang telah memberikan dukungan selama penulis mengikuti studi.

7. Bapak Nurul Azmi, ST, Kepala Seksi Pelaksanaan Wilayah I BPPW Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang telah memberikan dukungan selama penulis mengikuti studi.
8. Seluruh staf sektretariat Program Pasca Sarjana Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian, ITS Surabaya atas dukungan dan kerjasamanya.
9. Teman-teman Manajemen Aset Infrastruktur 2018 untuk persahabatan, persaudaraan, kebersamaannya serta kerjasamanya.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tesis yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Besar harapan penulis agar tesis ini dapat memberi manfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran sangat diharapkan untuk menjadi masukan dan perbaikan dimasa mendatang.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS i
LEMBAR PENGESAHAN TESIS iii
ABSTRAK v
ABSTRACT vii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR TABEL xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI 7
2.1 Definisi 7
2.1.1 Manajemen Aset Infrastruktur 7
2.1.2 Pengertian Sampah 9
2.1.3 Timbulan Sampah dan Sumber Sampah 9
2.1.4 Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) 12
2.1.5 Konsep Pengelolaan TPST 13
2.1.6 Kriteria dan Rancangan TPST 14
2.1.7 Pengertian Kinerja 17
2.1.8 Pengertian dan Manfaat Balanced Scorecard 18
2.1.9 Keunggulan Balanced Scorecard 21
2.1.10 Perspektif Balanced Scorecard 23
2.1.11 Balanced Scorecard untuk Sektor Pemerintahan/ Organisasi Laba 23
2.2 Penelitian Terdahulu 28

2.2.1 Sintesis Variabel 31
2.3 Posisi Penelitian 32
BAB 3 METODE PENELITIAN 35
3.1 Desain Penelitian 35
3.2 Alur Penelitian 35
3.3 Studi Literatur 37
3.4 Survei Pendahuluan 37
3.5 Identifikasi Variabel Penelitian Balance Scorecard 38
3.5.1 Pengukuran target score 43
3.5.2 Filter Variabel 43
3.6 Penyebaran Kuesioner 43
3.6.1 Populasi 43
3.6.2 Teknik Sampel 44
3.6.3 Sampel/Responden 44
3.6.4 Jumlah Sampel/Responden 45
3.7 Analisa Data 47
BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN 51
4.1 Wilayah Perencanaan 51
4.1.1 Batas Wilayah Administrasi 51
4.1.2 Demografi Kependudukan 52
4.2 Data TPST dan Kesesuaian Kondisi Eksisting TPST 53
4.3 Evaluasi Kondisi Eksisting TPST Keboansikep 67
4.3.1 Evaluasi Kondisi Teknis 67
4.3.2 Evaluasi Kondisi Keuangan 71
4.3.3 Evaluasi Kondisi Kelembangaan 72
4.4 Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST dengan Pendekatan *Balance Scorecard* 74
4.4.1 Survei Pendahuluan (Tahap 1) 74
4.4.2 Survei Tahap 2 76
4.5 Analisa Data dengan Pendekatan *Balance Scorecard* 77
4.5.1 Perspektif Keuangan 77
4.5.2 Perspektif Pelanggan 78

4.5.3 Perspektif Proses Bisnis Internal 79
4.5.4 Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan 81
4.6 Rekapitulasi Hasil Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST 82
4.7 Mitigasi Permasalahan 84
4.8 Rencana Aksi Kinerja Pengelolaan TPST 86
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 89
5.1 Kesimpulan 89
5.2 Saran 89
DAFTAR PUSTAKA 91
LAMPIRAN 95

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh salah satu model pengolahan sampah di TPST 17
Gambar 2.2 Balanced Scorecard untuk Sektor Publik 26
Gambar 2.3 Balanced Scorecard untuk Sektor Persampahan 27
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian 36
Gambar 4.1 Peta Batas Administrasi Kabupaten Sidoarjo 52
Gambar 4.2 Sebaran TPST Kabupaten Sidoarjo 58
Gambar 4.3 Komposisi Sampah TPST Keboansikep bulan Februari 2020 68
Gambar 4.4 Grafik Target dan Realisasi Perspektif Keuangan 78
Gambar 4.5 Grafik Target dan Realisasi Perspektif Pelanggan 79
Gambar 4.6 Grafik Target dan Realisasi Perspektif Proses Bisnis Internal 80
Gambar 4.7 Grafik Target dan Realisasi Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan 81
Gambar 4.8 Skema Hasil Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST Keboansikep .. 84
Gambar 4.9 Grafik Hasil Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST Keboansikep ... 84

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota 10
Tabel 2.2 Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah 11
Tabel 2.3 Perbandingan Organisasi Sektor Privat dan Publik 24
Tabel 2.4 Perspektif Balanced scorecard pada Sektor Privat dan Sektor Publik 25
Tabel 2.5 Variabel Kinerja Balance Scorecard berdasarkan Penelitian Terdahulu 30
Tabel 2.6 Sintesis Variabel Penelitian 32
Tabel 2.7 Posisi Penelitian 33
Tabel 3.1 Kebutuhan Data Primer dan Sekunder 38
Tabel 3.2 Identifikasi Variabel Penelitian Balance Scorecard 39
Tabel 3.3 Pengukuran target score 43
Tabel 3.4 Jumlah Awal Sampel Penelitian 45
Tabel 3.5 Jumlah Sampel Penelitian 45
Tabel 3.6 Skala Penilaian Kinerja 47
Tabel 4.1 Kepadatan Penduduk Kabupaten Sidoarjo 53
Tabel 4.2 Jumlah TPST di Kabupaten Sidoarjo 54
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana TPST Kabupaten Sidoarjo 59
Tabel 4.4 Jumlah Sarana dan Prasarana TPST Keboansikep 69
Tabel 4.5 Data Keuangan TPST Keboansikep bulan Desember Tahun 2019 71
Tabel 4.6 Susunan Pengurus KSM TPST Keboansikep, Kecamatan Gedangan 73
Tabel 4.7 Perspektif dan Variabel Survei Pendahuluan 74
Tabel 4.8 Profil Responden Survei Pendahuluan (Survei Tahap 1) 75
Tabel 4.9 Hasil Survei Pendahuluan 75
Tabel 4.10 Jawaban Responden Perspektif Keuangan 77
Tabel 4.11 Jawaban Responden Perspektif Pelanggan 78
Tabel 4.12 Jawaban Responden Perspektif Proses Bisnis Internal 80

Tabel 4.13 Jawaban Responden untuk Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan 81
Tabel 4.14 Hasil Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST Keboansikep..... 82

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pengelolaan sampah menurut Undang - undang No. 18 Tahun 2008 adalah sebagai kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Tujuan dari pengelolaan sampah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumberdaya. Salah satu pilar pelaksanaan tata kepemerintahan yang baik *(good governance)* adalah komitmen pada lingkungan hidup, yang berarti diperlukan penanganan pengelolaan sampah yang tetap berasaskan pada kelestarian lingkungan hidup, serta dampak negatif yang ditimbulkannya terhadap lingkungan hidup yang diupayakan seminimal mungkin. Tetapi masih banyak permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sampah di Indonesia.

Permasalahan pemerintah Indonesia yang dihadapi dalam penyelenggaraan sistem pengelolaan sampah antara lain masih rendahnya akses pelayanan sampah, masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap perilaku hidup bersih dan sehat, masih rendahnya komitmen pemerintah daerah (pemda) dalam pengelolaan sampah, lemahnya kelembagaan pengelola sanitasi (regulator dan operator), keterbatasan biaya termasuk sumber pendanaan untuk investasi serta operasi dan pemeliharaan yang mengakibatkan pelayanan pengelolaan sampah yang tidak optimal serta kemampuan sumber daya manusia. Hendra (2016) dalam jurnalnya membandingkan pengelolaan sampah di Indonesia dan Korea Selatan dilihat dari 5 aspek pengelolaan sampah yaitu: aspek kelembagaan, aspek pembiayaan, aspek peraturan, aspek peran serta masyarakat dan aspek teknis operasional. Sistem pengelolaan sampah di Korea Selatan meliputi (i) Aspek kelembagaan di Korea Selatan sudah terpisah antara regulator yaitu Kementerian Lingkungan Hidup dan operator dikelola lembaga lain, (ii) aspek pembiayaan dari sumber pendanaan cukup memadai yang berasal dari anggaran pemerintah, *tipping fee* dari pemerintah daerah, hasil *business profit,* kegiatan riset serta penjualan kantong plastik kepada masyarakat, (iii) aspek peraturan sudah banyak peraturan terkait

persampahan, baik secara teknis, manajemen dan pembiayaan disertai penegakan hukum dan jelas, (iv) aspek peran serta masyarakat, masyarakat telah mempunyai kesadaran yang tinggi dalam mengelola sampah misalnya dengan melakukan pemilahan di sumber dan melakukan proses daur ulang. Terdapat komunitas – komunitas yang membantu dalam melakukan pengawasan terhadap penanganan sampah di lingkungan masing – masing serta (v) aspek teknis operasional Korea Selatan sudah hampir sama dengan Indonesia. Operasional TPA dilakukan secara *sanitary landfill* yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana pendukungnya.

Di Indonesia, penyediaan infrastruktur dasar sistem pengelolaan sampah dilaksanakan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Infrastruktur untuk sistem pengelolaan sampah terdiri dari Tempat Penampungan Sementara (TPS), TPS dengan prinsip 3R (Tempat Pengolahan Sampah dengan prinsip *reduce, reuse, dan recycle*), SPA (Stasiun Peralihan Antara), TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) dan TPA (Tempat Pemrosesan Akhir). Pembangunan infrastruktur tersebut untuk upaya pengurangan dan penanganan sampah di Indonesia. Menurut Peraturan Presiden No 97 Tahun 2017 terkait Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Persampahan bahwa pemerintah menargetkan upaya pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sebesar 70% sampai di tahun 2025. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat pada tahun 2019 jumlah tumpukan atau timbunan sampah di Indonesia sebesar 175 ribu ton per hari atau 64 juta ton per tahun. Komposisi sampah tersebut didominasi sampah organik sebesar 50%. Tetapi peningkatan jumlah sampah tidak sejalan dengan pengelolaan sampah yang layak. Menurut Pandebesie (2005), masalah pengelolaan sampah perkotaan antara lain adalah keterbatasan peralatan, lahan dan sumber daya manusia. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan upaya kegiatan minimasi sampah. Kegiatan minimasi sampah dapat dilakukan dengan mengomposkan sampah dan memanfaatkan kembali sampah (Pramestyawati & Warmadewanthi, 2013).

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu kabupaten dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi di Provinsi Jawa Timur. Hasil registrasi Dinas Catatan Sipil pada tahun 2018 jumlah penduduk Kabupaten Sidoarjo tercatat sebanyak 2.238.069 jiwa atau mengalami kenaikan 1,38 % dibandingkan dengan tahun

2017 (BPS, Kabupaten Sidoarjo dalam angka, 2019). Peningkatan jumlah penduduk tersebut berbanding lurus terhadap peningkatan jumlah timbulan sampah. Oleh karena itu, timbulan sampah akan terus bertambah apabila tidak ada program yang tepat dalam pengelolaan sampah. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi peningkatan jumlah timbulan sampah adalah dengan membangun infrastruktur Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST). TPST merupakan kegiatan pemisahan dan pengolahan sampah secara terpusat yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya pemisahan, pencucian/pembersihan, pengemasan dan pengiriman produk daur ulang sampah. Menurut Peratuan Menteri Pekerjaan Umum No. 03 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, bahwa persyaratan TPST diantaranya terkait fasilitas TPST dilengkapi dengan ruang pemilah, instalasi pengolahan sampah, pengendalian pencemaran lingkungan, penanganan residu dan fasilitas penunjang serta zona penyangga.

Undang – undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menyatakan bahwa salah satu tugas dan wewenang pemerintah dan pemerintah daerah adalah memfasilitasi, mengembangkan, dan melaksanakan upaya pengurangan, penanganan dan pemanfaatan sampah. Pemerintah daerah Kabupaten Sidoarjo sudah melakukan hal yang tepat terkait pengolahan sampah dengan membangun 116 infrastruktur TPST dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2018 yang tersebar di setiap desa/kelurahan. Tetapi dari 116 TPST, masih ada beberapa kelemahan dalam pengelolaan TPST di Kabupaten Sidoarjo. Hal ini diakibatkan belum lengkap sarana dan prasarana TPST, kurang optimalnya manajemen pengelolaan aset, serta alokasi dana untuk pembiayaan pengelolaan persampahan yang masih rendah. Selain itu juga kurangnya SDM pengelola TPST di Kabupaten Sidoarjo. Ilham (2010) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kondisi sistem pengelolaan persampahan belum maksimal salah satunya adalah pada teknik operasional dan manajemen kelembagaan yang menyangkut sistem pengangkutan dan pengelolaan sampah.

Purwanto (2014) melakukan kajian peningkatan kinerja pengolahan persampahan dengan pola 3R di Desa Prasung Kab. Sidoarjo dengan hasil analisa

SWOT dirumuskan strategi yang dilakukan dalam peningkatan kinerja dengan penambahan frekuwensi pengangkutan sampah dari TPS ke TPST dan memaksimalkan kegiatan pengomposan dari sampah basah menjadi pupuk organik. Penelitian terdahulu hanya fokus dengan strategi serta analisa dengan menggunakan metode SWOT dan belum ada pengukuran kinerja TPST dengan menggunakan metode *balanced scorecared*.

Berdasarkan permasalahan yang didapat juga maka diperlukan suatu evaluasi terhadap kondisi TPST di Kabupaten Sidoarjo sehingga kinerja pengelolaan TPST memberikan kinerja yang maksimal. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengukur kinerja TPST di Kabupaten Sidoarjo. Pengukuran kinerja TPST pada penelitian ini digunakan metode *balanced scorecard* dengan 4 perspektif yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal serta pembelajaran dan pertumbuhan. Kelebihan dari *balanced scorecard* ini adalah menghasilkan rencana strategi/rencana aksi yang terukur, seimbang, komprehensif dan koheren. Hasil evaluasi kinerja diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah khususnya di Kabupaten Sidoarjo dalam melaksanakan pengelolaan TPST yang lebih baik dan berkelanjutan sehingga dapat berfungsi sesuai dengan rencana sehingga tingkat kepuasan masyarakat terkait pengelolaan TPST diharapkan dapat terpenuhi dengan baik.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kinerja pengelolaan TPST Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan metode *balanced scorecard*?
2. Apa rencana aksi yang harus dilakukan dalam peningkatan kinerja TPST di Kabupaten Sidoarjo?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas maka penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisa kinerja pengelolaan TPST Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan metode *balanced scorecard*.
2. Mengusulkan rencana aksi yang dilakukan dalam peningkatan kinerja TPST di Kabupaten Sidoarjo.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai masukan atau saran untuk pemerintah Kabupaten Sidoarjo, khususnya Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo sebagai pengelola persampahan dalam pengambilan dan penentuan kebijakan dan bermanfaat untuk menyusun rencana tindak lanjut terhadap TPST di Kabupaten Sidoarjo.
2. Menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo dalam meningkatkan kinerja pengelolaan TPST.
3. Sebagai bahan masukan pengembangan keilmuan khususnya manajemen aset infrastruktur terkait kinerja pengelolaan infrastruktur yang berkelanjutan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian adalah di Kabupaten Sidoarjo dan lokasi penelitian awal di 3 kecamatan yaitu kecamatan Gedangan (kepadatan penduduk tinggi), kecamatan Sidoarjo (kepadatan penduduk sedang) dan kecamatan Sedati (kepadatan penduduk rendah). Selanjutnya untuk pengukuran kinerja penulis membatasi dan memilih TPST di Kecamatan Gedangan yaitu TPST Keboansikep.
2. Evaluasi kondisi eksisting TPST Keboansikep ditinjau dari kondisi teknis, kondisi keuangan dan kondisi kelembagaan.
3. Penelitian ini melibatkan *expert* dalam menentukan variabel pengukuran kinerja TPST Kabupaten Sidoarjo.

4. Variabel pengukuran penilaian kinerja yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan metode *balanced scorecard* dengan 4 perspektif. Fokus penelitian adalah pada variabel – variabel yang diindikasikan menjadi peningkatan kinerja dalam pengelolaan persampahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini disajikan dalam format sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini diuraikan kegiatan penelitian secara berurutan mulai dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan diakhiri dengan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini berisi definisi, kajian pustaka dan teori mengenai manajemen aset, pengelolaan sampah, TPST dan *balanced scorecard*. Selain itu bab ini juga berisi tentang penelitian terdahulu dan posisi penelitian.

BAB III METODA PENELITIAN

Bab ini berisi alur penelitian, jenis penelitian, variabel penelitian, metode pengumpulan data, populasi dan sampel. Adapun teknik analisa data dengan skala likert dengan pendekatan *balanced scorecard.*

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan pengumpulan data yang terdiri dari evaluasi kondisi eksisting, survei pendahuluan dan survei utama, profil responden serta analisa data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2
KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Definisi

Definisi yang berarti penentuan arti atau pembatasan. Definisi bisa juga dimaknai kata, frasa, atau kalimat yang mengungkapkan makna, keterangan, atau ciri utama dari orang, benda, proses atau aktivitas. Dalam pendahuluan sudah dijelaskan mengenai permasalahan yang ada, tujuan dari penelitian serta metode dan hasil yang diharapkan dalam penilaian kinerja pengelolaan TPST. Dalam kajian pustaka dan dasar teori ini akan dijelaskan definisi – definisi maupun konsep terkait untuk memberikan gambaran atau pemahaman di dalam penelitian ini.

2.1.1 Manajemen Aset Infrastruktur

Menurut Siregar (2004) aset secara umum adalah barang atau sesuatu barang yang mempunyai nilai ekonomi, nilai komersil atau nilai tukar yang dimiliki oleh badan usaha, instansi atau individu. Aset merupakan suatu bagian dari nilai, aset tidak hanya berupa segala sesuatu kekayaan yang dimiliki, tetapi aset juga merupakan kepemilikan yang memberikan pelayanan kepada umat manusia (Leong, 2004).

Infrastruktur adalah aset fisik yang dirancang dalam sistem sehingga memberikan pelayanan publik yang penting (Kodoatie, 2005). Infrastruktur disini merujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan – bangunan gedung serta fasilitas publik lainnya yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi.

Manajemen aset adalah pengelolaan suatu aset secara integral mulai dari fase pengadaan, fase pemakaian dan fase penghapusan. Pengelolaan aset tersebut dimaksudkan untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektifitas yang maksimal dan optimal. Pengelolaan aset berupa suatu siklus kegiatan pengelolaan aset yang dimulai dari kegiatan perencanaan dan penciptaan, pengadaan selanjutnya operasional dan pemeliharaan, kemudian rehabilitasi serta penggantian,

pembuangan yang dilakukan melalui proses perencanaan dan penciptaan (Leong, 2004).

Manajemen Aset Infrastruktur (MAI) adalah suatu program atau pengetahuan untuk mengelola suatu infrastruktur agar tetap bisa menjalankan fungsinya dengan baik secara terus menerus sepanjang masih dibutuhkan secara ekonomis, efisien, dan efektif dan memenuhi prinsip *green* atau *sustainability* (Suprayitno & Soemitro, 2018). Manajemen aset infrastruktur harus didasarkan pada pengetahuan yang baik atas karakteristik infrastruktur yang sedang dikelola atau dibahas. Karakteristik penting infrastruktur yang harus dikenali dengan baik antara lain adalah: tipe, kelas, fungsi, struktur ekonomi, siklus hidup, operasi, pemeliharaan, penghapusan (Soemitro & Suprayitno, 2018).

Pandangan dasar sistem infrastruktur harus didasarkan pada fakta bahwa infrastruktur dibangun karena wilayah tertentu membutuhkan infrastruktur. Jadi infrastruktur dibangun untuk melayani area yang dilayani. Di wilayah yang dilayani, ada pengguna infrastruktur. Infrastruktur merupakan bagian integral dari suatu daerah. Sistem infrastruktur terdiri dari infrastruktur, wilayah yang disediakan dan para pengguna (Suprayitno & Soemitro, 2019).

Menurut Suprayitno dan Soemitro (2019), pada prinsipnya pandangan dasar infrastruktur publik untuk manajamen aset infrastruktur terdiri dari beberapa konsep dasar berikut:

- Sistem Manajemen Aset Infrastruktur
- Sistem Infrastruktur
- Fungsi Infrastruktur
- *Supply-Demand* Infrastruktur
- Sistem Operasi Infrastruktur
- Deteriorasi dan Pemeliharaan Infrastruktur
- *Life-Cycle* Infrastruktur
- Ekonomi Infrastruktur
- *Taxonomy* Infrastrutktur

Siklus hidup infrastruktur sendiri dimulai dari ide kebutuhan infrastruktur, diikuti oleh perencanaan infrastruktur, desain infrastruktur, konstruksi

infrastruktur. Setelah infrastruktur dibangun, infrastruktur kemudian dapat dimanfaatkan berarti dioperasikan dan dipelihara. Selama pemanfaatan, setiap kali infrastruktur perlu dievaluasi untuk mengembangkan program infrastruktur tahunan. Pada kondisi tertentu, infrastruktur dapat dihapuskan, jika infrastruktur tidak lagi diperlukan untuk melayani wilayah yang dilayani (Suprayitno & Soemitro, 2019).

2.1.2 Pengertian Sampah

Sampah adalah material buangan padat atau semi padat yang dihasilkan dari aktifitas manusia atau hewan yang dibuang karena tidak diinginkan lagi atau gunakan lagi (Tchobanoglous, Theisen & Vigil, 1993). Sampah menurut Undang – undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah adalah sisa kegiatan sehari – hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan menurut Kodoatie (2005) sampah adalah limbah atau buangan yang bersifat padat atau semi padat yang merupakan hasil sampingan dari kegiatan perkotaan atau siklus kehidupan manusia, hewan maupun tumbuh – tumbuhan.

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (SNI, 2002).

2.1.3 Timbulan Sampah dan Sumber Sampah

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume sampah maupun berat per kapita per hari atau perluas bangunan, atau perpanjang jalan (SNI, 2002).

Timbulan sampah merupakan volume sampah atau berat sampah yang dihasilkan dari sumber sampah diwilayah tertentu per satuan waktu. Timbulan sampah kota dapat dinyatakan sebagai besaran potensial timbulnya sampah dari seluruh wilayah kota dari seluruh lokasi atau aktivitas yang berpotensi menimbulkan sampah.

Sumber sampah yang dimaksud bisa berasal dari perumahan maupun non perumahan. Secara garis besar timbulan sampah berasal dari berbagai sumber berikut ini (SNI, 1995):

1. Perumahan, yaitu: rumah permanen, rumah semi permanen, rumah non permanen.
2. Non perumahan meliputi: kantor, pertokoan, pasar, sekolah, tempat ibadah, jalan, hotel, restoran, industri, rumah sakit dan fasilitas umum lainnya.

Besaran timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota, seperti terlihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota

No.	Klasifikasi Kota	Volume (liter/orang/hari)	Berat (kilogram/orang/hari)
1.	Kota Sedang	2,75 -3,25	0,70 – 0,80
2.	Kota Kecil	2,5 – 2,75	0,625 – 0,70

Sumber: SNI, 1995

Klasifikasi kota yang dimaksud adalah :

1. Kota sedang adalah kota yang jumlah penduduknya 100.000<p<500.000.
2. Kota kecil adalah kota yang jumlah penduduknya <100.000 jiwa.

Beban timbulan sampah untuk suatu kota akan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

1. Tingkat pertumbuhan penduduk.
2. Tingkat cakupan pelayanan.
3. Tingkat pertumbuhan timbulan sampah.

Komposisi sampah diperlukan untuk memilih dan menentukan cara pengoperasian setiap peralatan dan fasilitas – fasilitas lainnya dan untuk memperkirakan kelayakan pemanfaatan kembali sumberdaya dan energi dalam sampah, serta untuk perencanaan fasilitas pembuangan sampah (Damanhuri & Tri Padmi, 2010).

Klarifikasi sampah berdasarkan sifatnya dibagi menjadi 2 (macam) yaitu:

1. Sampah organik, yaitu sampah yang terdiri dari daun-daunan, kayu, kertas, karton, tulang, sisa – sisa makanan ternak, sayur dan buah. Sampah organik

adalah sampah yang mengandung senyawa – senyawa organik yang tersusun oleh unsur – unsur karbon, hidrogen dan oksigen. Bahan – bahan ini mudah didegradasi oleh mikrobia.

2. Sampah anorganik, yaitu sampah yang terdiri dari kaleng, plastik, besi dan logam – logam lainnya, gelas, mika atau bahan – bahan yang tidak tersusun oleh senyawa – senyawa organik. Sampah ini tidak dapat terdegradasi oleh mikrobia.

Komposisi sampah berdasarkan sumber sampah dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah

No.	Sumber Sampah	Komposisi Sampah	
1	Kantor	• Kertas • Karton • Plastik	• Catridge printer berkas • Sampah makanan
2	Rumah Sakit	• Kertas • Kapas bekas • Plastik (pembungkus spuit bekas) • Kaca (botol obat, pecahan kaca)	• Logam (jarum spuit) • Perban berkas • Potongan jaringan tubuh • Sisa – sisa obat • Sampah makanan
3	Pasar	• Sampah organik mudah membusuk • Plastik • Kertas/karton	• Kayu Pengemas • Karet • Kain
4	Lapangan Olah Raga	• Kertas • Plastik	• Sampah makan • Potongan rumput
5	Lapangan Terbuka	• Ranting/daun kering	• Potongan rumput
6	Jalan dan Lapangan Parkir	• Kertas • Plastik	• Daun kering
7	Rumah Tangga	• Sampah makanan • Kertas/karton • Plastik	• Logam • Kain • Daun, ranting
8	Pembangunan Gedung	• Pecahan bata • Pecahan beton • Pecahan ranting	• Kayu • Kertas • Plastik

Sumber: Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Permukiman (2013)

2.1.4 Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST)

Pengelolaan merupakan suatu tindakan untuk mengatur atau mengendalikan suatu kegiatan agar pelaksanaannya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Tanpa adanya pengelolaan yang baik, maka setiap kegiatan yang dilakukan tidak akan mempunyai arah yang sesuai dengan yang direncanakan. Pengelolaan berarti perilaku untuk mengatur sesuatu agar menjadi lebih baik sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Pengelolaan dimaksudkan agar setiap kegiatan berjalan sesuai dengan rencana (Hasibuan, 1996).

Pengertian pengelolaan sampah adalah suatu kegiatan yang berkaitan dengan pengendalian timbulan sampah, pengumpulan, transfer dan transportasi, pengolahan dan pemrosesan akhir/pembuangan sampah dengan mempertimbangkan faktor kesehatan lingkungan, ekonomi, teknologi, konservasi, estetika, dan faktor – faktor lingkungan lainnya yang berkaitan erat dengan respons masyarakat (PPLP, 2013).

Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 adalah suatu kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Kegiatan pengurangan sampah dapat dilakukan dengan cara :

a. Pembatasan timbulan sampah;
b. Pendauran ulang sampah;
c. Pemanfaatan kembali sampah.

Sedangkan kegiatan penanganan sampah dapat dilakukan dengan cara :

a. Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah;
b. Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara (TPS) atau tempat pengolahan sampah 3R skala kawasan (TPS 3R), atau tempat pengolahan sampah terpadu (TPST);
c. Pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah 3R terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir (TPA) atau tempat pengolahan sampah terpadu (TPST);

d. Pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah;
e. Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Menurut Peraturan Menteri PU No. 03 Tahun 2013, TPST atau *Material Recovery Facility (MRF)* didefinisikan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pemisahan dan pengolahan sampah secara terpusat. Kegiatan pokok dalam TPST adalah :

1. Pengolahan lebih lanjut sampah yang telah dipilah disumbernya;
2. Pemisahan dan pengolahan langsung komponen sampah kota;
3. Peningkatan mutu produk *recovery/recycling.*

Sehingga fungsi TPST adalah sebagai tempat berlangsungnya pemisahan, pencucian/pembersihan, pengemasan dan pengiriman produk daur ulang sampah.

2.1.5 Konsep Pengelolaan TPST

Menurut Aryenti dan Darwanti (2012) konsep pengelolaan TPST adalah:

1. Aspek teknis: pengelolaan sampah dekat dengan sumber, hal ini akan mengurangi biaya transportasi.
2. Aspek Kelembagaan: adanya pihak yang bertanggung jawab dalam mengatur dan mengawasi pengelolaan sampah di TPST sehingga dapat dipertanggungjawabkan.
3. Aspek Keuangan: adanya pihak yang mengatur keuangan TPST, sehingga pengeluaran dan pemasukan uang dapat dipertanggungjawabkan.

Tahap dari teknis operasional pengelolaan sampah meliputi : pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir. Aspek kelembagaan merupakan salah satu aspek penting dalam keberhasilan pengelolaan sampah. Pembentukan lembaga yang kuat dan aktif akan berpengaruh besar pada berjalannya suatu program atau kegiatan.

Analisis kelembagaan dilakukan terhadap instansi yang mempunyai kewenangan dalam pengelolaan persampahan terutama TPST berdasarkan struktur organisasi dan tupoksi masing – masing bagian yang terdiri dari : kepala

TPST, sekretaris, bendahara, seksi diklat, seksi daur ulang, seksi pemilahan, seksi pengkomposan dan seksi pemasaran.

Biaya aset pengelolaan sampah dihitung berdasarkan biaya operasional dan pemeliharaan serta pergantian peralatan. Kebijakan terkait dengan sub sistem pembiayaan, harus mencakup pembiayaan sistem dan keputusan tentang tarif jasa pelayanan yang mampu menghasilkan pendapatan dan membiayai penyelenggaraan pelayanan secara impas *(cost recovery)* (Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2003).

Sumber dana merupakan salah satu sumber daya sistem pengelolaan persampahan, dana tersebut meliputi :

1. Retribusi, yaitu sumber dana yang digali dari masyarakat
2. Iuran sampah yaitu sumber dana masyarakat dilaksanakan oleh organisasi masyarakat.
3. Subsidi yaitu sumber dana pemerintah daerah karena dana masyarakat tidak mencukupi untuk menekan tarif retribusi.

2.1.6 Kriteria dan Rancangan TPST

Menurut Aryenti dan Darwanti (2012), fasilitas TPST meliputi wadah komunal, areal pemilahan, areal pengomposan dan dilengkapi dengan fasilitas penunjang lain seperti saluran drainase, air bersih, listrik, *barrier* (pagar tanaman hidup) dan gudang penyimpanan bahan daur ulang maupun produk kompos serta *biodigester* (opsional).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga dalam pasal 32 menyebutkan bahwa persyaratan teknis TPST adalah :

1. Luas TPST, lebih besar dari 20.000 m^2;
2. Penempatan lokasi TPST dapat didalam kota atau di TPA;
3. Jarak TPST ke permukiman terdekat paling sedikit 500 m;
4. Pengolahan sampah di TPST dapat menggunakan teknologi dan sarana pemadatan serta penampungan lindi;

5. Fasilitas TPST dilengkapi dengan ruang pemilah, instalasi pengolahan sampah, pengendalian pencemaran lingkungan, penanganan residu dan fasilitas penunjang serta zona penyangga.

Kriteria – kirteria dalam pembangunan TPST berdasarkan PPLP (2013) adalah:

1. Lokasi TPST

   Lokasi sebaiknya jauh dari permukiman penduduk dan industri, dengan pertimbangan TPST akan mendapatkan daerah penyangga yang baik dan mampu melindungi fasilitas yang ada. Tetapi tidak menutup kemungkinan lokasi dekat dengan permukiman atau industri, hanya saja dibutuhkan pengawasan terhadap pengoperasian TPST sehingga dapat diterima dilingkungan.
2. Emisi ke lingkungan

   TPST yang akan dioperasikan harus melihat kemampuan lingkungan dalam menerima dampak yang ditimbulkan dari adanya fasilitas TPST, misalnya : kebisingan, bau, pencemaran udara, estetika yang buruk dan lain – lain. Pendekatan desain yang terbaik adalah merencanakan dengan baik penentuan lokasi TPST, menerapkan sistem bersih lokasi dan pengoperasian yang ramah lingkungan.
3. Kesehatan dan keamanan masyarakat

   Kesehatan dan keamanan masyarakat secara umum sangat terkait dengan proses yang ada di dalam TPST. Jika proses di TPST direncanakan dan dilaksanakan dengan baik, maka dampak negatif yang akan ditimbulkan pada masyarakat dapat diminimalkan.
4. Kesehatan dan keselamatan pekerja

   Pengoperasian TPST juga menimbulkan resiko terhadap para pekerja, seperti kemungkinan adanya paparan dari bahan – bahan toksik yang masuk ke lokasi TPST, sehingga pekerja harus dilengkapi peralatan keamanan pribadi. Contoh peralatan tersebut pakaian yang aman, sepatu boot, sarung tangan, masker dan lain – lain.

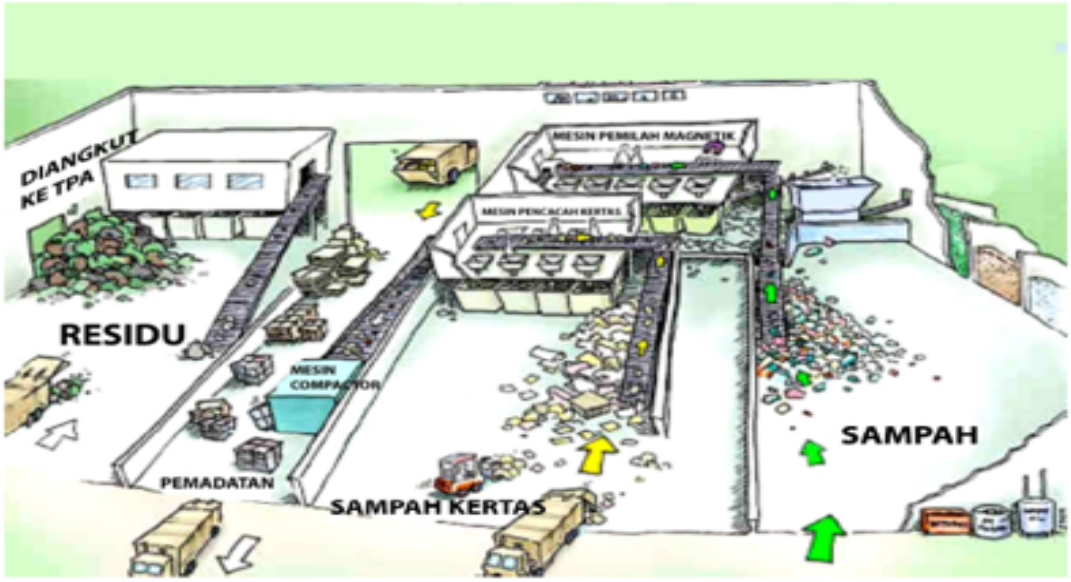
Kriteria sarana dan prasarana tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) adalah :

1. memperhatikan aspek sosial ekonomi masyarakat sekitar;
2. memaksimalkan kegiatan pengolahan dan/atau 3R *(reduce, reuse, recycle)*;
3. memperhatikan aspek kelayakan pembiayaan dan kewajiban pemerintah kabupaten;
4. memperhatikan jarak pencapaian dan ketersediaan fasilitas yang ada; dan;
5. memperhatikan kecukupan ketersediaan lahan termasuk zona penyangga (*bufferzone*).

Rancangan TPST sebagai tempat daur ulang sampah memerlukan fasilitas berdasarkan komponen sampah yang masuk dan yang akan dikelola. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 dibedakan atas :

1. Fasitlitas *pre-processing*, merupakan tahap awal pemisahan sampah, mengetahui jenis sampah yang masuk, proses – proses yang ada meliputi penimbangan untuk mengetahui jumlah yang masuk, serta penerimaan dan penyimpanan untuk menentukan area untuk mengantisipasi jika sampah yang terolah tidak secepat sampah yang datang ke lokasi.
2. Fasilitas pemilahan, baik secara manual maupun mekanis. Secara manual akan membutuhkan area dan tenaga kerja untuk melakukan pemilahan dengan cepat, sedangkan secara mekanis akan mempermudah proses pemilahan dan menghemat waktu. Peralatan mekanis yang digunakan lain:
   1) Alat untuk memisahkan berdasarkan ukuran: *reciprocating secreen, trommel screen, disc screen.*
   2) Alat untuk memisahkan berdasarkan berat jenis : air classifier, pemisahan inerasi dan flotation.
3. Fasilitas pengolahan sampah secara fisik, setelah dipilah sampah ditangani menurut jenis dan ukuran material tersebut. Peralatan yang digunakan antara lain : *hammer mill* dan *shear shredder*.
4. Fasilitas pengolahan yang lain seperti komposting, ataupun RDF.

Berikut merupakan contoh salah satu model pengolahan sampah di TPST (Permen PU, 2013).



Gambar 2.1 Contoh salah satu model pengolahan sampah di TPST

2.1.7 Pengertian Kinerja

Menurut *Bates dan Halton* dalam Mulyadi (2006), kinerja dapat diartikan sebagai perilaku berkarya, berpenampilan atau berkarya. Kinerja merupakan bentuk bangunan organisasi yang bermutu dimensional, sehingga cara mengukurnya bervariasi tergantung pada banyak faktor. Menurut Mulyadi (2006), kinerja adalah hasil kerja organisasi dalam mewujudukan tujuan yang ditetapkan organisasi, kepuasan pelanggan serta kontribusinya terhadap perkembangan ekonomi masyarakat tempat organisasi.

Kinerja adalah penentuan secara periodik efektivitas operasional organisasi, bagian organisasi dan karyawannya berdasarkan sasaran, standar dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya (Srimindarti, 2006). Kinerja juga dapat diartikan sebagai hasil kerja seorang pekerja, sebuah proses manajemen atau suatu organisasi secara keseluruhan, dimana hasil kerja tersebut harus dapat ditunjukkan buktinya secara konkrit dan dapat diukur (dibandingkan dengan standar yang telah ditentukan).

Kinerja merupakan aspek yang penting dalam pencapaian tujuan baik oleh perorangan maupun organisasi karena merupakan tingkat capaian dan hasil kerja. Berdasarkan beberapa pengertian kinerja di atas dapat diketahui kinerja merupakan suatu proses dan hasil yang telah dicapai dengan mengacu pada standar yang telah ditetapkan. Kinerja suatu organisasi merupakan gambaran tingkat penyelesaian suatu kegiatan sesuai dengan program dan tugas secara efektif dan efisien dalam mencapai sasaran dan tujuan dari organisasi. Kinerja infrastruktur dalam menjalankan fungsinya tergantung pada kualitas infrastruktur dan sistem operasinya (Suprayitno dan Soemitro, 2019). Infrastruktur dioperasikan sesuai dengan fungsinya. Jadi kinerja infrastruktur persampahan harus maksimal karena infrastruktur dibangun untuk melayani area yang dilayani.

Kinerja pengelolaan sampah dapat diukur dengan membandingkan kinerja nyata dengan hasil atau sasaran yang diharapkan, disamping itu kinerja juga sangat terkait dengan tingkat efesiensi dan efektifitas (Triani, 2017). Kinerja pengelolaan sampah merupakan perbandingan antara hasil nyata dengan sasaran yang ingin dicapai dalam sistem pengelolaan sampah. Untuk melakukan penilaian kinerja dalam pengelolaan sangat terkait dengan kualitas pelayanan serta kepuasan yang dinikmati oleh masyarakat. Selanjutnya dari penelitian ini, penulis melakukan pengukuran kinerja pengelolaan TPST di Kabupaten Sidoarjo dengan penerapan perspektif yang ada di *balanced scorecard.*

2.1.8 Pengertian dan Manfaat *Balanced Scorecard*

Berikut disampaikan beberapa definisi tentang *balanced scorecard* :

1. *Balanced scorecard* adalah suatu kerangka kerja baru untuk mengintegrasikan berbagai ukuran yang diturunkan dari strategi perusahaan. Selain ukuran kinerja masa depan, *balanced scorecard* juga memperkenalkan pendorong kinerja finansial masa depan meliputi perspektif pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan (Kaplan dan Norton, 1996).
2. *Balanced scorecard* adalah sekumpulan ukuran – ukuran kuantitatif yang dipilih secara selektif yang diturunkan dari strategi organisasi. Ukuran – ukuran yang dipilih tersebut merupakan alat bagi para pemimpin untuk mengkomunikasikan kepada para pegawai dan *stakeholder* luar mengenai

outcome dan pendorong kinerja yang dengannya organisasi akan mencapai misi dan strategisnya (Niven, 2003).

3. *Balanced scorecard* merupakan alat manajemen kontemporer yang didesain untuk meningkatkan kemampuan perusahaan dalam melipatgandakan kinerja keuangan luar biasa secara berkesinambungan (Mulyadi, 2001 dan Mulyadi, 2007).
4. *Balanced scorecard* adalah suatu alat manajemen kinerja (*performance management tool)* yang dapat membantu organisasi untuk menerjemahkan visi dan strategi ke dalam aksi dan memanfaatkan sekumpulan indikator finansial dan non finansial yang kesemuanya terjalin dalam suatu hubungan sebab-akibat (Luis dan Biromo, 2008).
5. *Balanced scorecard* merupakan suatu sistem manajemen, pengukuran, dan pengendalian yang secara cepat, tepat dan komprehensif dapat memberikan pemahaman kepada manajer tentang *performanc*e bisnis. Pengukuran kinerja tersebut memandang unit bisnis dari empat perspektif, yaitu perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis dalam perusahaan, serta proses pembelajaran dan pertumbuhan. Melalui mekanisme sebab akibat, perspektif keuangan menjadi tolak ukur utama yang dijelaskan oleh tolak ukur operasional pada tiga perspektif lainnya sebagai *driver* (Yuwono, Sukarno, dan Ikhsan, 2002).
6. *Balanced scorecard* mengintegrasikan seluruh sistem pengukuran kinerja yang bersifat operasional, sehingga menjadi sistem strategi manajemen mulai dari formulasi strategis sampai dengan implementasi operasional kegiatan setiap individu untuk mencapai tujuan perusahaan.

Pengertian *balanced scorecard* juga dapat diambil berdasarkan kata – kata yang terdapat padanya, yaitu *"balanced"* dan "scorecard". *Scorecard* atau kartu skor dapat diartikan sebagai kartu yang digunakan untuk mencatat kinerja. Untuk mencatat hasil sebuah kinerjanya tentunya memerlukan proses pengukuran. Hasil pengukuran tersebut nantinya akan digunakan sebagai alat pengendalian. *Balanced* atau seimbang berarti terdapat keseimbangan di antara sekian banyak elemen yang digunakan dalam pengukuran kinerja. Keseimbangan tersebut meliputi :

a. Keseimbangan antara ukuran keuangan dan ukuran nonkeuangan.
b. Keseimbangan antara ukuran internal dari proses bisnis yang penting, inovasi, serta pembelajaran dan pertumbuhan dan ukuran eksternal untuk pemegang saham dan pelanggan.
c. Keseimbangan antara ukuran outcome yang merupakan hasil dari kinerja masa lampau dan ukuran yang mendorong kinerja masa depan.
d. Keseimbangan antara ukuran yang bersifat objektif atas outcome dan ukuran yang bersifat subjektif atas pendorong kinerja.

Menurut Luis dan Biromo (2008) *balanced scorecard* dapat digunakan untuk :

1. *Balanced scorecard* dapat berfungsi sebagai alat untuk mengkomunikasikan strategi di antara para *stakeholder* dari sebuah organisasi, yaitu pihak manajemen, pegawai, para pemegang saham, pelanggan dan komunitas lingkungan.
2. *Balanced scorecard* memungkinkan organisasi untuk memetakan semua faktor utama yang ada dalam organisasi tersebut, baik yang berbentuk aset berwujud maupun aset tak berwujud. Sementara konsep perencanaan strategi lain pada umumnya hanya terbatas pada hal – hal yang bersifat berwujud.
3. *Balanced scorecard* dapat mengaitkan strategi dengan kinerja organisasi. Konsep perencanaan strategi lain hanya terfokus pada membangun strategi dan berhenti setelah strategi itu selesai dibangun, sedangkan *balanced scorecard* memungkinkan organisasi untuk mengaitkan strategi yang dibangun pada proses pelaksanaannya. Proses pelaksanaan strategi dapat dipantau tingkat pencapaiannya dengan menggunakan *Key Performance Indicator (KPI)*. Hal ini menunjukkan bahwa *balanced scorecard* tidak hanya membantu organisasi dalam menyusun strategi, tetapi juga memonitor pencapaian strategi tersebut.
4. *Balanced scorecard* memiliki konsep sebab-akibat. Dengan demikian, para pelaku strategi mendapat gambaran dan menjadi jelas bahwa bila strategi yang berada dalam tanggung jawab mereka dapat tercapai dengan sukses, maka hal itu akan membuahkan hasil tertentu dan akan terkait dengan strategi lainnya. Sebaliknya, bila tak tercapai, hal itu pada gilirannya akan mempengaruhi

pencapaian strategi lainnya. Hubungan sebab-akibat ini secara tidak langsung dapat menguatkan kerja sama dalam organisasi dan mendorong mereka untuk berada dalam suatu payung yang sama dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Dengan demikian, *balanced scorecard* dapat membantu dalam mengatasi hambatan pada pelaku dan manajemen.

5. *Balanced scorecard* dapat membantu proses penyusunan anggaran. Pada saat penyusunan anggaran tahunan, organisasi dapat menggunakan *balanced scorecard* sebagai titik tolak. Dari *balanced scorecard* kita dapat mengetahui kegiatan apa saja yang harus dilakukan oleh organisasi guna mencapai target – targetnya, yang meliputi aktivitas sehari – hari sampai dengan proyek – proyek khusus. Kemudian bagi kegiatan – kegiatan itu dapat dihitung keperluan dananya dan dimasukkan ke dalam anggaran.

Menurut Kaplan dan Norton (1996) *balanced scorecard* sebagai sebuah sistem manajemen strategi dapat menyediakan framework untuk menerjemahkan strategi organisasi menjadi istilah – istilah yang operasional dan dapat dilaksanakan. *Balanced scorecard* dapat digunakan untuk menghasilkan berbagai proses manajemen yang penting, yaitu :

1. Memperjelas dan menerjemahkan visi dan strategi.
2. Mengkomunikasikan dan mengaitkan berbagai tujuan dan ukuran strategis.
3. Merencanakan, menetapkan sasaran dan menyelaraskan berbagai inisiatif strategis.
4. Meningkatkan umpan balik dan pembelajaran strategis.

2.1.9 Keunggulan *Balanced Scorecard*

Balanced scorecard memiliki beberapa keunggulan menurut Mulyadi (2007) adalah :

1. Meningkatkan secara signifikan kualitas perencanaan *balanced scorecard*.
2. Meningkatkan kualitas pengelolaan kinerja personal.

   Pengelolaan kinerja personal ditujukan untuk meningkatkan akuntabilitas personal dalam memanfaatkan berbagai sumber daya dalam mewujudkan visi perusahaan melalui misi pilihan.

3. Meningkatkan kualitas perencanaan dengan menjadikan perencanaan yang bernilai strategis yang terdiri dari tiga tahap terpisah yang terpadu, yaitu :
    a. Sistem perumusan strategi

       Sistem perumusan strategi berfungsi sebagai alat *trendwatching*, SWOT *analysis*, *envisioning* dan pemilihan strategi.
    b. Sistem perencanaan strategis

       Sistem perencanaan strategis berfungsi sebagai alat penerjemah misi, visi, keyakinan dasar, nilai dasar, dan strategis ke dalam sasaran dan inisiatif strategis yang komprehensif, koheren, berimbang, dan terukur.
    c. Sistem penyusunan program

       Sistem penyusunan program merupakan alat penjabaran inisiatif strategis ke dalam program.

Keunggulan pendekatan *balanced scorecard* dalam sistem perencanaan strategis adalah pada kemampuan *balanced scorecard* dalam menghasilkan rencana strategis yang memiliki karakteristik sebagai berikut :

1) Komprehensif

   Balanced scorecard memperluas perspektif yang dicakup dalam perencanaan strategis, dari yang sebelumnya hanya terbatas pada perspektif keuangan, meluas ke tiga perspektif yang lain, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Perluasan perspektif rencana strategis ke perspektif nonkeuangan tersebut menghasilkan manfaat berikut ini :
   a) Menjanjikan kinerja keuangan yang berlipat ganda dan berkesinambungan.
   b) Memampukan perusahaan untuk memasuki lingkungan bisnis yang kompleks.
2) Koheren

   Balanced scorecard mewajibkan personel untuk membangun hubungan sebab – akibat di antara berbagai sasaran strategis yang dihasilkan dalam perencanaan strategis. Setiap sasaran strategis yang ditetapkan dalam perspektif nonkeuangan harus mempunyai hubungan sebab akibat dengan sasaran keuangan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

3) Berimbang

Keseimbangan sasaran strategis yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategis penting untuk menghasilkan kinerja keuangan berkesinambungan.

4) Terukur

Keterukuran sasaran strategis yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategis menjanjikan ketercapaian berbagai sasaran strategis yang dihasilkan oleh sistem tersebut.

2.1.10 Perspektif *Balanced Scorecard*

Terdapat empat perspektif yang digunakan dalam *balanced scorecard*, yaitu:

1. Perspektif Keuangan

   Perspektif keuangan dalam *balanced scorecard* untuk sektor privat menggambarkan mengenai keberhasilan di aspek keuangan apa yang harus diperlihatkan kepada para pemegang saham.

2. Perspektif Pelanggan

   Perspektif pelanggan dalam *balanced scorecard* menggambarkan mengenai apa yang harus kita perhatikan kepada pelanggan dalam rangka mewujudkan visi kita.

3. Perspektif Proses Bisnis Internal

   Perspektif proses bisnis internal dalam *balanced scorecard* menggambarkan mengenai proses bisnis apa yang harus kita kuasai dengan baik untuk menyenangkan para pemegang saham dan pelanggan kita.

4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

   Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan dalam *balanced scorecard* menggambarkan mengenai bagaimana kita memelihara kemampuan kita untuk berubah dan meningkatkan diri untuk mewujudkan visi kita.

2.1.11 *Balanced Scorecard* untuk Sektor Pemerintahan/Organisasi Laba

Balanced scorecard pada awalnya fokus diperuntukkan untuk sektor yang mencari laba (privat). Namun, belakang *balanced scorecard* dapat juga diterapkan di pemerintahan dan organisasi nirlaba (sektor publik). Menurut Gaspersz (2006)

penerapan *balanced scorecard* di organisasi pemerintahan memerlukan beberapa penyesuaian. Hal ini disebabkan :

1. Fokus utama sektor publik adalah masyarakat (publik) dan kelompok – kelompok tertentu *(intereset group)* sedangkan fokus utama sektor bisnis adalah pelanggan dan pemegang saham.
2. Tujuan utama instansi publik adalah bukan maksimalisasi hasil – hasil keuangan, tetapi keseimbangan pertanggungjawaban *finansial* (anggaran) melalui pelayanan kepada pihak – pihak yang berkepentingan *(stakeholder)* sesuai dengan visi dan misi organisasi pemerintah.
3. Mendefinisikan ukuran dan target dalam perspektif *customer/stakeholder* membutuhkan pandangan dan kepedulian yang tinggi, sebagai konsekuensi dari peran kepengurusan organisasi pemerintah dan membutuhkan definisi yang jelas serta hasil strategis yang diinginkan.

Menurut Averson (2003) penyesuaian – penyesuaian tersebut perlu dilakukan karena adanya perbedaan antara organisasi sektor privat dan publik sebagai berikut :

Tabel 2.3 Perbandingan Organisasi Sektor Privat dan Publik

Feature	Private Sector	Public Sector
General Strategic Goals	Competitiveness Uniqueness	Mission success Best practice
Financial Goals	Goals Profit Growth Market share	Productivity Efficiency Value
Stakeholders	Stockholders Buyers Managers	Taxpayers Recipients Legislators
Desired Outcome	Customer satisfaction	Customer satisfaction

Sumber: Averson (2003)

Penyesuaian – penyesuaian yang perlu dilakukan tersebut di atas, berikut dapat diikhtisarkan beberapa perbandingan perspektif *balanced scorecard* antara sektor privat dan sektor publik (Gasperz, 2006).

Tabel 2.4 Perspektif *Balanced scorecard* pada Sektor Privat dan Sektor Publik

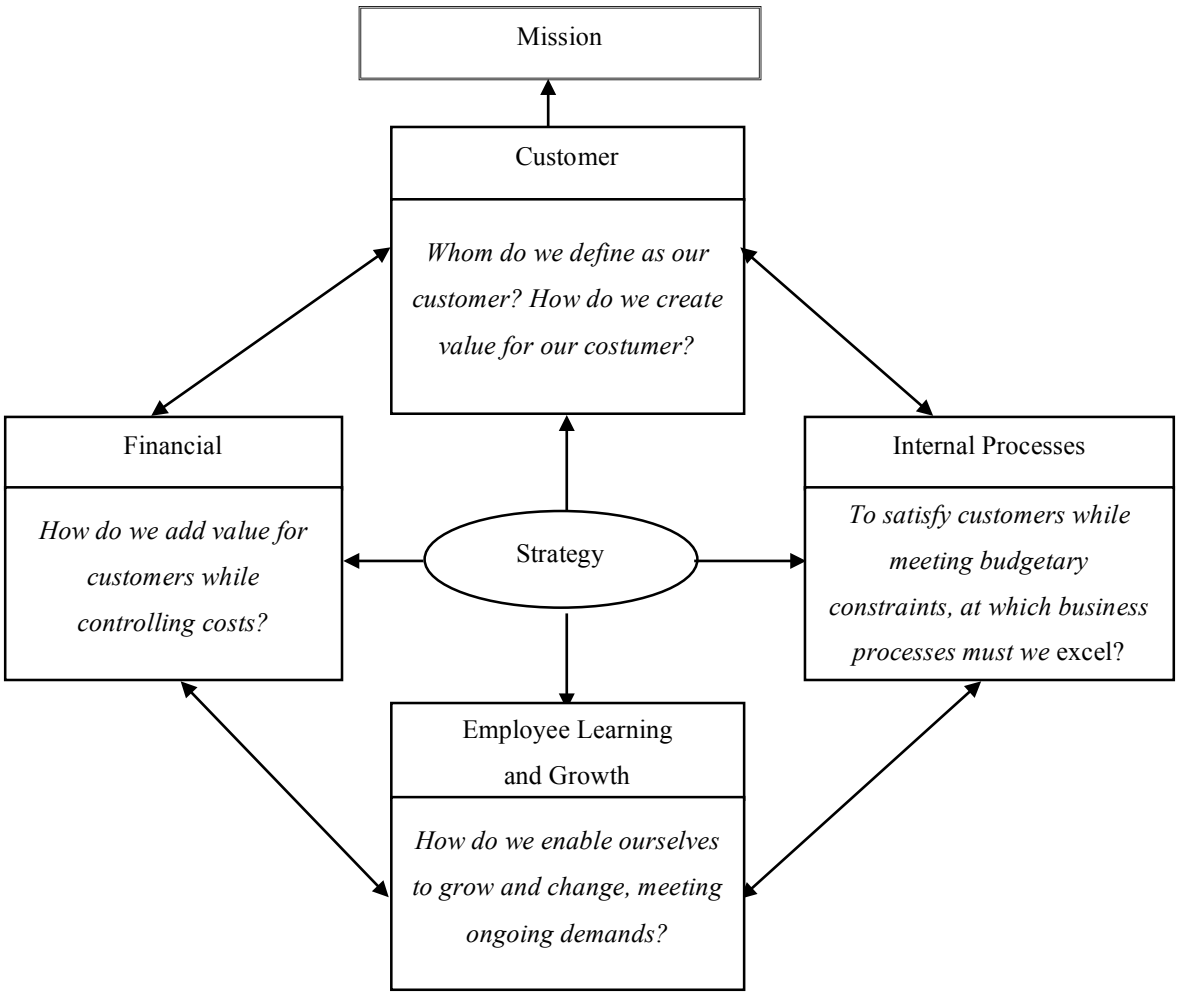
Perspektif	Sektor Swasta/Bisnis	Instansi Pemerintah
Finansial/Efisiensi Operasional	Bagaimana kita melihat/memandang dan memberikan nilai kepada pemegang saham?	Bagaimana kita melihat/memandang dan memberikan nilai kepada masyarakat dan/atau pembayar pajak?
Pelanggan	Bagaimana pelanggan melihat atau memandang dan mengevaluasi kinerja kami?	Bagaimana orang – orang yang menggunakan jasa/pelayanan publik memandang dan mengevaluasi kinerja?
Pembelajaran dan Pertumbuhan	Dapatkah kita melanjutkan untuk meningkatkan dan menciptakan nilai kepada pelanggan, pemegang saham, karyawan, manajemen serta organisasi?	Dapatkah kita melanjutkan untuk meningkatkan dan menciptakan nilai untuk masyarakat/pembayar pajak, aparatur dan pejabat pemerintah, organisasi pemerintah, dan pihak – pihak lain yang berkepentingan secara berkelanjutan *(stakeholder)?*
Proses dan Produk	Apa yang harus diunggulkan dari proses produk kami	Apakah program – program pembangunan yang dilaksanakan telah memberikan hasil – hasil sesuai dengan yang diinginkan/diharapkan?

Sumber: Gasper (2006)

Penelitian ini mengacu pada perspektif *balanced scorecard* untuk sektor publik karena pengelolaan persampahan merupakan pihak instansi pemerintah yang bergerak dibidang sektor pelayanan publik. Secara umum, semua perspektif *balanced scorecard* yang digunakan untuk sektor privat juga dapat digunakan pada *balanced scorecard* untuk sektor publik. Perbedaan *balanced scorecard* untuk sektor privat dan sektor publik yang utama terletak pada perspektif keuangan. Bagi sektor publik, perspektif keuangan merupakan konstrain dan bukan tujuan. Organisasi sektor publik diharuskan membatasi pengeluarannya sesuai dengan anggaran yang disediakan. Keberhasilan organisasi sektor publik tidak dapat diukur dari seberapa dekat mereka menjaga pengeluarannya sebatas anggaran atau bahkan mereka menahan pengeluarannya agar pengeluaran mereka

di bawah anggaran. Keberhasilan organisasi sektor publik seharusnya diukur dari bagaimana mereka menggunakan anggaran secara efisien dan efektif dalam memenuhi kebutuhan konstituen (Kaplan dan Norton, 1996).

Penyesuaian *balanced scorecard* untuk sektor publik tersebut dapat dilihat pada gambar 2.2



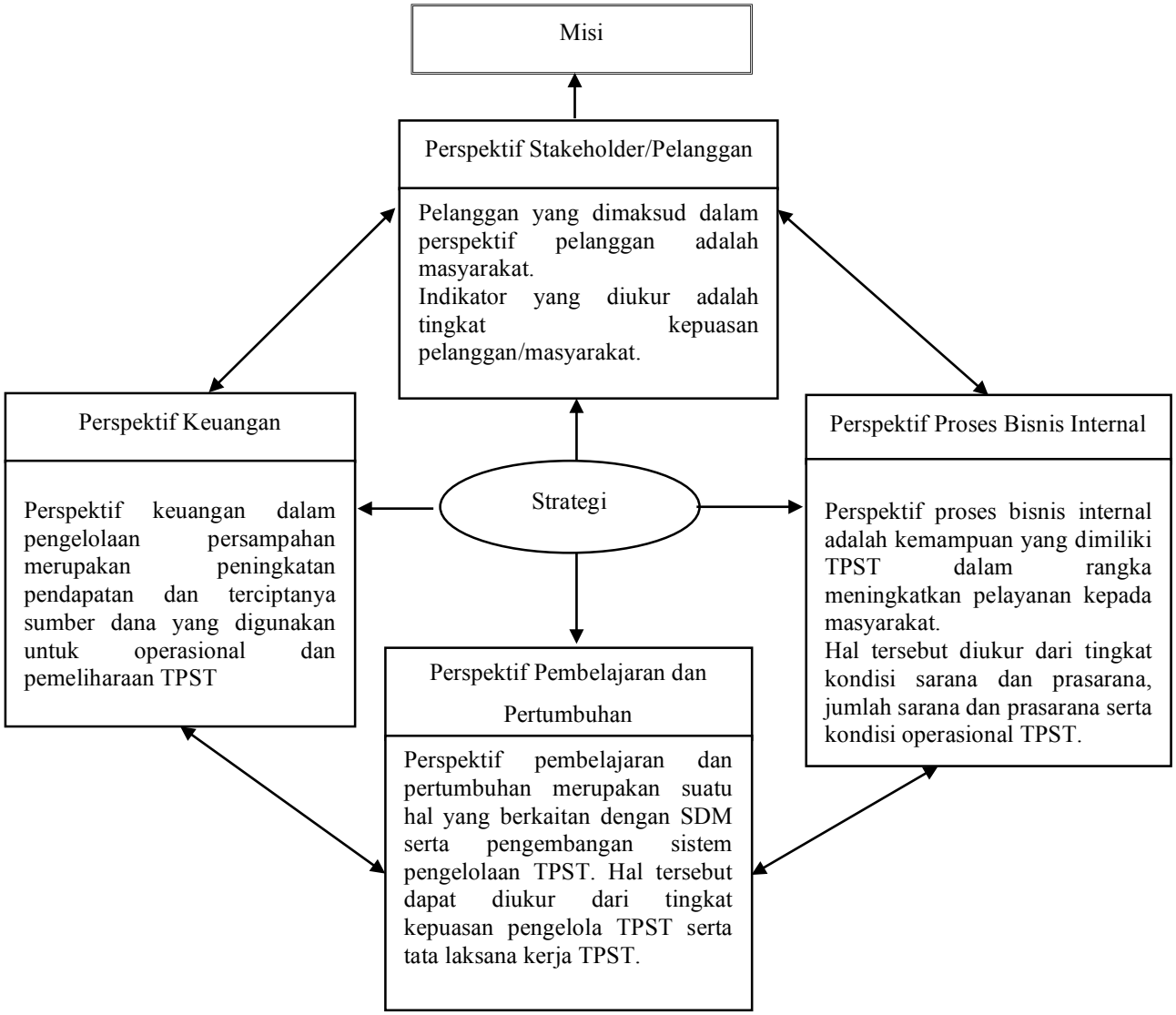
Gambar 2.2 *Balanced Scorecard* untuk Sektor Publik

Balanced scorecard pada sektor publik (Niven, 2003), memberikan penjelasan mengenai penyesuaian yang harus dilakukan sebagai berikut :

1. Misi dipindahkan ke atas *balanced scorecard.* Organisasi sektor publik bekerja sebagai organisasi yang berbasis misi;
2. Strategi tetap menjadi pusat *balanced scorecard;*
3. Perspektif pelanggan naik ke atas menggantikan perspektif keuangan;

4. Perspektif keuangan tetap ada karena tidak ada *balanced scorecard* yang lengkap tanpa perspektif keuangan;
5. Identifikasi proses internal yang menjadi pendorong nilai pelanggan;
6. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan tetap menjadi dasar dalam *balanced scorecard.*

Berikut ini merupakan penyesuaian *balanced scorecard* untuk sektor persampahan atau TPST dapat dilihat pada gambar 2.3



Gambar 2.3 *Balanced Scorecard* untuk Sektor Persampahan

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa tesis dengan topik penelitian terkait persampahan adalah Nanang (2012), judul penelitian "Kajian Pengelolaan Sampah untuk Meningkatkan Pelayanan Aset di Kabupaten Karawang". Hasil penelitian ini adalah hasil kelayakan pengelolaan sampah dengan melakukan pemilahan di TPS, didapatkan NPV dengan tingkat suku bunga 15% bernilai positif sebesar Rp. 8.173.300.661, IRR sebesar 38,657% > MARR 15%, B/C *Ratio* sebesar 1,13>1, dan PP selama 4,7 tahun (4 tahun 8 bulan 12 hari), yang berarti lebih pendek dari periode investasi selama 10 tahun, sehingga investasi pengelolaan sampah dengan melakukan pemilahan di TPS ini bisa dikatakan layak untuk dilaksanakan.

Purwanto (2012), judul penelitian "Peningkatan Kinerja Pengelolaan Persampahan dengan Metode 3R di Desa Prasung Kabupaten Sidoarjo" dengan hasil penelitian kinerja pengelolaan persampahan masih terbatas terutama dalam hal pengangkutan sampah menuju TPST hal ini disebabkan karena kendaraan pengangkut sampahnya hanya dua unit. Selain itu rendahnya biaya pengelolaan TPST dan kurangnya SDM yang baik secara kuantitas maupun kualitas juga menjadi penyebab minimnya kinerja pengelolaan. Indentifikasi terhadap kondisi eksisting sarana dan prasarana TPST dilakukan dengan metoda deskriptif sehingga diperoleh gambaran yang sistematis mengenai aspek teknis kelembagaan dan finansial pengelolaan TPS untuk analisa finansial dengan NPV dan BCR sedangkan untuk analisa strategi menggunakan analisa SWOT yang dirumuskan strategi pengelolaan dengan persampahan frekuwensi pengangkutan sampah dari TPS ke TPST dan memaksimalkan kegiatan pengomposan dari sampah basah menjadi pupuk organik akan meningkatkan kinerja pengelolaan persampahan di TPST Prasung.

Dalam penelitiannya Laili (2017), judul penelitian "Strategi Peningkatan Operasional TPST di Kabupaten Sidoarjo". Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor – faktor pendorong dan penghambat operasional TPST serta mengevaluasi operasional TPST berdasarkan aspek teknis, kelembagaan dan finansial. Hasil penelitian ini adalah dengan menggunakan strategi SWOT, strategi operasional TPST aktif adalah strategi SO dengan strategi yang diterapkan

adalah menambah luas TPST, optimalisasi PERDA Nomor 6 tahun 2012, melakukan evaluasi terhadap RTRW, KSM harus rutin melakukan sosialisasi untuk menarik masyarakat agar memanfaatkan TPST. Strategi TPST yang berubah menjadi TPS adalah strategi ST dengan strategi yang diterapkan penambahan luas TPST dengan pengajuan dana ke PLP Jatim atau CSR, pembinaan dari DKP tentang pengolahan sampah perlu dilakukan sesegera mungkin kepada TPST yang berubah menjadi TPS, memaksimalkan proses pemilahan sampah agar residu yang dihasilkan bisa diminimalkan. Sedangkan TPST yang tidak aktif adalah strategi WO dengan strategi yang diterapkan diantaranya melakukan penambahan luasan TPST menggunakan TKD dengan persetujuan atau kemauan masyarakat setempat, melakukan pembangunan infrastruktur guna menunjang operasional TPST dan pembentukan KSM bagi TPST yang belum mempunyai lembaga pengelola.

Dalam penelitian terdahulu terkait persampahan, strategi yang digunakan adalah analisa deskriftif dan menggunakan analisa SWOT. Penelitian ini untuk mengukur peningkatan kinerja pada TPST di Kabupaten Sidoarjo menggunakan analisa data deskriftif dengan pendekatan *balance scorecard.* Dari beberapa variabel dan indikator penilaian kinerja dengan pendekatan *balance scorecard*, penilaian kinerja tersebut mendekati pada literatur yang ada untuk menjadi indikator dalam mengukur kinerja TPST di Kabupaten Sidoarjo. Variabel yang digunakan dalam penelitian terkait *balance scorecard* dapat dilihat pada tabel 2.5. Berdasarkan pada tabel 2.5, beberapa penelitian terdahulu dilakukan pada sektor PDAM dan embung, dalam penelitian ini akan diterapkan di sektor persampahan sesuai dengan kriteria dari TPST. Sedangkan variabel tersebut akan dilakukan seleksi variabel (sintesis variabel) yang mana hasilnya akan digunakan untuk pengukuran kinerja TPST.

Tabel 2.5 Variabel Kinerja *Balance Scorecard* berdasarkan Penelitian Terdahulu

No	Perspektif	Variabel	Referensi
1	Keuangan	1. Return On Equity 2. Rasio Operasi 3. Rasio Kas 4. Efektifitas Penagihan 5. Solvabilitas	Marwal (2016)
		1. Ekonomis 2. Efisiensi 3. Efektifitas	Rudiyanto (2017)
		1. Rasio efektivitas (Pendapatan Asli Daerah/PAD) 2. Rasio aktivitas	Mahsina, dkk (2017)
		1. Penyusunan Anggaran 2. Efisiensi Anggaran	Situmorang (2019)
2	Pelanggan	1. Cakupan Pelanggan Teknis 2. Tingkat Pelayanan Pengaduan 3. Pertumbuhan Pelanggan 4. Kualitas Air Pelanggan 5. Konsumsi Air Domestik	Marwal (2016)
		Kepuasan Pelanggan : 1. Tangibility 2. Reliability 3. Responsiveness 4. Assurance 5. Empathy	Rudiyanto (2017)
		1. Ketersediaan air 2. Kualitas air 3. Kepuasan layanan	Situmorang (2019)
		Tingkat Kepuasan Pelanggan 1. Kegiatan promosi pelayanan persampahan 2. Hubungan dan komunikasi dengan pelanggan 3. Kualitas pelayanan dan fasilitas tersedia 4. Kemudahan menanggapi keluhan pelanggan 5. Tanggung jawab sosial dan komitmen	Haryadi Sarjono dkk (2010)
3	Proses Bisnis Internal	1. Efisiensi Produksi 2. Air Tak Berekening 3. Jam Operasi Pelayanan 4. Penggantian Meter Air Pelanggan	Marwal (2016)

No	Perspektif	Variabel	Referensi
		1. Kondisi Sarana dan Prasarana 2. Jumlah Sarana dan Prasana 3. Kelayakan Sarana dan Prasarana	Rudiyanto (2017)
		1. Sarana dan Prasarana 2. Proses : Optimalisasi tenaga kerja, kualitas SDM, Sistem Informasi Data	Mahsina, dkk (2017)
		1. Perencanaan strategis 2. Buku Manual Teknis	Situmorang (2019)
4	Pembelajaran dan Pertumbuhan	1. Rasio Pegawai terhadap 100 Pelanggan 2. Rasio Diklat Pegawai 3. Rasio Beban Diklat Terhadap Pegawai	Marwal (2016)
		1. Peningkatan Kompetensi 2. Pembinaan oleh pimpinan 3. Kondisi ruang kerja	Rudiyanto (2017)
		1. Motivasi (Peningkatan kompetensi dan produktivitas SDM) 2. Inovasi (Peningkatan infrastruktur, meningkatkan kualitas dan profesionalisme dan meningkatkan sarana dan prasarana	Mahsina, dkk (2017)
		1. Pengembangan SDM 2. Pengembangan teknologi 3. Pengembangan sistem pengelolaan OP	Situmorang (2019)

Sumber: Hasil Analisa, 2019

2.2.1 Sintesis Variabel

Pada sintesis kriteria ini, dilakukan pemilihan variabel dan indikator berdasarkan uraian pada sub bab sebelumnya serta literatur dengan melakukan penyederhanaan dan mengelompokkan kriteria yang sejenis. Pada penelitian ini menggunakan 4 kriteria/perspektif sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2.6 yaitu perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal serta perspektif pembelajaran dan pertumbuhan.

Tabel 2.6 Sintesis Variabel Penelitian

No	Perspektif	Variabel	Referensi
1	Keuangan	1. Sumber dana 2. Penyerapan anggaran 3. Iuran warga 4. Pendapatan penjualan	Situmorang (2019), Zakianis (2019), Juknis TPS 3R (2019)
2	Pelanggan	1. Sosialisasi terhadap pelanggan 2. Tingkat kepuasan pelanggan 3. Kemudahan pelayanan	Haryadi Sarjono, dkk (2010), Situmorang (2019)
3	Proses Bisnis Internal	1. Ketersediaan lahan 2. Pemilihan pengolahan teknologi 3. Kelengkapan sarana dan prasarana 4. Kondisi fisik sarana dan prasaran 5. Tata laksana kerja 6. Metode pengangkutan sampah 7. Ketersediaan peralatan/bahan 8. Pelaksanaan OP 9. Dokumen rencana kerja 10. Standar Operasional dan Prosedur 11. Dukungan kebijakan dan peraturan daerah 12. Visi dan Misi organisasi 13. Koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta 14. Pencatatan operasional	Lakip DLHK (2018), Situmorang (2019), Zakianis (2019), Laily (2017), Juknis TPS 3 (2019)
4	Pembelajaran dan Pertumbuhan	1. Standar penetapan gaji 2. Pengembangan SDM 3. Pengembangan teknologi 4. Jumlah personil SDM 5. Tata laksana kerja	Marwal (2016), Rudiyanto (2017), Zakianis (2019), Juknis TPS 3R (2019)

Sumber: Hasil Analisa, 2019

2.3 Posisi Penelitian

Dari penelitian terdahulu, sebuah pengelolaan persampahan masih sedikit atau bahkan mungkin belum ada menggunakan penilaian kinerja dengan menggunakan metode *balance scorecard* dalam mengukur kinerja TPST. Sehingga dalam penelitian ini akan dilakukan pengukuran kinerja dengan penerapan *balance scorecard* yang terdiri dari 4 perspektif yaitu perspektif

keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan agar kinerja di TPST dapat ditingkatkan sesuai dengan visi, misi, dan sasaran strategi dari Kabupaten Sidoarjo. Berikut adalah tabel yang menunjukkan posisi penelitian yang dilakukan saat ini.

Tabel 2.7 Posisi Penelitian

No	Peneliti (tahun)	Judul Penelitian	Posisi Penelitian		
			Aspek yang diteliti		
			Persampahan	Balanced Scorecard	Keterangan
1	Nanang (2012)	Kajian Pengelolaan Sampah untuk Meningkatkan Pelayanan Aset Kabupaten Karawang	√	-	SWOT
2	Purwanto (2012)	Peningkatan Kinerja Pengelolaan Persampahan dengan Metode 3R di Desa Prasung Kabupaten Sidoarjo	√	-	SWOT
3	Laili (2017)	Strategi Peningkatan Operasional TPST di Kabupaten Sidoarjo	√	-	SWOT
4	Situmorang (2019)	Evaluasi Kinerja Penyediaan Air Baku Embung Sei Gesek dengan Pendekatan Balanced Scorecard	-	√	-
5	Penelitian yang akan dilakukan (2019)	Kajian Kinerja Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo	√	√	-

Sumber: Hasil Analisa, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

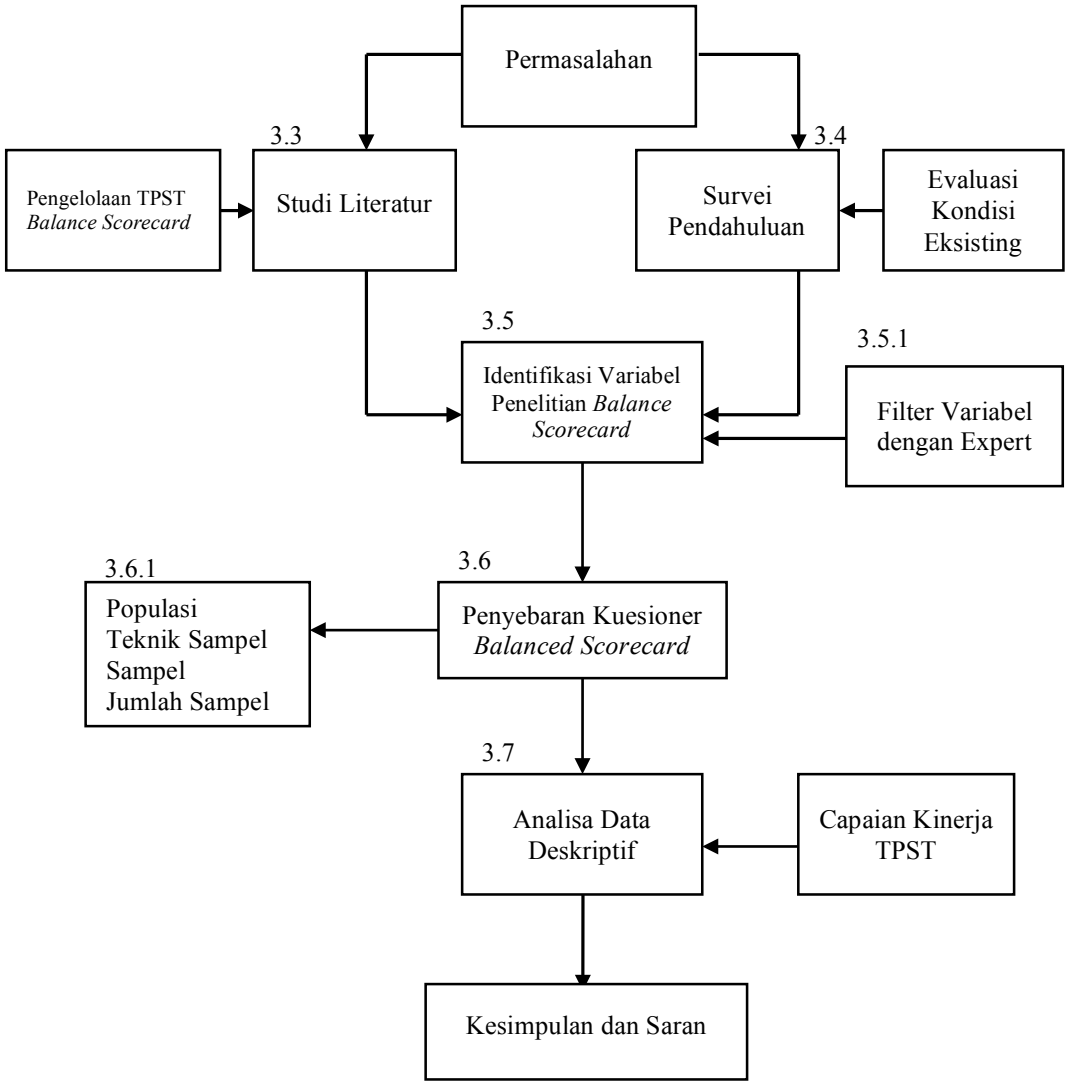
Dalam melaksanakan penelitian dibutuhkan desain penelitian agar memudahkan untuk membuat alur penelitian yang dilakukan. Desain penelitian adalah pedoman atau prosedur dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi dalam mencapai tujuan penelitian.

Metode penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian deskriptif yang mempunyai tujuan untuk menggambarkan situasi yang terjadi sebagaimana mestinya pada saat penelitian dilakukan atau kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder.

3.2 Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan struktur atau hubungan metodologi yang berkesinambungan. Alur penelitian adalah kronologi prosedural yang dilakukan seorang peneliti dalam karya penelitian dan bukan sekedar urutan apa yang mesti dilalui. Tujuan dari alur penelitian salah satunya adalah agar tetap bisa fokus pada masalah dan memudahkan untuk mencapai tujuan penelitian dan juga diharapkan bisa dipertahankan antara keterkaitan dan keberlanjutan pada setiap masing-masing tahapan-tahapan penelitian. Alur penelitian ini dimulai dengan perumusan masalah serta kemudian dilanjutkan dengan studi literatur dan survei pendahuluan dengan melakukan identifikasi variabel *balanced scorecard* yang difilter oleh expert. Berdasarkan hasil survei pendahuluan dan telah ditentukan variabel *balanced scorecard*, kemudian dilakukan analisa data untuk mendapatkan hasil dari kinerja TPST dengan penyebaran kuesioner *balanced scorecard* kepada responden yang telah ditentukan. Setelah analisa data, kemudian penelitian diakhiri dengan kesimpulan dan saran.

Tahapan penelitian dapat dijelaskan secara detail pada subbab selanjutnya dan digambarkan dalam alur penelitian di bawah ini:



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

3.3 Studi Literatur

Studi literatur ini mengacu pada bab 2 yang dilakukan dengan mengumpulkan data pustaka atau referensi teori yang relevan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini. Studi literatur ini diperoleh dari artikel/paper dari buku, jurnal maupun laporan penelitian, dokumen resmi pemerintah, standar/petunjuk/peraturan yang masih berlaku dan sebagainya terkait dengan pengelolaan persampahan, Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST), *balanced scorecard*.

3.4 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan ini bertujuan untuk meninjau relevansi antara variabel yang ditemukan pada penelitian terdahulu yaitu sebanyak 27 indikasi variabel dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada *expert*. Sebelum melakukan survei pendahuluan, penelitian ini terlebih dahulu melakukan evaluasi kondisi eksisting. Evaluasi kondisi eksisting terkait dengan kondisi teknis, kondisi keuangan dan kondisi kelembagaan untuk mendapatkan data berupa data timbulan sampah, sarana dan prasarana TPST, lembaga yang sudah terbentuk serta terkait data pembiayaan operasional dan pemeliharaan TPST.

Dalam penelitian ini, kebutuhan data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari penelitian langsung di wilayah penelitian. Data ini diperoleh melalui pengamatan dan wawancara singkat kepada pihak terkait. Data sekunder diperoleh dari instansi lain baik berupa penelitian yang telah dilakukan maupun data yang telah dikumpulkan oleh instansi terkait. Data sekunder diperoleh dari beberapa sumber diantaranya Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan dan Badan Pusat Statistik.

Adapun kebutuhan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Kebutuhan Data Primer dan Data Sekunder

No.	Nama Data	Jenis Data	Sumber
1	Data TPST ❖ Lokasi/persebaran TPST ❖ Jumlah TPST ❖ Wilayah pelayanan TPST	Primer dan Sekunder	DLHK dan Pengelola TPST
2	Kependudukan ❖ Jumlah Penduduk ❖ Kepadatan Penduduk ❖ Pertumbuhan Penduduk	Sekunder	BPS
3	Data Persampahan ❖ Jumlah timbulan sampah ❖ Komposisi Sampah ❖ Karakteristik Sampah ❖ Sarana dan Prasarana TPST ❖ Luas TPST Eksisting	Primer	DLHK dan Pengelola TPST
4	Data kelembagaan institusi pengelola TPST	Primer	DLHK dan Pengelola TPST
5	Data Finansial ❖ Biaya Operasional dan Pemeliharaan ❖ Gaji Pegawai	Primer dan Sekunder	DLHK dan Pengelola TPST

Sumber: Hasil Analisis, 2019

3.5 Identifikasi Variabel Penelitian *Balance Scorecard*

Penelitian ini menggunakan variabel penelitian *balance scorecard* yang terdiri dari 4 perspektif yaitu perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan yang berdasarkan studi literatur dan evaluasi kondisi eksisting yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Semua variabel dan indikator dalam pengukuran kinerja TPST tersebut diidentifikasikan dan dipertimbangkan kembali untuk dipergunakan sebagai usulan variabel dan indikator berdasarkan tabel 2.5 bab 2. Berikut variabel dan indikator penelitian *balance scorecard* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Identifikasi Variabel Penelitian *Balance Scorecard*

Kode	Perspektif	No	Variabel	Indikator	Target Score	Realisasi
X1	Keuangan	1	Sumber Dana	Persentase tersedianya dana/anggaran yang digunakan untuk biaya kebutuhan operasional dan pemeliharaan sarana dan prasarana TPST	100%	
		2	Penyerapan anggaran	Persentase besarnya penyerapan anggaran kegiatan operasional dan pemeliharaan dalam menerapkan efisiensi anggaran	100%	
		3	Iuran warga	Persentase besarnya iuran warga dalam menunjang kebutuhan operasional dan pemeliharaan TPST	100%	
		4	Pendapatan penjualan	Persentase besarnya pendapatan yang dapat dari hasil penjualan barang bekas dan kompos yang didapat digunakan untuk biaya operasional dan pemeliharaan	100%	
X2	Pelanggan	1	Sosialisasi terhadap pelanggan /masyarakat	Adanya sosialisasi kepada pelanggan/masyarakat terhadap pelayanan dan pengelolaan TPST	5	

Kode	Perspektif	No	Variabel	Indikator	Target Score	Realisasi
		2	Tingkat kepuasan pelanggan	Tidak ada keluhan/komplain pelanggan/masyarakat terhadap TPST (pelanggan puas terhadap kinerja TPST)	5	
		3	Kemudahan pelayanan	Tersedianya wadah pelayanan untuk kemudahan dalam pengaduan/keluhan pelanggan/masyarakat	5	
X3	Proses Bisnis Internal	1	Ketersediaan lahan	Persentase tersedia lahan yang sesuai dengan kapasitas TPST dan timbulan sampah yang masuk di TPST serta adanya zona penyangga di TPST	100%	
		2	Pemilihan pengolahan teknologi	Jenis pengolahan teknologi yang digunakan	5	
		3	Kelengkapan sarana dan prasarana TPST	Persentase ketersediaan sarana dan prasarana TPST sudah lengkap	100%	
		4	Kondisi sarana dan prasarana TPST	Persentase kondisi bangunan aset fisik (sarana dan prasarana) baik dan memadai dan digunakan sesuai keberfungsiannya masing - masing	100%	
		5	Metode pengangkutan sampah	Penjadwalan pengangkutan sampah yang rutin	5	
		6	Ketersediaan peralatan/bahan	Kemudahan untuk mendapatkan peralatan/bahan untuk perbaikan dan pemeliharaan	5	

Kode	Perspektif	No	Variabel	Indikator	Target Score	Realisasi
		7	Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan TPST	Terlaksananya O & P TPST secara rutin	5	
		8	Dokumen Rencana Kerja	Ketersediaan dokumen rencana kerja TPST	5	
		9	Visi dan misi organisasi	Keberadaan visi dan misi organisasi TPST	5	
		10	Standar Operasional dan Prosedur (SOP)	Keberadaan SOP yang merupakan tahapan yang dilalui untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu	5	
		11	Dukungan kebijakan dan peraturan daerah	Adanya dukungan kebijakan dan peraturan daerah untuk pengelolaan TPST	5	
		12	Target pelayanan	Persentase target pelayanan pengelolaan persampahan/pengembangan pelanggan	100%	
		13	Koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta	Adanya koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama dengan pihak swasta dalam meningkatkan pengelolaan persampahan	5	
		14	Pencatatan operasional	Dilakukan pencatatan operasional dan dokumen pengelolaan TPST mulai beroperasi seperti jumlah sampah masuk, pencatatan keuangan, pencatatan aset dll	5	
X4	Pembelajaran dan Pertumbuhan	1	Pengembangan SDM	Program pengembangan SDM dengan mengadakan pelatihan kepada pengelola TPST	5	

Kode	Perspektif	No	Variabel	Indikator	Target Score	Realisasi
		2	Pengembangan Teknologi	Program pengembangan teknologi dalam menunjang kegiatan OP	5	
		3	Pengembangan Sistem Pengelolaan OP	Pehamanan dan penerapan SOP (Operasi dan Pemeliharaan)	5	
		4	Dokumen Tata Laksana Kerja	Tersedianya dokumen kerja tenaga operasional di TPST	5	
		5	Standar Penetapan Gaji	Adanya standar penetapan gaji untuk tenaga kerja di TPST	5	
		6	Jumlah Personil/SDM	Jumlah personil/SDM yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan TPST sesuai dengan kebutuhan di TPST	5	

Sumber: Hasil Analisis, 2019 (diolah)

3.5.1 Pengukuran target *score*

Pada tabel 3.2 terkait pengukuran target skor pada variabel *balanced scorecard* terdapat target *score* dalam persentase dan skala, dimana skor 100% atau skala 5 adalah skor tertingi. Konversi skor persentase dan skala dapat dilihat pada tabel berikut ini dan dijadikan acuan untuk analisa *balanced scorecard.*

Tabel 3.3 Pengukuran target *score*

Skala Pengukuran	Persentase	Konversi Skor
Sangat Baik	>80% - 100%	5
Baik	60% - 80%	4
Cukup Baik	40% - 60%	3
Tidak Baik	20% - 40%	2
Sangat Tidak Baik	<20%	1

3.5.2 Filter Variabel

Setelah menentukan variabel dan indikator *balance scorecard*, langkah berikutnya adalah mereduksi variabel yang relevan untuk mempertimbangkan dan mendapatkan hasil dari variabel *balance scorecard*. Reduksi variabel ini melibatkan *expert* yaitu minimal 3-5 responden (Yap, 2017) yang memahami/ahli dan berpengalaman dalam bidang lingkungan khususnya bidang persampahan dan bidang manajemen aset. *Expert* dalam penelitian ini berasal dari Fakultas Teknik Lingkungan ITS, Fakultas Teknik Sipil ITS, Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Jawa Timur (Kementerian PUPR) serta Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo.

3.6 Penyebaran Kuesioner

3.6.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, populasi diambil adalah instansi pemerintah Dinas Lingkungan

Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo, pengelola TPST dan masyarakat di lingkungan TPST.

3.6.2 Teknik Sampel

Teknik sampel adalah merupakan teknik pengambilan sampel yang akan dipergunakan di dalam penelitian. Pada umumnya penelitian hanya dilakukan pada sampel terpilih, tidak pada seluruh populasi. Dalam penelitian ini digunakan teknik *probability sampling* jenis *cluster random sampling* dan *non probability sampling* jenis *purposive sampling*.

Teknik *cluster random sampling* dimana pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak sedangkan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan/tujuan tertentu (Sugiyono, 2007). Teknik ini digunakan karena responden yang dijadikan sampel penelitian hanya pihak-pihak/organisasi yang terkait dalam proses pengelolaan sampah di Kabupaten Sidoarjo.

3.6.3 Sampel/Responden

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Responden yang diambil dalam penelitian ini adalah organisasi yang terkait dengan pelaksanaan proses TPST yaitu Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo, organisasi/pengelola TPST serta masyarakat.

Pengambilan populasi sampel awalnya dikelompokkan berdasarkan kepadatan penduduk di Kabupaten Sidoarjo, dari kepadatan penduduk tinggi, kepadatan penduduk sedang dan kepadatan penduduk rendah yaitu kecamatan Gedangan, kecamatan Sidoarjo dan kecamatan Sedati (BPS Kabupaten Sidoarjo, 2019, diolah). Setelah itu menentukan titik lokasi TPST untuk dijadikan penelitian. Dikarenakan kondisi di lapangan tidak memungkinkan (Pandemic Covid-19), populasi sampel hanya dilakukan di Kecamatan Gedangan dan dijadikan sampel pengukuran kinerja pengelolaan TPST yaitu TPST Keboansikep. TPST Keboansikep juga dijadikan sampel penelitian dikarenakan kondisi TPST sudah sesuai dengan peraturan dari segi luas TPST dan memenuhi aspek – aspek dari TPST.

3.6.4 Jumlah Sampel/Responden

Jumlah keseluruhan sampel penelitian dari *stakeholder* TPST dan pengelola TPST serta masyarakat di sekitar TPST pada awalnya sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Jumlah Awal Sampel Penelitian

No.	Kelompok Populasi	Jumlah (Orang)	Keterangan
1.	DLHK	**1**	Responden mengetahui dan terlibat langsung dalam kebijakan terkait persampahan
2.	Organisasi Pengelola TPST	**2**	Responden mengetahui dan terlibat langsung dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan
3.	Masyarakat	**100**	Masyarakat yang berhubungan langsung dengan TPST
Jumlah Responden		**103**	

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Terkait adanya kendala di lapangan tersebut, jumlah sampel penelitian untuk masyarakat mengalami pengurangan seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5 Jumlah Sampel Penelitian

No.	Kelompok Populasi	Jumlah (Orang)	Keterangan
1.	DLHK	**1**	Responden mengetahui dan terlibat langsung dengan pengelolaan TPST
2.	Organisasi Pengelola TPST	**2**	Responden mengetahui dan terlibat langsung dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan TPST
3.	Masyarakat	**30**	Masyarakat yang terlibat di TPST (contoh diambil di RW 03)
Jumlah Responden		**33**	

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Penyebaran kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan untuk diisi oleh responden. Kuesioner dibuat dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan tujuan survei. Penyebaran kuesioner dalam penelitian ini dari variabel dan indikator *balance scorecard* yang sudah difilter dari *expert* dan digunakan untuk mengukur kinerja TPST kemudian melakukan pengujian dengan menggunakan kuesioner. Penyebaran kuesioner bertujuan untuk mengetahui kinerja TPST di Kabupaten Sidoarjo. Skala yang digunakan adalah skala likert, responden hanya perlu memberikan pendapat tentang frekuensi yang terjadi atas permasalahan yang disajikan dalam kuesioner tersebut.

Penyebaran kuesioner dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 tahapan yang dilalui yaitu:

1. Survei pendahuluan (tahap 1) merupakan identifikasi/simulasi variabel yang didapat dari studi literatur. Variabel tersebut akan dilakukan filterisasi oleh expert sebanyak 7 expert. Kemudian variabel akan digunakan untuk survei tahap 2 dalam menentukan pengukuran kinerja dari TPST.
2. Survei Tahap 2 merupakan kuesioner yang didalamnya terdapat variabel dan indikator hasil survei pendahuluan. Kuesioner disebar sesuai dengan jumlah sampel sebagaimana tertera pada tabel 3.5. Penyebaran kuesioner ini dilakukan 2 bagian pada 4 perspektif di *balanced scorecard* yaitu:
   a) Kuesioner perspektif keuangan, perspektif proses bisnis internal serta pembelajaran dan pertumbuhan dengan responden pihak Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan dan pengelola TPST Keboansikep dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.
   b) Kuesioner perspektif pelanggan dengan responden masyarakat desa Keboansikep dengan menggunakan teknis *cluster randam sampling*

      Kriteria dari responden pelanggan/masyarakat adalah:
      - Bagian dari masyarakat desa Keboansikep dan diambil secara acak. Dalam penelitian ini diambil di RW 03 desa Keboansikep.
      - Responden mengetahui keadaan yang berkaitan dengan TPST dan berhubungan langsung dengan TPST (pelanggan yang membayar iuran setiap bulan ke TPST).

3.7 Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisa data deskriptif. Data deskriptif merupakan suatu data yang berfungsi untuk menggambarkan atau mendeskripsikan obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi dan membuat suatu kesimpulan yang berlaku untuk umum. Berikut ini adalah tahapan analisa data yang dilakukan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Evaluasi kondisi TPST

   Evaluasi kondisi eksisting dilaksanakan terhadap kondisi teknis pengelolaan TPST, kondisi keuangan serta kondisi kelembagaan TPST.

2. Pengukuran kinerja

   Dalam pengukuran kinerja dilakukan berdasarkan keadaan kinerja yang diukur dari setiap variabel kinerja yang telah disusun. Penerapan pengukuran kinerja dengan menggunakan kerangka kerja yang telah disusun dengan *balanced scorecard* dengan membutuhkan skor tertentu, dengan itu diperlukan penetapan skor terlebih dahulu. Berdasarkan hal tersebut maka skala penilaian kinerja yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada kategori skala penilaian kinerja.

   Tabel 3.6 Skala Penilaian Kinerja

Skala Pengukuran	Skor	Rerata
Sangat Baik	5	4,51 – 5,00
Baik	4	3,51 – 4,50
Cukup Baik	3	2,51 – 3,50
Tidak Baik	2	1,51 – 2,50
Sangat Tidak Baik	1	1,00 – 1,50

   Sumber: Sugiyono, 2010

3. Rencana Tindak Lanjut

   Data hasil penelitian dianalisis dengan memberikan nilai tertentu pada setiap variabel menggunakan metode skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kolompok orang mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial. Pada skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Variabel penelitian yang telah ditetapkan secara spesifik dalam penelitian ini sebagai berikut:

a) Skor 5: Sangat setuju/Sangat penting/Selalu
b) Skor 4: Setuju/Penting/Sering
c) Skor 3: Ragu – ragu/Cukup Penting/Kadang – kadang
d) Skor 2: Tidak setuju/Tidak Penting/Hampir Tidak Pernah
e) Skor 1: Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Penting/Tidak Pernah

Nilai di atas yang dipakai untuk mengukur kinerja dari variabel yang sudah ada. Langkah – langkah dalam analisa data yaitu:

1. Penilaian untuk setiap variabel dengan nilai yang sama, dimana semua variabel dari masing – masing komponen dianggap mempunyai kontribusi terhadap kinerja TPST.
2. Kuesioner yang dibuat terdiri 2 jenis pertanyaan/pernyataan yang menggunakan kalimat positif dan kalimat negatif, tujuannya agar responden memberikan jawaban setiap pertanyaan lebih serius. Pertanyaan/pernyataan yang menggunakan kalimat positif mempunyai jawaban penilaian sebagai berikut:
   1) Skor 5: Sangat setuju/Sangat penting/Selalu
   2) Skor 4: Setuju/Penting/Sering
   3) Skor 3: Ragu – ragu/Cukup Penting/Kadang – kadang
   4) Skor 2: Tidak setuju/Tidak Penting/Hampir Tidak Pernah
   5) Skor 1: Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Penting/Tidak Pernah

   Untuk pertanyaan/pernyataan yang menggunakan kalimat negatif mempunyai jawaban penilaian sebagai berikut:
   a) Skor 1: Sangat setuju/Sangat penting/Selalu
   b) Skor 2: Setuju/Penting/Sering
   c) Skor 3: Ragu – ragu/Cukup Penting/Kadang – kadang
   d) Skor 4: Tidak setuju/Tidak Penting/Hampir Tidak Pernah
   e) Skor 5: Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Penting/Tidak Pernah

   Setiap variabel terdiri dari beberapa pertanyaan/pernyataan yang menggunakan kalimat positif dan kalimat negatif sehingga untuk penilaiannya maka jumlah jawaban dari kalimat positif dan negatif dijumlahkan lalu dibagikan dengan banyaknya pertanyaan dari variabel tersebut.

3. Setelah didapatkan nilai setiap variabel maka dilakukan penjumlahan variabel untuk mendapatkan nilai rata - rata masing variabel.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_n}{n} \quad (1)$$

dimana:

x = mean rata − rata

$x_1, x_2, \ldots x_n$ = nilai variabel ke − n berdasarkan skala likert

n = jumlah variabel

$$\bar{x} = \frac{\sum f_1 x_1}{f_1} \quad (2)$$

dimana:

$\bar{x}$ = mean rata − rata

f_1 = jumlah responden

$x_1, x_2, \ldots x_n$ = nilai variabel ke − n berdasarkan skala likert

4. Selanjutnya untuk mendapatkan suatu kesimpulan bahwa kinerja TPST sudah maksimal atau belum maksimal diperoleh nilai rata – rata ke 4 aspek yaitu aspek keuangan, aspek pelanggan, aspek proses bisnis internal serta aspek pembelajaran dan pertumbuhan. Sehingga nilai akhir dari ke – 4 aspek yang telah dirata – ratakan merupakan jawaban akhir permasalahan dari penelitian ini.

$$NILAI_{AKHIR} = \frac{N_{PK} + N_{PP} + N_{PI} + N_{PB}}{4} \quad (3)$$

N_{AKHIR} = nilai akhir

N_{PK} = Nilai rata – rata Perspektif Keuangan

N_{PP} = Nilai rata – rata Perspektif Pelanggan

N_{PI} = Nilai rata – rata Perspektif Proses Bisnis Internal

N_{PB} = Nilai rata – rata Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

5. Untuk memperoleh kinerja dari masing – masing digunakan rumus berikut

$$\text{Nilai Kinerja} = \frac{\text{Total Nilai BSC}}{\text{Total Nilai Max}}\ x\ \text{Nilai Max} \tag{4}$$

6. Rencana strategi/aksi ditentukan dengan melihat kondisi esksisting serta hasil dari evaluasi pengukuran kinerja yang dimiliki oleh masing – masing TPST dan melihat literatur. Peneliti menganalisis semua potensi yang dimiliki TPST yang mewakili masing – masing bidang kinerja dijadikan sebagai rencana strategi/aksi.

BAB 4
ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang gambaran umum lokasi penelitian, pengambilan data, analisa dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan. Tahap pengumpulan data berisi pemaparan mengenai survei dan penyebaran kuesioner yang dilakukan dalam penelitian ini. Setelah itu penjelasan mengenai hasil analisa data yang diperoleh, kemudian menetukan rencana aksi.

4.1 Wilayah Perencanaan

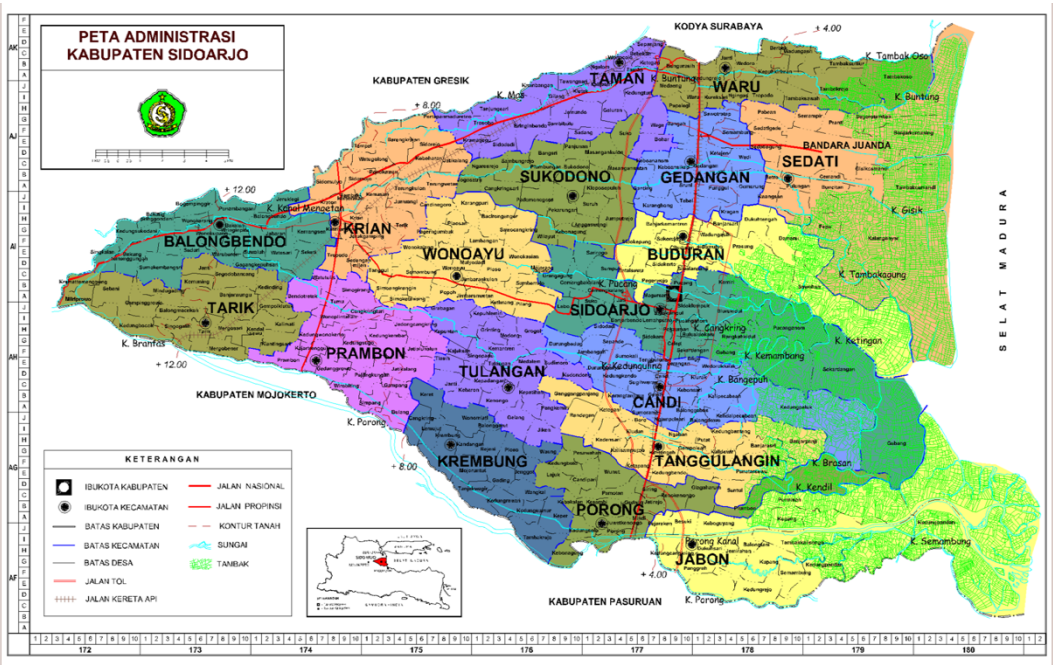
4.1.1 Batas Wilayah Administrasi

Kabupaten Sidoarjo secara geografis merupakan salah satu daerah dibagian Provinsi Jawat Timur terletak pada posisi 112^0 50' – 112^0 90' Bujur Timur (BT) dan 7^0 30' – 7^0 50' Lintang Selatan (LS). Wilayah administrasi Kabupaten Sidoarjo terdiri atas wilayah daratan dan wilayah lautan. Luas wilayah daratan sebesar 714,245 Km^2 dan luas wilayah lautan berdasarkan perhitungan GIS sampai dengan 4 mil laut adalah sebesar 201,6868 Km^2.

Wilayah bagian timur, 29,99% atau 19.006 Ha daerah pertambakan, memiliki ketinggian 0 – 3 m. sedangkan di dataran delta dengan ketinggian 0 s/d 25 m. Wilayah Bagian Tengah yang berair tawar dengan perdagangan dan pemerintahan, meliputi 40,81%. Wilayah Bagian Barat dengan ketinggian 10-25 meter dari permukaan laut merupakan daerah pertanian, meliputi 29,20%.

Secara administratif Kabupaten Sidoarjo termasuk dalam Provinsi Jawa Timur dengan batas administrasi sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kota Surabaya dan Kabupaten Gresik
Sebelah Timur : Selat Madura
Sebelah Selatan : Kabupaten Pasuruan
Sebelah Barat : Kabupaten Mojokerto



Gambar 4.1 Peta Batas Administrasi Kabupaten Sidoarjo

4.1.2 Demografi Kependudukan

Berdasarkan hasil dari data sekunder perkembangan jumlah penduduk Kabupaten Sidoarjo dari hasil registrasi penduduk, jumlah penduduk Kabupaten Sidoarjo pada akhir tahun 2018 sebesar 2.238.069 jiwa, terjadi kenaikan 30.469 jiwa atau sebesar 1,38% dari akhir tahun 2017 sebesar 2.207.600 jiwa. Kenaikan terbesar jumlah penduduk Kabupaten Sidoarjo terjadi pada tahun 2016 sebesar 61.343 jiwa atau sebesar 2,84% dari akhir tahun 2015. Untuk lebih jelasnya tentang pertumbuhan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kepadatan Penduduk Kabupaten Sidoarjo

No	Kecamatan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	Sidoarjo	112.668	113.093	225.761
2.	Buduran	53.669	52.541	106.240
3.	Candi	83.326	82.226	165.552
4.	Porong	43.175	42.615	85.790
5.	Krembung	37.476	37.230	74.706
6.	Tulangan	53.067	52.383	105.450
7.	Tanggulangin	53.445	52.558	106.003
8.	Jabon	30.437	30.222	60.659
9.	Krian	69.884	67.934	137.818
10.	Balongbendo	40.217	39.157	79.374
11.	Wonoayu	44.882	44.327	89.209
12.	Tarik	35.877	35.431	71.308
13.	Prambon	42.529	41.566	84.095
14.	Taman	118.360	114.987	233.347
15.	Waru	119.737	119.611	239.348
16.	Gedangan	67.564	65.958	133.522
17.	Sedati	55.742	54.089	109.831
18.	Sukodono	66.283	63.773	130.056
Jumlah/Total 2018		1.128.368	1.109.701	2.238.069
Jumlah/Total 2017		1.113.066	1.094.534	2.207.600
Jumlah/Total 2016		1.121.442	1.101560	2.223.002
Jumlah/Total 2015		1.090.270	1.071.389	2.161.659
Jumlah/Total 2014		1.072.633	1.054.410	2.127.043

Sumber: BPS Kab. Sidoarjo, 2019

4.2 Data TPST dan Kesesuaian Kondisi Eksisting TPST

Pembangunan TPST di Kabupaten Sidoarjo merupakan program dalam mendukung tercapainya program Zero Waste di Kabupaten Sidoarjo. Dengan bertambahnya penduduk dan bertambah pula sampah di Kabupaten Sidoarjo. Maka dari itu, program tersebut rutin dilakukan agar sampah bisa habis di tempat. Menurut data Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan, TPST yang terbangun sampai tahun 2018 adalah sebanyak 116 TPST yang tersebar di desa/kelurahan Kabupaten Sidoarjo. Berikut ini merupakan data TPST di Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah TPST di Kabupaten Sidoarjo

No	Nama/Lokasi TPST	Tahun	Keterangan
Kecamatan Krian			
1	Terung Wetan	2015	Tidak Aktif
2	Terang Kulon	2015	Aktif
3	Tambak Kemerakan	2015	Aktif
4	Ponokawan	2015	Aktif
5	Barengkrajan kawasan	2015	Aktif
6	Kraton	2014	Aktif
7	Krian (Krengseng)	2015	Aktif
8	Katerungan	2016	Aktif
9	Terik	2017	Tidak Aktif
10	Tropodo	2018	Aktif
11	Pasar Krian	2017	Aktif
Kecamatan Balangbendo			
12	Wonokupang	2015	Aktif
13	Bakung Temenggungan	2015	Tidak Aktif
14	Jabaran	2015	Aktif
15	Penambangan	2015	Aktif
16	Swaluh	2015	Tidak Aktif
17	Watesari	2017	Tidak Aktif
18	Kemangan Kawasan	2018	Tidak Aktif
Kecamatan Tulangan			
19	Tulangan	2018	Aktif
20	Grabagan	2015	Aktif
21	Kepuh Kemiri	2015	Aktif
22	Pangkemiri	2015	Aktif
23	Gelang	2015	Aktif
24	Kebaron	2014	Aktif
25	Kepatihan	2015	Aktif
26	Kenongo	2014	Aktif
27	Kedondong	2015	Aktif
28	Modong	2017	Aktif
Kecamatan Prambon			
29	Simpang	2014	Tidak Aktif
30	Kedung Kembar	2015	Tidak Aktif
31	Jedong Cangkring	2016	Tidak Aktif
32	Bendotretek	2015	Aktif
33	TAS/Kel. Temu	2015	Tidak Aktif
Kecamatan Sedati			
34	Sedati Gede - Kawasan	2015	Aktif
35	Pepe	2015	Aktif
36	Betro	2015	Aktif

No	Nama/Lokasi TPST	Tahun	Keterangan
37	Buncitan	2014	Aktif
38	Sedati Agung	2015	Tidak Aktif
39	Banjar Kemuning	2015	Aktif
40	Cemandi	2008	Aktif
41	Pranti	2014	Aktif
42	Segorotambak	2017	Aktif
43	Kalangannyar	2018	Aktif
Kecamatan Gedangan			
44	Semambung	2015	Tidak Aktif
45	Tebel	2014	Aktif
46	Gemurung	2015	Aktif
47	Bangah	2015	Aktif
48	Sruni	2015	Aktif
49	Kragan	2014	Aktif
50	Karangbong	2015	Aktif
51	Keboansikep	2009	Aktif
52	Ketajen	2016	Aktif
53	Pasar Gedangan	2018	Aktif
54	Ganting	2018	Belum Aktif
55	Keboananom	2018	Belum Aktif
Kecamatan Buduran			
56	Sawohan	2014	Aktif
57	Dukuh Tengah	2014	Aktif
58	Sukorejo	2014	Aktif
59	Damarsi	2014	Aktif
60	Wadungasih	2014	Aktif
61	Sidomulyo	2016	Aktif
62	Prasung	2009	Aktif
63	Siwalpanji	2009	Aktif
Kecamatan Sidoarjo			
64	Kemiri	2016	Aktif
65	Cemeng Bakalan	2014	Tidak Aktif
66	Bluru Kidul	2015	Aktif
67	Sekardangan	2015	Aktif
68	Banjarbendo - Kawasan	2014	Aktif
69	Rangkah Kidul/ Lingkar Timur - Kawasan	2014	Aktif
70	Taman Pinang	2015	Aktif
71	Sarirogo	2015	Aktif
72	Pasar Larangan	2017	Aktif
Kecamatan Waru			
73	Bungurasih	2015	Aktif
74	Kedungrejo	2014	Aktif
75	Ngingas	2009	Aktif
76	Janti	2009	Aktif

No	Nama/Lokasi TPST	Tahun	Keterangan
77	Tambak Rejo – Kawasan	2016	Aktif
78	Brebek	2015	Aktif
79	Perumahan Deltasari	2018	Tidak Aktif
80	Tambakoso	2017	Tidak Aktif
81	Rewin Kepuhkiriman (Rumah Kompos)	2014	Aktif
Kecamatan Wonoayu			
82	Jimbaran Kulon	2014	Aktif
83	Sumberojo	2015	Aktif
84	Wonoayu	2015	Tidak Aktif
85	Sawo Cangkring	2016	Tidak Aktif
Kecamatan Taman			
86	Sambibulu	2015	Aktif
87	Taman – Kawasan	2016	Aktif
88	Kedungturi	2017	Tidak Aktif
89	Tawangsari	2018	Tidak Aktif
90	Pasar Taman	2017	Aktif
Kecamatan Sukodono			
91	Plumbungan	2015	Aktif
92	Suruh 1	2015	Aktif
93	Suruh 2	2016	Aktif
94	Masangan Wetan	2015	Aktif
95	Pekarungan	2018	Belum Aktif
Kecamatan Tanggulangin			
96	Kalisampurno	2015	Aktif
97	Banjar Panji	2015	Aktif
98	Randegan	2015	Aktif
99	Penatar Sewu	2015	Aktif
100	Ngaban	2008	Aktif
101	Ketegan	2015	Aktif
102	Putat	2016	Aktif
103	Gempolsari	2018	Tidak Aktif
Kecamatan Jabon			
104	Jemirahan	2015	Tidak Aktif
105	Pangreh	2015	Tidak Aktif
106	Rumah Kompos Kalisogo	2015	Aktif
107	Kebogayung	2017	Aktif
108	Semambung	2017	Aktif
Kecamatan Candi			
109	Ngampelsari	2015	Aktif
110	Gelam	2015	Tidak Aktif
111	Bligo	2016	Aktif
112	Durung Bedug	2017	Tidak Aktif
Kecamatan Candi			
113	Candi Pari – Kawasan	2016	Aktif

No	Nama/Lokasi TPST	Tahun	Keterangan
114	Lapas Porong	2017	Aktif
Kecamatan Krembung			
115	Cangkring	2016	Aktif
116	Mojoruntut	2016	Aktif

Sumber: DLHK Kabupaten Sidoarjo, 2019

Berdasarkan data di atas, kondisi TPST Kabupaten Sidoarjo dalam kondisi aktif sebanyak 89 TPST, kondisi tidak aktif sebanyak 24 TPST dan kondisi belum aktif sebanyak 3 TPST. Pada TPST kondisi aktif sebanyak 89 TPST pun masih belum berjalan secara maksimal sesuai fungsinya dikarenakan masih banyak kendala yang ada di lapangan termasuk salah satunya kurangnya sarana dan prasarana TPST.

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian dengan 3 kecamatan yang dilihat dari kepadatan penduduk yaitu kepadatan penduduk tinggi yaitu kecamatan Gedangan, kepadatan penduduk sedang yaitu kecamatan Sidoarjo dan kepadatan penduduk rendah yaitu kecamatan Sedati. TPST pada kecamatan Gedangan berjumlah 12 TPST, kecamatan Sidoarjo berjumlah 9 TPST dan kecamatan Sedati berjumlah 10 TPST. Dari keseluruhan TPST tersebut, sebagian TPST yang tidak dikunjungi dikarenakan akses jalan tidak ada pada kondisi TPST tidak aktif dan ada TPST yang belum operasional serta terkait kendala di lapangan lainnya.

Pada Gambar 4.2 menunjukkan peta sebaran TPST di 3 Kecamatan. Survei lapangan dilakukan di 22 titik sebaran TPST dengan rincian 6 TPST di Kecamatan Gedangan, 8 TPST di Kecamatan Sedati dan 8 TPST di Kecamatan Sidoarjo. Semua TPST tersebut berada dalam kondisi aktif tetapi pengelolaannya belum berjalan maksimal.

Gambar 4.2 Sebaran TPST Kabupaten Sidoarjo

Berdasarkan hasil data sekunder dan hasil pengamatan langsung terkait evaluasi manajemen aset salah satunya sarana dan prasarana TPST. Berikut ini merupakan sarana dan prasarana dari 22 TPST tersebar di Kabupaten Sidoarjo dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana TPST Kabupaten Sidoarjo

No.	TPST	Foto	Sarana dan Prasarana	Evaluasi
1.	TPST Kragan Luas: 400 m^2		• Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Ruang Kompos • Pintu Pagar / Portal • Incinerator • Gerobak • Motor Roda 3 • Timbangan	Ruang kompos belum berfungsi secara aktif dan incinerator tidak sesuai dengan prinsip insinerasi.
2.	TPST Gemurung Luas: 326 m^2		• Pagar • Hanggar • Kantor • Ruang Pilah • Incinerator • Gerobak	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Pintu Pagar/Portal • Timbangan

No.	TPST	Foto	Sarana dan Prasarana	Evaluasi
3.	TPST Sruni Luas: 600 m^2		• Hanggar • Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Gerobak • Motor Roda 3	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Pintu Pagar/Portal • Incinerator
4.	TPST Keboansikep Luas: 2.012 m^2		• Hanggar • Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Ruang Kompos • Pintu Pagar/Portal • Gerobak • Conveyor • Mesin Pengayak • Mesin Pencacah • Motor Roda 3	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Incinerator

No.	TPST	Foto	Sarana dan Prasarana	Evaluasi
5.	TPST Tebel Luas: 250 m^2		• Hanggar • Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Ruang Kompos • Pintu Portal/Pagar • Incinerator • Gerobak • Timbangan	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Motor Roda 3 • Mesin Pencacah • Alat Pengayak Kompos
6.	TPST Karangbong Luas: 525 m^2		• Hanggar • Kantor • Ruang Pilah • Gerobak • Motor Roda 3 • Mesin Pencacah	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Pagar • Ruang Kompos • Pintu Pagar/Portal • Timbangan • Incinerator
7.	TPST Pepe Luas: 810 m^2		• Hanggar • Kantor • Ruang Pilah • Gerobak • Motor Roda 3	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Pagar • Ruang Kompos • Pintu Pagar/Portal • Timbangan • Incinerator

No.	TPST	Foto	Sarana dan Prasarana	Evaluasi
8.	TPST Kalanganyar Luas: 200 m^2		• Hanggar • Gerobak	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Pagar • Ruang Pilah • Ruang Kompos • Pintu Pagar/Portal • Incinerator • Timbangan
9.	TPST Segorotambak Luas: 200 m^2		• Pagar • Gerobak • Motor Roda 3 • Hanggar • Kantor • Ruang Pilah • Pintu Pagar/Portal • Incinerator • Timbangan	Kebutuhan Sarana dan prasarana: • Ruang Kompos
10.	TPST Banjar Kemuning Luas: 200 m^2		• Hanggar • Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Gerobak • Motor Roda 3 • Timbangan • Incinerator • Pintu Pagar/Portal	Kebututhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos

No.	TPST	Foto	Sarana dan Prasarana	Evaluasi
11.	TPST Cemandi Luas: 120 m^2		• Pagar • Hanggar • Kantor • Ruang Pilah • Incinerator • Gerobak • Motor Roda 3 • Mesin Pencacah • Pintu Pagar/Portal	Kebutuhan Sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Timbangan
12.	TPST Buncitan Luas: 300 m^2		• Hanggar • Pagar • Ruang Pilah • Gerobak • Motor Roda 3	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Kantor • Ruang Kompos • Timbangan • Pintu Pagar/Portal • Incinerator
13.	TPST Betro Luas: 420 m^2		• Hanggar • Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Pintu Pagar/Portal • Gerobak • Motor Roda 3	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Timbangan • Incinerator

No.	TPST	Foto	Sarana dan Prasarana	Evaluasi
14.	TPST Pranti Luas: 1.000 m^2		• Pagar • Ruang Pilah • Gerobak • Incinerator	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Hanggar • Kantor • Ruang Kompos • Timbangan • Pintu Pagar/Portal • Motor Roda 3
15.	TPST Kemiri Luas: 420 m^2		• Hanggar • Pagar • Ruang Pilah • Pintu Pagar/Portal • Gerobak • Incinerator • Motor Roda 3	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Timbangan
16.	TPST Cemeng Bakalan Luas: 200 m^2		• Pagar • Ruang Pilah • Pintu pagar/portal • Gerobak	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Hanggar • Kantor • Ruang Kompos • Incinerator • Gerobak • Timbangan

No.	TPST	Foto	Sarana dan Prasarana	Evaluasi
17.	TPST Bluru Kidul Luas: 305 m^2		• Pagar • Hanggar • Ruang Pilah • Gerobak • Kantor • Timbangan	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Timbangan • Incinerator • Pintu Pagar/Portal • Motor Roda 3
18.	TPST Sekardangan Luas: 200 m^2		• Hanggar • Pagar • Kantor • Gerobak • Mesin Pencacah • Motor Roda 3 • Ruang Pilah	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Timbangan • Incinerator • Pintu Pagar/Portal • Timbangan
19.	TPST Banjarbendo Luas: 2.000 m^2		• Hanggar • Ruang Pilah • Pintu Pagar/Portal • Incinerator • Gerobak • Pagar	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Kantor • Ruang Kompos • Timbangan

No.	TPST	Foto	Sarana dan Prasarana	Evaluasi
20.	TPST Lingkar Timur Luas: 3.094 m^2		• Hanggar • Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Pintu Pagar / Portal • Conveyor • Gerobak • Motor Roda 3 • Timbangan	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos
21.	TPST Taman Pinang Luas: 200 m^2		• Hanggar • Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Gerobak • Motor Roda 3	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Timbangan • Incinerator • Pintu Pagar/Portal
22.	TPST Sarirogo Luas: 420 m^2		• Pagar • Kantor • Ruang Pilah • Gerobak	Kebutuhan sarana dan prasarana: • Ruang Kompos • Timbangan • Incinerator

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sarana dan prasarana di 22 TPST tersebut masih belum lengkap. Sehingga perlu pengadaan aset agar TPST bisa berjalan maksimal dan sesuai dengan keberfungsiannya. Beberapa TSPT sudah dilengkapi dengan *incinerator* untuk mendukung program *Zero Waste* pemerintah daerah Kabupaten Sidoarjo. Pada pelaksanaannya incinerator tidak difungsikan mengikuti prinsip *incinerasi* tetapi hanya berupa proses pembakaran seperti tungku biasa. Beberapa TPST juga masih banyak belum mempunyai ruang kompos dan peralatan kompos. Sehingga kedepannya perlu difokuskan agar pengolahan sampah organik bisa dimanfaatkan. Pengadaan aset yang diperlukan seperti mesin pencacah, mesin pengayak, *conveyor* dan penambahan armada pengangkut sampah. Selanjutnya dalam rangka pengamanan fisik aset juga, TPST memerlukan patok, plang, pagar dan pintu pagar/portal.

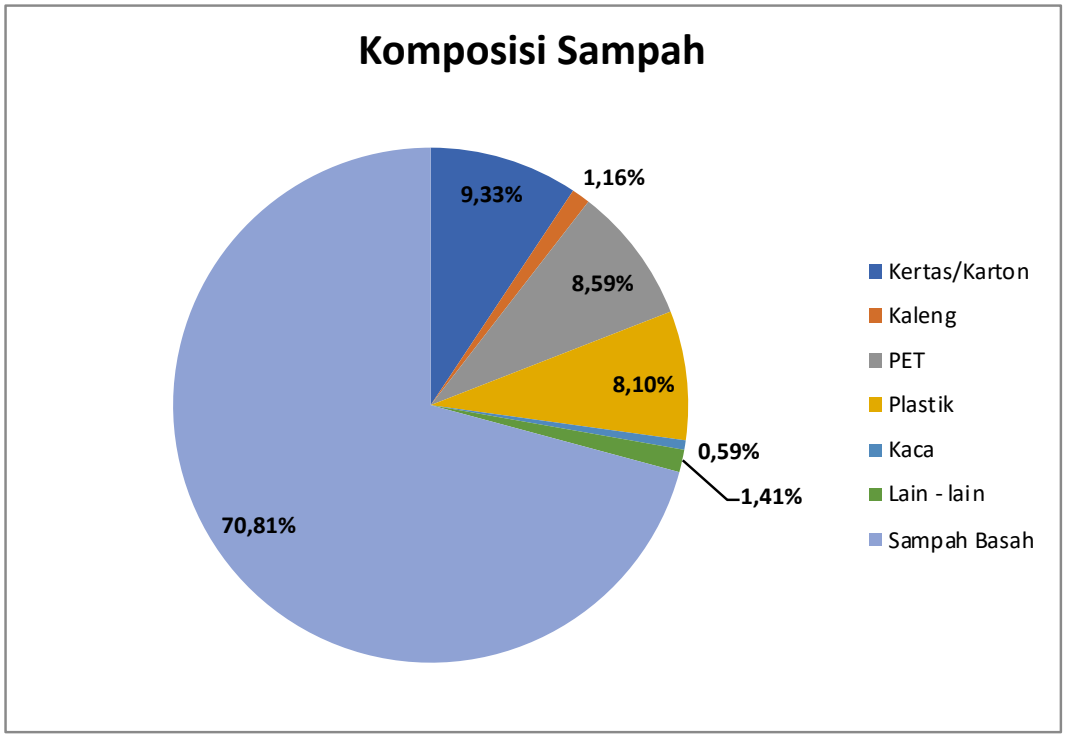
Menurut peraturan Menteri PU No. 03 Tahun 2013 pada tabel di atas juga diketahui luas TPST lebih sesuai untuk kriteria TPS 3R kecuali pada TPST Keboansikep, TPST Banjarbendo dan TPST Lingkar Timur. Kesesuaian TPST dan luas area mengacu pada tinjauan pustaka yang ada pada bab 2. Maka dari itu, dari sisi luas area, TPST Keboansikep yang menjadi sampel penelitian untuk pengukuran kinerja dari pengelolaan TPST Kabupaten Sidoarjo.

4.3 Evaluasi Kondisi Eksisting TPST Keboansikep

4.3.1 Evaluasi Kondisi Teknis

TPST Keboansikep merupakan salah satu TPST yang ada di Kecamatan Gedangan. Kecamatan Gedangan merupakan kecamatan yang penduduknya masuk kategori kepadatan penduduk tinggi. TPST ini dibangun pada tahun 2009 menggunakan dana dari APBN dan terletak di desa Keboansikep. TPST Keboansikep mempunyai kegiatan pengolahan sampah makanan menjadi kompos atau secara operasional merupakan TPST aktif. Pelayanan TPST ke masyarakat dilakukan dengan mengambil sampah ke sumber melalui kendaraan baik motor roda 3 maupun gerobak. Jam kerja Pengambilan dari jam 08. 00 sampai dengan jam 13.00 dan pengambilan sampah sebanyak 2 kali. Daerah pelayanan TPST Keboansikep ini adalah desa Keboansikep dan melayani 8 RW (kecuali RW 5) dengan jumlah KK terlayani sebanyak 2.865 KK.

Berdasarkan dari data sekunder, komposisi sampah yang masuk ke TPST Keboansikep seperti gambar 4.3.



Gambar 4.3 Komposisi Sampah TPST Keboansikep bulan Februari 2020

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa komposisi sampah TPST Keboansikep pada bulan Februari 2020 yang terbesar adalah sampah basah (sayuran, sisa makanan dan dedaunan) sebesar 70,81%, kemudian kertas/karton 9,33%. Keboansikep ini rata – rata melayani perumahan dan permukiman.

TPST Keboansikep melakukan pengolahan sampah dengan pendekatan konsep 3R *(reduce, reuse, recycle)*. Pemilahan sampah yang dilakukan di TSPT ini menghasilkan produk seperti pada gambar 4.3 yaitu kertas/karton, kaleng, PET, plastik, kaca dan kompos. Pemilahan dari hasil produk TPST tersebut akan dijual kepihak luar sehingga akan memberikan keuntungan yang lebih untuk TPST maupun untuk tenaga kerja yang ada di TPST.

TPST Keboansikep memiliki sarana dan prasarana yang sangat diperlukan dalam mengelola sampah dan menunjang seluruh kegiatan di TPST. Untuk proses pengumpulan sampah, TPST Keboansikep memiliki 11 unit gerobak dan 3 unit motor roda tiga yang digunakan untuk mengambil sampah dari sumber. Selain fasilitas untuk pengumpulan sampah, TPST Keboansikep memiliki fasilitas

pengolahan sampah seperti mesin *conveyor,* mesin pencacah dan pengayak kompos. Berikut ini jumlah sarana dan prasarana TPST Keboansikep dapat dilihat tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Jumlah Sarana dan Prasarana TPST Keboansikep

No.	Sarana dan Prasarana	Jumlah	Keterangan
1	Mesin *Conveyor*	1	Ada
2	Mesin Pencacah	1	Ada
3	Mesin Pengayak Kompos	2	Ada
4	Timbangan	2	Ada
5	Rumah Kompos	1	Ada
6	Hanggar	1	Ada
7	Motor Roda 3	3	Ada
8	Gerobak	11	Ada
9	Kantor	1	Ada
10	Pos Jaga	1	Ada

Berdasarkan kondisi di lapangan, sarana dan prasarana di TPST Keboansikep cukup lengkap dan TPST dilengkapi zona penyangga. Tetapi dari keseluruhan sarana dan prasarana TPST Keboansikep diketahui masih terdapat sarana dan prasarana TPST yang tidak berfungsi sehingga berpengaruh pada saat proses pengolahan sampah menjadi kurang efektif seperti pada timbangan dan motor roda 3 dan alat mesin lainnya. Untuk mengatasi meningkatnya sampah yang masuk diperlukan penambahan untuk mesin pencacah ataupun dikarenakan umur alat adalah jadi harus diganti dengan alat yang baru.

TPST Keboansikep memiliki 21 tenaga kerja yang terdiri dari koordinator lapangan (merangkap sebagai pengambil sampah) sebanyak 2 orang, pengambil sampah sebanyak 14 orang, pemilah sampah sebanyak 5 orang dan satpam sebanyak 2 orang. Masing – masing tenaga kerja TPST Keboansikep bisa merangkap lebih dari satu jenis pekerjaan misalnya koordinator lapangan merangkap sebagai pengambil sampah dan misalnya pekerjaan pembuatan kompos bisa dilakukan oleh semua tenaga kerja yang ada di TPST.

Kualitas infrastruktur TPST Keboansikep diukur dari kinerja infrastruktur dalam manjalankan fungsinya. Infrastruktur TPST dioperasikan sesuai dengan fungsinya. TPST Keboansikep secara fisik infrastruktur dalam kondisi cukup baik, sarana dan prasrana tersedia cukup lengkap. Proses kerja TPST Keboansikp disampaikan sebagai berikut:

1) Operasi TPST Keboansikep dilakukan secara rutin.
2) Sampah yang masuk ke TPST Keboansikep diambil dari sumber sampah (rumah tangga, komersial/niaga, fasilitas umum dll) dengan menggunakan gerobak sampah dan motor roda tiga.
3) Sampah tersebut di bawa ke TPST dan dimasukkan ke ruang pemilah sampah. Sampah terlebih dahulu di kelola di TPST Keboansikep dan dilakukan pemisahan sampah sesuai dengan komponen – komponen sampah.
4) Pengolahan sampah yang dilakukan di TPST Keboansikep berupa komposting dan penjualan sampah yang memiliki nilai ekonomi.
5) Pengambilan sampah residu di TPST Keboansikep dengan menggunakan dumptruck dan dibawa ke TPA Jabon.

Hal yang sangat penting terkait kinerja operasional infrastruktur TPST Keboansikep adalah kinerja operasional infrastruktur yang sangat dipengaruhi dengan kondisi fisik infrastruktur. Sedangkan kondisi fisik infrastruktur sangat dipengaruhi oleh program pemeliharaan infrastruktur yang dilakukan untuk mengatasi kerusakan aset.

Program pemeliharaan TPST Keboansikep secara garis besar disampaikan sebagai berikut:

- Pemeliharaan meliputi: Perawatan Gerobak dan Motor Roda 3.
- Pemeliharaan mesin conveyor, mesin pencacah serta mesin pengayak kompos serta pemeliharaan dan perawatan terhadap sarana dan prasarana lainnya.

4.3.2 Evaluasi Kondisi Keuangan

Berdasarkan hasil penelitian di TPST Keboansikep, berikut ini diperoleh data pemasukan dan pengeluaran TPST Keboansikep bulan Desember 2019.

Tabel 4.5 Data Keuangan TPST Keboansikep bulan Desember Tahun 2019

No.	Pemasukan	Jumlah (Rp)
1.	Iuran Sampah	35.392.000
2.	Penjualan Kardus, Kertas, Botol	-
3.	Penjualan Kompos	-
4.	Dana Bantuan dari Desa	6.000.000
	Total Pemasukan	**41.392.000**
No.	**Pengeluaran**	**Total (Rp)**
1.	BBM Motor Roda 3	1.000.000
2.	BBM Mesin Pencacah	-
3.	BBM Mesin Pengayak	-
4.	Perawatan Gerobak	1.162.000
5.	Perawatan Motor Dua	70.000
6.	Perawatan Mesin Pencacah	-
7.	Perawatan Mesin Pengayak	-
8.	Retribusi ke TPA	3.800.000
9.	Gaji Pemilah	-
10.	Gaji Security	2.000.000
11.	Gaji Pengangkut	10.400.000
12.	Listrik	2.119.650
13.	Biaya Penyemprotan TPST dan Obat Lalat	2.615.700
14.	Biaya Pengadaan Bak Sampah	225.000
15.	Operasional truk pengangkutan sampah	2.600.000
16.	Biaya Kunjungan Lapangan	6.834.700
17.	Operasional ATK dan Rapat, dll	2.192.500
18.	Jasa lainnya	2.382.500
	Total Pengeluaran	**37.402.050**

Berdasarkan tabel 4.5 maka saldo kas pemasukan – pengeluaran pada bulan Desember 2019 adalah Rp 3.989.950. Kondisi ini adalah saldo plus pada

bulan tersebut dikarenakan beberapa kondisi dari beberapa peralatan tidak beroperasi sehingga biaya operasionalnya berkurang.

Biaya pemasukan TPST Keboansikep meliputi iuran dari warga, iuran dari badan usaha seperti pertokoan, ruko dan industri serta bantuan dari dana desa. Untuk pemasukan penjualan lapak tidak masuk ke kas TPST Keboansikep karena hasil penjualan langsung untuk pemilah sampah. Berdasarkan data dari pengelola TPST, pemilah mendapatkan penghasilan dari penjulan lapak dan tidak diberikan gaji/insentif seperti tenaga kerja lainnya. Mulai tahun 2020, pemilah mulai mendapatkan insentif sebesar Rp. 200.000/bulan. Rata – rata pendapatan bisa berkisar ± Rp 1.000.000 – Rp 2.000.000 per bulan, tetapi ini disesuaikan dengan kondisi pemasukan sampah yang harus dijual dan keaktifan dari pemilah sendiri. Diketahui untuk iuran warga TPST Keboansikep sangat rendah yaitu Rp 9.000/KK dibandingkan dengan TPST yang lain. Konsep untuk perbaikan sistem ke depan terhadap pendapatan TPST perlu dimasukkan untuk kas pendapatan TPST Keboansikep.

Secara umum juga biaya operasional yang dikeluarkan TPST masih belum sesuai dengan biaya tertinggi dalam pengolahan sampah di TPST. Dikarenakan untuk biaya gaji tenaga kerja belum sesuai dengan UMR (Upah Minimum Regional).

4.3.3 Evaluasi Kondisi Kelembangaan

Kelembagaan dalam pengelolaan TPST merupakan salah satu aspek yang menjadi motor penggerak bagi keberlangsungan kegiatan yang ada dalam TPST. Keberhasilan dalam operasional TPST sangat dipengaruhi oleh kemampuan lembaga pengelola dalam menangani dan mengelola sampah. Upaya pengelolaan sampah yang memiliki potensi ekonomi memerlukan adanya kerjasama yang baik antara masyarakat dengan lembaga yang mempunyai kewenangan dalam pengolahan sampah.

Bentuk kelembagaan TPST Keboansikep berupa Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang merupakan kepanjangan tangan dari DLHK Kabupaten Sidoarjo dalam pengelolaan TPST. KSM adalah KSM Bumi Lestari. TPST ini memiliki 1 ketua KSM, 2 sekretaris dan 2 bendahara. Selain itu, memiliki 5

seksi/divisi yaitu seksi pembangunan, seksi ekonomi, seksi sosialisasi dan penyuluhan, seksi keamanan, seksi pengolahan dan seksi humas sosial. Berikut ini susunan pengurus KSM TPST Keboansikep dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Susunan Pengurus KSM TPST Keboansikep, Kecamatan Gedangan

No.	NAMA	JABATAN	DARI UNSUR
1.	Pelindung TPST	Pelindung	Kepala Desa
2.	Suwadi Alimin	Ketua	Perangkat Desa
3.	Syakir	Sekretaris 1	Perangkat Desa
4.	Sidik Kurniawan	Sekretaris 2	Perangkat Desa
5.	Hj. Istilah	Bendahara	Perangkat Desa
6.	Saidi	Seksi Pembangunan	Warga RW 01
7.	Doni Iswanto	Seksi Pembangunan	Warga RW 08
8.	Siti Haniyah	Seksi Ekonomi	Warga RW 01
9.	Ismail	Seksi Ekonomi	Warga RW 02
10.	Lesto	Seksi Ekonomi	Warga RW 03
11.	Gatot Wagiono	Seksi Ekonomi	Warga RW 06
12.	Setiyoko	Seksi Sosialisasi dan Penyuluhan	Warga RW 03
13.	Budi Santoso	Seksi Sosialisasi dan Penyuluhan	DLHK
14.	Heru P	Seksi Sosialisasi dan Penyuluhan	Kecamatan Gedangan
15.	Romani	Seksi Keamanan	Warga RW 03
16.	Syakur	Seksi Pengolahan	Warga RW 03
17.	Soeprijanto	Seksi Humas dan Sosial	Ketua RW 01
18.	Abd. Manap	Seksi Humas dan Sosial	Ketua RW 02
19.	Rosari	Seksi Humas dan Sosial	Ketua RW 03
20.	Ismadi	Seksi Humas dan Sosial	Ketua RW 04
21.	Hadi Sunaro	Seksi Humas dan Sosial	Ketua RW 05
22.	Sentot	Seksi Humas dan Sosial	Ketua RW 06
23.	Drs H. Sutarno	Seksi Humas dan Sosial	Ketua RW 07
24.	Gunari	Seksi Humas dan Sosial	Ketua RW 08

Sumber: Data Pengelola TPST Keboansikep (2020)

Berdasarkan data pengelola TPST Keboansikep di atas terdapat beberapa jabatan pada KSM yang sudah tidak berfungsi/tidak berjalan sebagaimana mestinya seperti pada sekretaris dan seksi – seksi yang ada pada susunan pengurus tersebut. Kondisi saat ini TPST dibantu oleh pengawas lapangan (koordinator) dan dibantu oleh beberapa petugas pengelola sampah.

4.4 Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST dengan Pendekatan *Balance Scorecard*

4.4.1 Survei Pendahuluan (Tahap 1)

Survei pendahuluan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang terdiri atas 27 variabel dan 4 perspektif, dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Perspektif dan Variabel Survei Pendahuluan

No.	Perspektif	Kode	Variabel
1.	Keuangan	X1.1	Sumber dana
		X1.2	Penyerapan anggaran
		X1.3	Iuran warga
		X1.4	Pendapatan Penjualan
2.	Pelanggan/Masyarakat	X2.1	Sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat
		X2.2	Tingkat kepuasan pelanggan
		X2.3	Tingkat kemudahan pelayanan
3.	Proses Bisnis Internal	X3.1	Ketersediaan lahan
		X3.2	Pemilihan pengolahan teknologi
		X3.3	Kelengkapan sarana dan prasarana
		X3.4	Kondisi sarana dan prasarana
		X3.5	Metode pengangkutan sampah
		X3.6	Ketersediaan peralatan/bahan
		X3.7	Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan
		X3.8	Dokumen rencana kerja
		X3.9	Standar Operasional dan Prosedur (SOP)
		X3.10	Visi dan Misi Organisasi
		X3.11	Dukungan Kebijakan dan Peraturan Daerah
		X3.12	Target pelayanan
		X3.13	Koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta
		X3.14	Pencatatan pengelolaan
4.	Pembelajaran dan Pertumbuhan	X4.1	Pengembangan SDM
		X4.2	Pengembangan teknologi/inovasi
		X4.3	Pengembangan pengelolaan operasional dan pemeliharaan
		X4.4	Dokumen tata laksana kerja
		X4.5	Standar penetapan gaji
		X4.6	Jumlah personil/SDM

4.4.1.1 Profil Responden Survei Pendahuluan (Survei Tahap 1)

Responden pada survei pendahuluan (survei tahap 1) adalah ahli/pakar yang paham terkait lingkungan/persampahan dan terkait pengelolaan manajemen aset dan responden yang terlibat langsung pada pengelolaan persampahan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.8 Profil Responden Survei Pendahuluan (Survei Tahap 1)

No.	Responden	Pengalaman Kerja	Pendidikan	Instansi
1.	Responden 1	> 8 Tahun	S3	Perguruan Tinggi
2.	Responden 2	> 8 Tahun	S3	Perguruan Tinggi
3.	Responden 3	> 8 Tahun	S3	Perguruan Tinggi
4.	Responden 4	> 8 Tahun	S3	Perguruan Tinggi
5.	Responden 5	> 8 Tahun	S2	Pemerintah Pusat
6.	Responden 6	> 8 Tahun	S1	Pemerintah Kabupaten
7.	Responden 7	< 3 Tahun	S1	Pemerintah Kabupaten

4.4.1.2 Hasil Survei Pendahuluan (Survei Tahap 1)

Hasil survei pendahuluan ini diperoleh masukan berkaitan dengan penelitian ini, serta penambahan atau pengurangan indikator berdasarkan pendapat responden. Hasil survei pendahuluan dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4.9 Hasil Survei Pendahuluan

No.	Perspektif	Kode	Variabel
1.	Keuangan	X1.1	Sumber dana
		X1.2	Penyerapan anggaran
		X1.3	Iuran warga
		X1.4	Pendapatan Penjualan
2.	Pelanggan/Masyarakat	X2.1	Sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat
		X2.2	Tingkat kepuasan pelanggan
		X2.3	Tingkat kemudahan pelayanan
3.	Proses Bisnis Internal	X3.1	Ketersediaan lahan
		X3.2	Pemilihan pengolahan teknologi
		X3.3	Kelengkapan sarana dan prasarana

No.	Perspektif	Kode	Variabel
		X3.4	Kondisi fisik sarana dan prasarana
		X3.5	Metode pengangkutan sampah
		X3.6	Ketersediaan peralatan/bahan
		X3.7	Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan
		X3.8	Dokumen rencana kerja
		X3.9	Standar Operasional dan Prosedur (SOP)
		X3.10	Dukungan Kebijakan dan Peraturan Daerah
		X3.11	Target pelayanan
		X3.12	Koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta
		X3.13	Pencatatan pengelolaan
4.	Pembelajaran dan Pertumbuhan	X4.1	Pengembangan SDM
		X4.2	Pengembangan teknologi/inovasi
		X4.3	Pengembangan pengelolaan operasional dan pemeliharaan
		X4.4	Dokumen tata laksana kerja
		X4.5	Standar penetapan gaji
		X4.6	Jumlah personil/SDM

Sumber: Hasil Analisa (2020)

Berdasarkan hasil survei pendahuluan (survei tahap 1) tersebut di atas, maka dari 27 indikasi variabel berkurang menjadi 26. Indikasi variabel yang selanjutnya akan digunakan pada survei tahap 2. Indikator yang tidak digunakan lebih lanjut adalah indikator 3.10 Visi dan Misi Organisasi.

4.4.2 Survei Tahap 2

Pelaksanaan survei tahap 2 dalam penelitian ini adalah dengan menyebarkan kuesioner yang berisikan penilaian responden terhadap variabel yang dihasilkan dari survei tahap 1. Kuesioner ini terdiri dari 4 (empat) perspektif, yaitu keuangan, pelanggan/masyarakat, proses bisnis internal dan pembelajaran dan pertumbuhan. Variabel – variabel keseluruhan berjumlah 26 variabel seperti yang terlihat pada tabel 4.9 di atas.

Jawaban – jawaban pertanyaan kuesioner menggunakan penilaian skala Likert yaitu angka 1 menunjukkan sangat tidak baik, angka 2 menunjukkan tidak baik, angka 3 menunjukkan cukup baik, angka 4 menunjukkan baik dan angka 5 menunjukkan sangat baik. Nilai angka tersebut sesuai dengan jawaban masing

masing dari responden. Responden pada survei tahap 2 ini adalah dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) dan pengelola TPST yaitu KSM Keboansikep serta masyarakat desa Keboansikep. Dari hasil survei yang diperoleh, data diinput ke dalam tabel yang nantinya akan diukur kinerja pengelolaan di TPST Keboansikep tersebut.

4.5 Analisa Data dengan Pendekatan *Balance Scorecard*

Dalam tahap ini dilakukan pengukuran kinerja dengan pendekatan *balanced scorecard* untuk mengetahui berapa besar pengaruh variabel – variabel yang telah diperoleh terhadap pengelolaan sampah. Penilaian ini nantinya akan diukur dengan menggunakan skala likert.

4.5.1 Perspektif Keuangan

Responden dari perspektif keuangan ini adalah dari DLHK dan pengelola TPST/KSM. Perspektif keuangan diukur dari beberapa variabel antara lain:

1. Sumber dana
2. Penyerapan anggaran
3. Iuran warga
4. Pendapatan penjualan

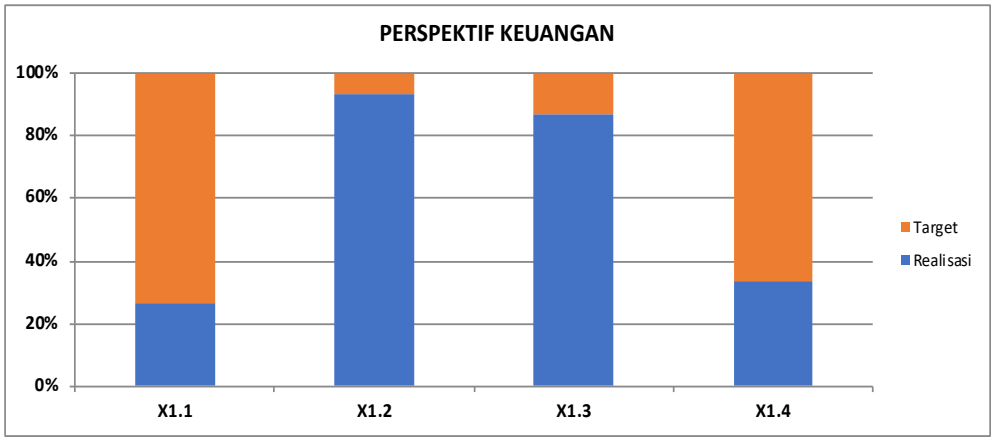
Distribusi jawaban responden untuk perspektif keuangan dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10 Jawaban Responden Perspektif Keuangan

Variabel	**Jawaban Responden (n = 3)**					**Statistik**		
Kode	**SB**	**B**	**CB**	**TB**	**STB**	**Mean Skor**	**Min**	**Max**
	5	**4**	**3**	**2**	**1**			
X1.1	0	0	0	1	2	1,33	1	5
X1.2	2	1	0	0	0	4,67	4	5
X1.3	1	2	0	0	0	4,33	4	5
X1.4	0	0	1	2	0	2,33	2	5

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil dari jawaban tersebut jika ditampilkan dalam bentuk grafik target dan realisasi dari perspektif keuangan dapat terlihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Grafik Target dan Realisasi Perspektif Keuangan

Dari tabel 4.10 dan grafik 4.4 dapat dilihat bahwa untuk perspektif keuangan yang memiliki 4 variabel yaitu diperoleh mean skor dengan rentang nilai dari 1,33 s.d 4,67. Jika nilai tersebut dikonversi ke dalam skala maka perspektif keuangan masuk kategori " Cukup Baik ".

4.5.2 Perspektif Pelanggan

Responden dari perspektif pelanggan ini adalah masyarakat Keboansikep. Perspektif pelanggan diukur dari beberapa variabel antara lain :

1. Sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat
2. Tingkat kepuasan pelanggan/masyarakat
3. Tingkat kemudahan pelayanan

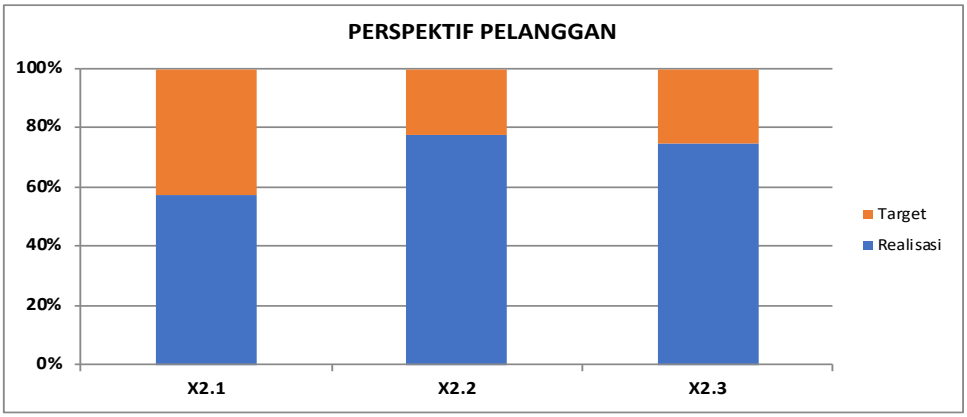
Distribusi jawaban responden untuk perspektif pelanggan dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut ini.

Tabel 4.11 Jawaban Responden Perspektif Pelanggan

Variabel	**Jawaban Responden (n = 30)**					**Statistik**		
Kode	**SB**	**B**	**CB**	**TB**	**STB**	**Mean Skor**	**Min**	**Max**
	5	**4**	**3**	**2**	**1**			
X2.1	1	5	13	11	0	2,87	2	5
X2.2	8	12	10	0	0	3,87	3	5
X2.3	6	10	14	0	0	3,73	3	5

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil dari jawaban tersebut jika ditampilkan dalam bentuk grafik target dan realisasi dari perspektif pelanggan dapat terlihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Grafik Target dan Realisasi Perspektif Pelanggan

Dari tabel 4.11 dan grafik 4.5 dapat dilihat bahwa untuk perspektif pelanggan memiliki 3 variabel yaitu diperoleh mean skor dengan rentang nilai dari 2,87 s.d 3,73. Jika nilai tersebut dikonversi ke dalam skala maka perspektif pelanggan maka masuk kategori " Cukup Baik ".

4.5.3 Perspektif Proses Bisnis Internal

Responden dari perspektif proses bisnis internal ini adalah dari DLHK dan pengelola TPST/KSM. Perspektif proses bisnis internal diukur dari beberapa variabel antara lain:

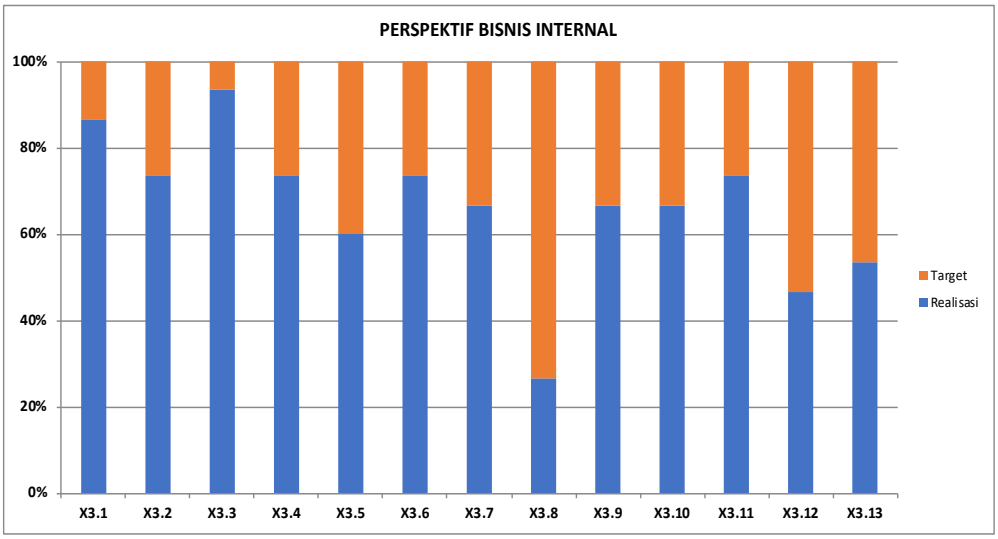
1. Ketersediaan lahan
2. Pemilihan pengolahan teknologi
3. Kelengkapan sarana dan prasarana
4. Kondisi fisik sarana dan prasarana
5. Metode Pengangkutan Sampah
6. Ketersediaan peralatan/bahan
7. Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan
8. Dokumen rencana kerja
9. Standar Operasional dan Prosedur (SOP)
10. Dokumen Kebijakan dan Peraturan Daerah
11. Target pelayanan
12. Koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta
13. Pencatatan pengelolaan

Tabel 4.12 Jawaban Responden Perspektif Proses Bisnis Internal

Variabel	Jawaban Responden (n = 3)					Statistik	Min	Max
Kode	SB	B	CB	TB	STB	Mean		
	5	4	3	2	1	Skor		
X3.1	1	2	0	0	0	4,33	4	5
X3.2	0	2	1	0	0	3,67	3	5
X3.3	2	1	0	0	0	4,67	4	5
X3.4	1	0	2	0	0	3,67	4	5
X3.5	0	0	3	0	0	3,00	3	5
X3.6	0	2	1	0	0	3,67	3	5
X3.7	0	1	2	0	0	3,33	3	5
X3.8	0	0	0	1	2	1,33	1	5
X3.9	0	1	2	0	0	3,33	3	5
X3.10	0	1	2	0	0	3,33	3	5
X3.11	0	2	1	0	0	3,67	3	5
X3.12	0	0	1	2	0	2,33	2	5
X3.13	0	0	2	1	0	2,67	2	5

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil dari jawaban tersebut jika ditampilkan dalam bentuk grafik target dan realisasi dari perspektif proses bisnis internal dapat terlihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Grafik Target dan Realisasi Perspektif Proses Bisnis Internal

Dari tabel 4.12 dan grafik 4.6 dapat dilihat bahwa untuk perspektif proses bisnis internal memiliki 13 variabel yaitu diperoleh mean skor dengan rentang nilai dari 1,33 s.d 4,67. Jika nilai tersebut dikonversi ke dalam skala maka perspektif proses bisnis internal masuk kategori " Cukup Baik ".

4.5.4 Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Responden dari perspektif proses pembelajaran dan pertumbuhan ini adalah dari DLHK dan pengelola TPST/KSM. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan diukur dari beberapa variabel antara lain:

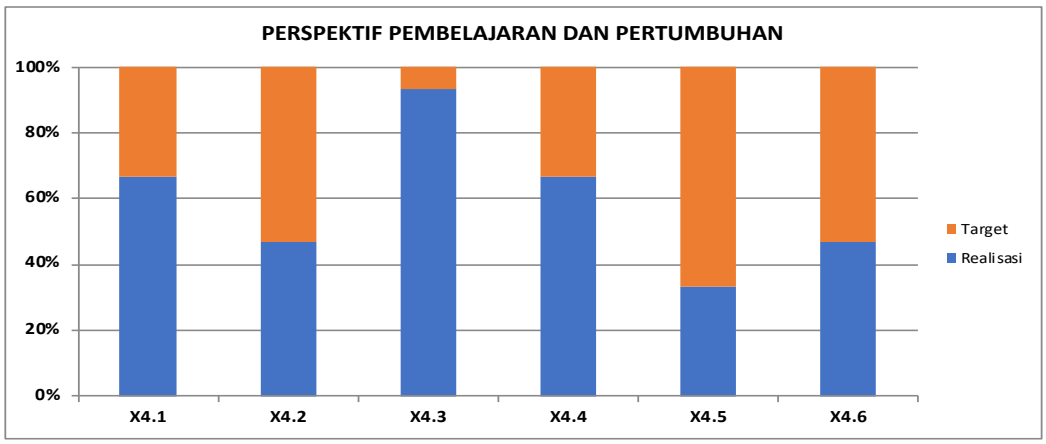
1. Pengembangan SDM
2. Pengembangan teknologi/inovasi
3. Pengembangan pengelolaan operasional dan pemeliharaan
4. Dokumen tata laksana kerja
5. Standar penetapan gaji
6. Jumlah personil/SDM

Tabel 4.13 Jawaban Responden untuk Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Variabel	Jawaban Responden (n = 3)					Statistik		
Kode	SB	B	CB	TB	STB	Mean	Min	Max
	5	4	3	2	1	Skor		
X4.1	0	1	2	0	0	3,33	3	5
X4.2	0	0	1	2	0	2,33	2	5
X4.3	2	1	0	0	0	4,67	4	5
X4.4	0	1	2	0	0	3,33	3	5
X4.5	0	0	0	2	1	1,67	1	5
X4.6	0	0	1	2	0	2,33	2	5

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil dari jawaban tersebut jika ditampilkan dalam bentuk grafik target dan realisasi dari perspektif pembelajaran dan pertumbuhan dapat terlihat pada



gambar 4.7.

Gambar 4.7 Grafik Target dan Realisasi Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Dari tabel 4.13 dan grafik 4.7 dapat dilihat bahwa untuk perspektif proses bisnis internal memiliki 6 variabel yaitu diperoleh mean skor dengan rentang nilai dari 1,67 s.d 3,33. Jika nilai tersebut dikonversi ke dalam skala maka perspektif pembelajaran dan pertumbuhan masuk kategori " Cukup Baik ".

4.6 Rekapitulasi Hasil Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST

Berikut ini rekapan hasil pengolahan data kuesioner dari masing - masing perspektif dan diperoleh nilai kinerja seperti yang ditampilkan pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST Keboansikep

No.	Perspektif	Variabel	Nilai BSC	Nilai Max
1.	Keuangan	Sumber dana	1,33	5
		Penyerapan anggaran	4,67	5
		Iuran warga	4,33	5
		Pendapatan Penjualan	2,33	5
Jumlah I			**12,67**	**20**
2.	Pelanggan /Masyarakat	Sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat	2,87	5
		Tingkat kepuasan pelanggan	3,87	5
		Tingkat kemudahan pelayanan	3,73	5
Jumlah II			**10,47**	**15**
3.	Proses Bisnis Internal	Ketersediaan lahan	4,33	5
		Pemilihan pengolahan teknologi	3,67	5
		Kelengkapan sarana dan prasarana	4,67	5
		Kondisi fisik sarana dan prasarana	3,67	5
		Metode pengangkutan sampah	3,00	5
		Ketersediaan peralatan/bahan	3,67	5
		Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan	3,33	5
		Dokumen rencana kerja	1,33	5
		Standar Operasional dan Prosedur (SOP)	3,33	5
		Dukungan kebijakan dan peraturan daerah	3,33	5
		Target pelayanan	3,67	5
		Koordinasi lintas sektor/institusi	2,33	5
		Pencatatan pengelolaan	2,67	5
Jumlah III			**43,00**	**65**
4.	Pembelajaran dan Pertumbuhan	Pengembangan SDM	3,33	5
		Pengembangan teknologi/inovasi	2,33	5
		Pengembangan pengelolaan operasional pemeliharaan	4,67	5
		Dokumen tata laksana kerja	3,33	5
		Standar penetapan gaji	1,67	5
		Jumlah personil/SDM	2,33	5
Jumlah IV			**17,67**	**30**
TOTAL = I + II + III + IV			**83,81**	**130**

Dari tabel di atas 4.14 maka diperoleh nilai rata – rata evaluasi kinerja pengelolaan TPST Keboansikep sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata} - \text{rata kinerja} = \frac{\text{Total Nilai BSC}}{\text{Total Nilai Max}}\ x\ \text{Nilai Max}$$

$$\text{Nilai rata} - \text{rata kinerja} = \frac{83{,}81}{130}\ x\ 5 = 3{,}22$$

Selanjutnya untuk mengetahui nilai kinerja untuk masing – masing perspektif dilakukan perhitungan yang sama dengan perhitungan di atas dengan menggunakan persamaan rumus di atas:

1. Nilai kinerja untuk perspektif keuangan

   = (12,67/20) x 5 = **3,16**

   Hasil pengukuran perspektif keuangan kinerja pengelolaan TPST Keboansikep diperoleh nilai kinerja 3,16 dengan kategori cukup baik.
2. Nilai kinerja untuk perspektif pelanggan

   = (10,47/15) x 5 = **3,48**

   Hasil pengukuran perspektif pelanggan kinerja pengelolaan TPST Keboansikep diperoleh nilai kinerja 3,48 dengan kategori cukup baik.
3. Nilai kinerja untuk perspektif proses bisnis internal

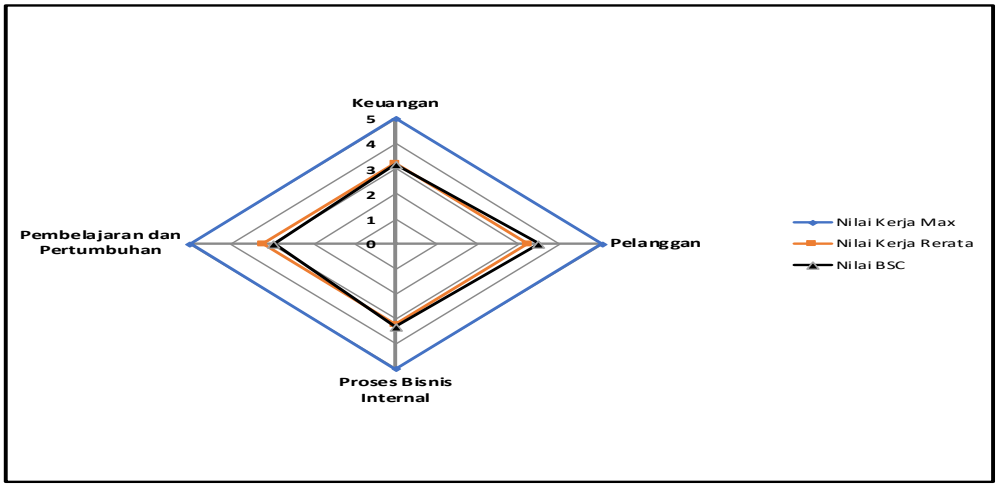
   = (43,00/65) x 5 = **3,31**

   Hasil pengukuran perspektif proses bisnis inernal kinerja pengelolaan TPST Keboansikep diperoleh nilai kinerja 3,31 dengan kategori cukup baik.
4. Nilai kinerja untuk perspektif pembelajaran dan pertumbuhan

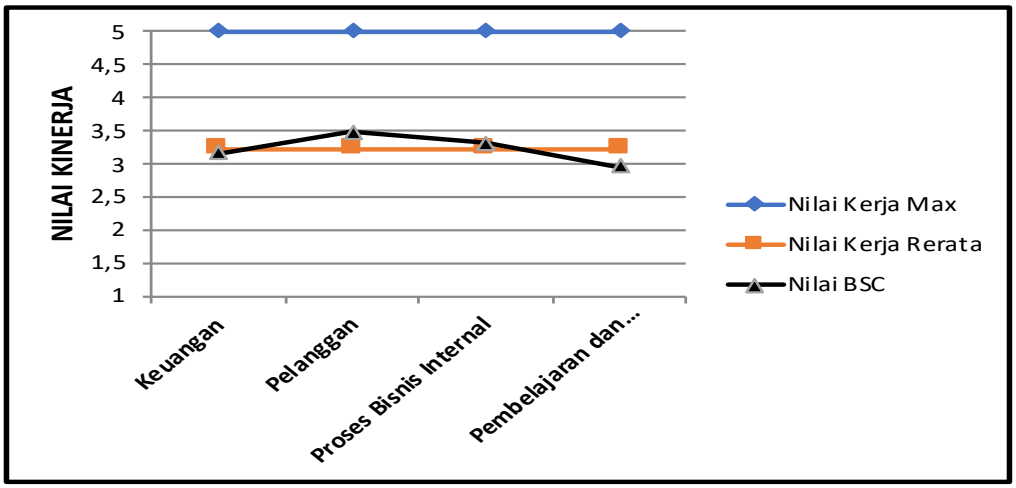
   = (17,67/30) x 5 = **2,95**

   Hasil pengukuran perspektif pembelajaran dan pertumbuhan kinerja pengelolaan TPST Keboansikep diperoleh nilai kinerja 2,95 dengan kategori cukup baik.

Perbandingan antara nilai kinerja berdasarkan BSC dengan nilai kinerja rerata dan nilai kinerja max dapat dilihat pada 4.8.



Gambar 4.8 Skema Hasil Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST Keboansikep



Gambar 4.9 Grafik Hasil Evaluasi Kinerja Pengelolaan TPST Keboansikep

4.7 Mitigasi Permasalahan

Berdasarkan analisa skala likert dengan metode pendekatan perspektif balanced scorecard di atas, maka mitigasi permasalahan dilakukan pada variabel yang belum tercapai dengan acuan persentase realisasi di bawah 60% sehingga diperlukan pembahasan lebih lanjut serta untuk mengusulkan usulan rencana aksi untuk keberlanjutan infrastruktur TPST di Kabupaten Sidoarjo khususnya di TPST Keboansikep. Pembahasan dilakukan berdasarkan dari 4 perspektif yaitu

keuangan, pelanggan, proses bisnis internal dan pembelajaran dan pertumbuhan sebagai berikut:

1. Perspektif Keuangan

Variabel yang belum tercapai pada perspektif keuangan adalah variabel sumber dana dan pendapatan penjualan. Sumber dana belum tercapai dikarenakan untuk pengelolaan TPST Keboansikep, dana operasional dan pemeliharaan hanya mendapatkan bantuan dari dana kas desa dan iuran warga. Untuk variabel pendapatan penjualan, pendapatan hasil penjualan tidak masuk ke dalam kas TPST karena hasil lapak langsung untuk pemilah sampah. Permasalahan lain yang terjadi juga adalah pada penjualan produk hasil pengolahan sampah seperti kompos.

2. Perspektif Pelanggan

Variabel yang belum tercapai pada perspektif pelanggan adalah variabel sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat. Masih rendahnya sosialisasi kemasyarakat terhadap pengelolaan sampah. Sosialisasi tersebut belum rutin dilakukan kepada masyarakat/pelanggan.

3. Perspektif Proses Bisnis Internal

Variabel yang belum tercapai pada perspektif proses bisnis internal adalah variabel dokumen rencana kerja, koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta, dan pencatatan pengelolaan. TPST Keboansikep belum memiliki dokumen rencana kerja, koordinasi lintas sektor/institusi sudah ada tetapi belum adanya kerjasama ke pihak swasta. Sedangkan proses pencatatan pengelolaan dan dokumen di TPST belum dilakukan keseluruhan dan masih dilakukan secara manual (belum terkomputerisasi).

4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Variabel yang belum tercapai pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan adalah pengembangan teknologi, standar penetapan gaji, dan jumlah personil/SDM. TPST Keboansikep sudah mulai memanfaatkan teknologi dalam kegiatan operasional dan pemeliharaan. Penetapan gaji untuk tenaga kerja masih rendah, atau masih dibawah standar UMK (Upah Minimum Kabupaten/Kota). Sedangkan untuk jumlah personil/SDM masih belum sesuai dengan kebutuhan di TPST.

4.8 Rencana Aksi Kinerja Pengelolaan TPST

Dari analisa pembahasan sebelumnya telah diperoleh nilai kinerja untuk masing – masing perspektif dan telah ditentukan nilai untuk mencapai kinerja maksimal dari pengelolaan TPST Keboansikep. Maka dari itu perlu disusun rencana aksi yang dilakukan pada masing – masing perspektif. Rencana aksi yang telah disusun dengan melihat kondisi eksisting TPST Keboansikep dari masing – masing perspektif dan melihat dari literatur, antara lain sebagai berikut:

1. Perspektif Pelanggan

   Rencana aksi yang dilakukan untuk perspektif pelanggan antara lain: Melakukan sosialisasi kegiatan 3R kepada pelanggan/masyarakat agar masyarakat lebih memahami konsep 3R dan adanya pengurangan sampah dari sumbernya.

2. Perspektif Keuangan

   Rencana aksi yang dilakukan untuk perspektif keuangan antara lain:

   a. Meningkatkan kinerja keuangan di TPST
   b. Meningkatkan dukungan pemerintah terhadap pembiayaan operasional dan pemeliharaan TPST
   c. Melakukan pemilihan teknologi yang tepat sasaran.
   d. Meningkatkan pemeliharaan rutin dan berkala terhadap sarana dan prasarana TPST

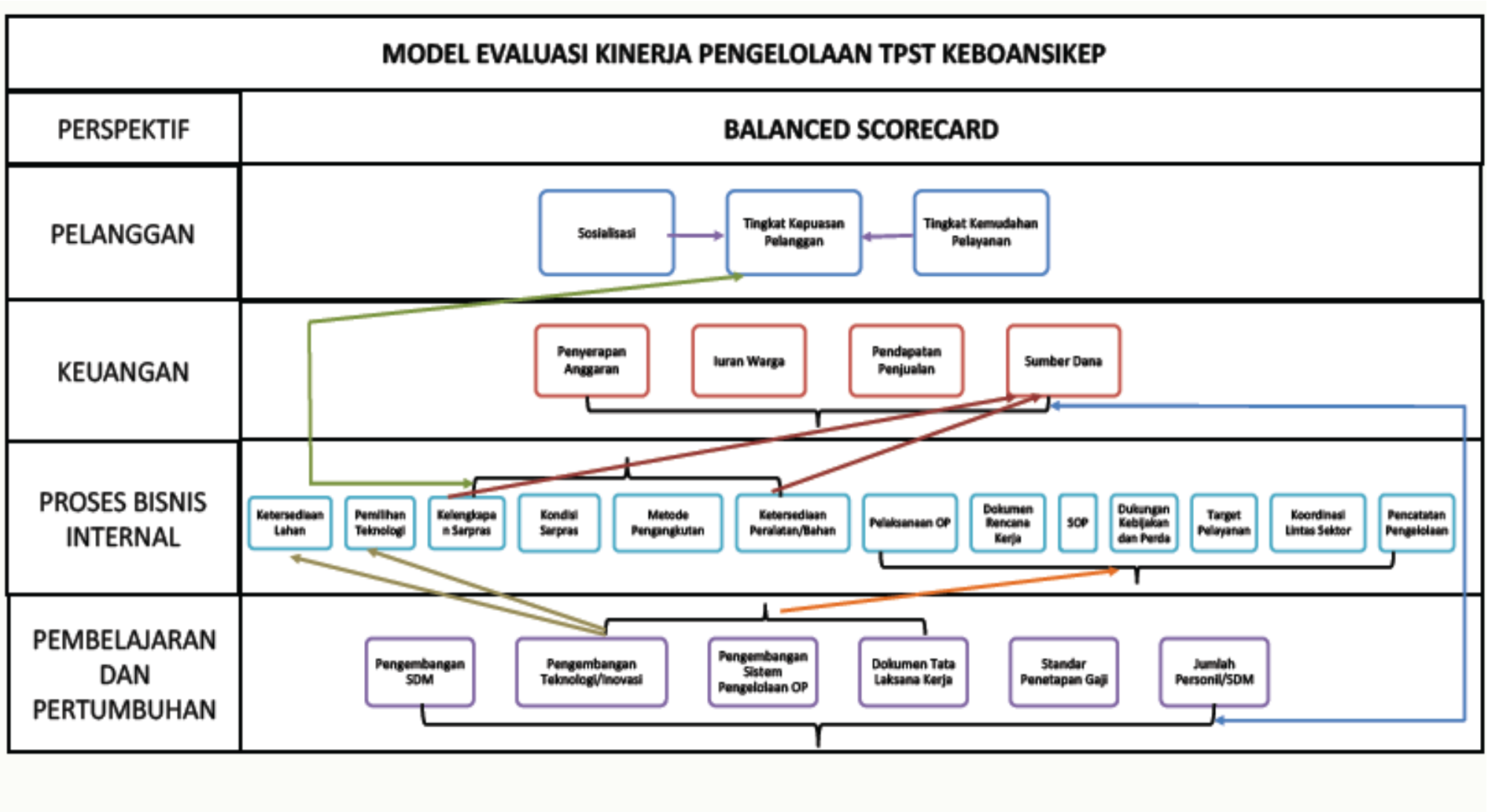
3. Perspektif Proses Bisnis Internal

   Rencana aksi yang dilakukan untuk perspektif proses bisnis internal antara lain:

   a. Meningkatkan sarana dan prasarana di TPST sesuai dengan timbulan sampah yang masuk.
   b. Meningkatkan kerjasama dengan instansi lain ataupun pihak swasta terkait pengelolaan TPST.

4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

   Rencana aksi yang dilakukan untuk perspektif pembelajan dan pertumbuhan antara lain: Menambah jumlah personil/SDM khususnya untuk tenaga kerja pemilah sesuai dengan kebutuhan di TPST dan meningkatkan kapasitas SDM dengan melakukan pelatihan – pelatihan.



Sumber: Hasil Pengolahan Data

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil *balance scorecard*, didapatkan hasil kinerja dari masing – masing perspektif yaitu perspektif keuangan sebesar 3,16 kinerja cukup baik, perspektif pelanggan sebesar 3,48 kinerja cukup baik, perspektif proses bisnis internal sebesar 3,31 kinerja cukup baik dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan sebesar 2,95 kinerja cukup baik. Sehingga hasil rata – rata kinerja dari TPST Keboansikep adalah cukup baik.
2. Upaya/rencana aksi yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja pengelolaan TPST Keboansikep adalah perlunya dukungan dari pemerintah setempat melalui Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan dalam hal pembiayaan dan bantuan dana operasional seperti subsidi gaji karyawan, pemeliharaan sarana dan pengadaan peralatan serta untuk mengaktifkan pengelola TPST agar berjalan sesuai dengan tupoksinya. Selain itu juga dukungan pemerintah sangat diperlukan terhadap pemasaran produk dari hasil pengelolaan kompos. Perlunya sosialisasi rutin kepada masyarakat mengenai konsep 3R dengan melakukan pengurangan sampah dari sumbernya dan membatasi jumlah timbulan sampah yang masuk ke TPST sehingga masyarakat punya kesadaran yang besar terhadap pemilahan sampah dari sumber. Sarana dan prasarana di TPST juga harus ditingkatkan dan pemeliharaan harus rutin dilakukan agar aset dari TPST tersebut berkelanjutan. Dokumen rencana kerja dan SOP pada TPST harus disusun agar TPST bisa berjalan optimal.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini masih perlu kajian lanjutan yang lebih mendalam, hal ini mengingat penelitian ini dilakukan menggunakan model yang sederhana sehingga perlu dikembangkan lagi variabel dan indikator yang mempengaruhi kinerja pengelolaan dari Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST). Oleh

karena itu, penelitian lebih lanjut yang mengarah pada penelitian lebih mendalam, antara lain:

1) Perlunya kajian lagi untuk variabel dan indikator dengan penerapan *balanced scorecard* dalam pengukuran kinerja di sektor persampahan.
2) Penelitian mengenai peningkatan kualitas pelayanan serta terkait mekanisme penarikan iuran sampah dan kemampuan serta kemauan masyarakat dalam membayar iuran sampah.

DAFTAR PUSTAKA

Aryanti & Darwanti, (2012), *Peningkatan Fungsi Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu*. Jurnal Permukiman Vol. 7 No. 1 April 2012.

Averson, P, (2003), *A Balanced Scorecard for City & Country Services*, Balanced Scorecared Institte.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo (2019), *Kabupaten Sidoarjo dalam Angka 2019*. Sidoarjo.

Badan Standarisasi Nasional, (1995). SNI 19-3983-1995, S*pesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil Sedang di Indonesia*. Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional, (2002). SNI 19-2454-2002 *Tata Cara Pengelolaan Sampah Permukiman*. Jakarta.

Damanhuri, E., dan Tri Padmi, (2010), *Pengelolaan Sampah, Diklat TL-3104*. Program Studi Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Bandung.

Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, (2003), *Pedoman Pengelolaan Persampahan Perkotaan Bagi Pelaku Pelaksana*, Direktorat Jenderal Tata Perkotaan dan Tata Pedesaan, Jakarta.

Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo, (2019), *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah DLHK Kabupaten Sidoarjo*, Sidoarjo.

Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Permukiman, (2013), *Desiminasi dan Sosialisasi Keteknikan Bidang PLP: Materi 9 Teknik Pengelolaan Sampah*, Direktorat PPLP, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum, Jakarta.

Fakhrurazi, Nanang (2012), *Kajian Pengelolaan Sampah untuk Meningkatkan Pelayanan Aset di Kabupaten Karawang*, Tesis, ITS, Surabaya.

Gaspersz, Vincent, (2006), *Sistem Manajemen Kinerja Terintegrasi Balanced scorecard dengan Six Sigma untuk Organisasi Bisnis dan Pemerintah,* PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Hadiwiyoto, Soewodo, (1983), Penanganan dan Pemanfaatan Sampah, Yayasan Idayu, Jakarta.

Hasibuan, Malayu S.P, (1996), *Manajemen Dasar, Pengertian dan Masalah*, Edisi Kedua, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Hendra, (2016), *Perbandingan Sistem Pengelolaan Sampah di Indonesia dan Korea Selatan: Kajian 5 Aspek Pengelolaan Sampah*, Jakarta.

Ilham (2010). *Efektifitas Sistem Pengolahan Sampah Terpadu pada Perumahan Graha Asri Kendari*. Unity Jurnal Arsitektur Volume 1 No.1.

Kaplan, Robert S. dan Norton, David P, (1996), *Balanced Scorecard Menerjemahkan Strategi Menjadi Aksi,* Alih Bahasa: Peter R. Yosi Pasla, Jakarta: Erlangga.

Kastaman Roni dan Kramadibrata Ade, (2007), *Sistem Pengelolaan Reaktor Sampah Terpadu Silarsatu*. Bandung.

Kodoatie, R.J, (2005), *Pengantar Manajemen Infrastruktur*, Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Laili, Vivi Rahmatul, (2017), *Strategi Peningkatan Operasional TPST di Kabupaten Sidoarjo*, Tesis, ITS, Surabaya.

Luis, S., & Biromo, P.A, (2007), *Step by step in Cascading Balanced Scorecard to Functional Balanced Scorecard*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

Leong, K.C, (2004), *The Essence of Asset Management*, Published by UNDP-TUGI Kuala Lumpur. Malaysia.

Mahsina, dkk (2017), *Analisis Penerapan Balanced Scorecard, Alat Ukur Penilaian Kinerja pada Dinas Pendapatan, Pengeloaan Keuangan dan Aset Kabupaten Sidoarjo*, Jawa Timur.

Marwal dan Abdullah (2016), *Pengukuran Kinerja PDAM Kota Makasar Berbasis Balanced Scorecard*, Makasar.

Mulyadi (2006), *Manajemen Strategjik (Perencanaan dan Manajemen Kinerja),* Prestasi Pustaka, Jakarta.

Mulyadi (2007), *Balanced Scorecard: Alat Manajemen Kontemporer Untuk Pelipatgandaan Kinerja Keuangan Perusahaan*, Edisi Kelima, Salemba Empat: Jakarta.

Niven, P.R. (2003), *Balanced Scorecard Step by Step for Governmental and Nonprofit Agencies*, John Wiley & Sons, Inc., New York.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 tentang *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.*

Peraturan Presiden No 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.

Petunjuk Teknis TPS 3R (2019), *Pedoman Teknis Pelaksanaan TPS 3R*, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.

Pramestyawati N. T & Warmadewanthi, IDAA, (2013), *Potensi Reduksi Sampah terhadap Penurunan Timbulan Gas Rumah Kaca di TPA Kota Madiun"*. Jurnal Teknik Pomit Surabaya Vol.2, Surabaya.

Priyono, (2007), *Pengantar Manajemen*, Penerbit Zifatama. Sidoarjo.

Purwanto, (2014), *Peningkatan Kinerja Pengelolaan Persampahan dengan Pola 3R di Desa Prasung Kab. Sidoarjo*, Sidoarjo.

Rudiyanto, Tomy (2017), *Pengukuran Kinerja Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Situbondo*, Situbondo.

Resaningtyas, dkk, (2017), *Strategi Pengelolaan Sampah di TPST Keboansikep Kecamatan Gedangan Kab. Sidoarjo*, Sidoarjo.

Sarjono; dkk (2010), *Penerapan Metode Balanced Scorecard sebagai Suatu Sistem Pengukuran Kinerja pada PT Dritama Brokerindo*, Jakarta Timur.

Siregar, D.D, (2004), *Manajemen Aset*, PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Situmorang (2019), *Evaluasi Kinerja Penyediaan Air Baku Embung SEI Gesek dengan Pendekatan Balanced Scorecard*, Tesis, ITS, Surabaya.

Soemitro, R.A.A & Suprayitno, H (2018), "Pemikiran Awal Tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas". *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas, Vol. 2, Sup. 1 Juni 2018.*

Srimindarti, (2006), *Balanced Scorecard* Sebagai Alternatif untuk Mengukur Kinerja, STIE Stikubank, Semarang.

Sugiyono, (2010), *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, (2017), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & B*, Bandung, Alfabeta.

Suprayitno, H & Soemitro, R. A. A (2018), *"Prelimminary Reflexion on Basic Principle of Infrastructure Aset Management".* Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas. Volume 2, Nomor 1, Maret 2018.

Suprayitno, H & Soemitro, R. A. A (2019), *"Reflection on Basic View of Public Infrastructure for Infrastructure Asset Management in Indonesia"*. Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas, Volume 3, Sup 1, Juni 2019.

Tchobanoglous, G, Theisen, H, Vigil, S, (1993). *Solid Waste Management*. New York: Mc Graw Hill Inc.

Triani, Evi (2017), *Optimalisasi Kinerja Pengelolaan Sampah di Kota Palangkaraya*, Tesis, ITS, Surabaya.

Undang – undang No. 18 Tahun 2018 Tentang Pengelolaan Sampah.

Yap, J.B Rahman, H.A dan Chen, W (2017), "Collaborative model: *Managing design changes with reusable project experiences through project learning and a effective communication"*, International Journal of Project Management, Vol. 35.

Yuwono, S., Sukarno, E., dan Ikhsan, M. (2002), *Petunjuk Praktis Penyusunan Balanced Scorecard-Menuju Organisasi yang Berfokus pada Strategi*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

Zakianis, dkk (2019), *Pedoman Penilaian Kinerja TPS 3R dan Bank Sampah*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Jakarta

LAMPIRAN

KUESIONER SURVEI PENDAHULUAN

1. **Umum**

   Kepada Yth. Bapak/Ibu

   Perkenalkan, nama saya Marlena, karyasiswa program Magister Bidang Keahlian Manajemen Aset Infrastruktur, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Dalam kesempatan ini saya mengambil penelitian tesis yang berjudul "Kajian Kinerja Pengelolaan TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) di Kabupaten Sidoarjo".

   Oleh karena itu, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu dalam mengisi kuesioner ini. Identitas Bapak/Ibu akan dirahasiakan dan seluruh hasil jawaban hanya digunakan untuk penelitian/akademik. Apabila ada pertanyaan lebih lanjut bisa menghubungi saya ke no hp. Hp.08127172854 dan email: marlenaahmad95@gmail.com. Atas perhatian dan partisipasi Bapak/ibu, saya ucapkan terima kasih.

2. **Abstrak**

   Perkembangan Kabupaten Sidoarjo sebagai pusat pertumbuhan membawa dampak terhadap peningkatan jumlah penduduk dan berbagai aktifitas di dalamnya sehingga pada akhirnya menambah jumlah sampah yang dihasilkan. Upaya yang dilakukan Kabupaten Sidoarjo adalah dengan membangun Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di setiap desa/kelurahan agar bisa mengurangi sampah yang masuk ke TPA. Permasalahannya pada setiap TPST yang telah dibangun tersebut masih belum berjalan maksimal. Kendala belum maksimalnya TPST dikarenakan sarana dan prasarana terbatas, aset yang sudah ada di TPST belum maksimal sesuai fungsinya, kelembagaan yang belum aktif dan permasalahan anggaran untuk biaya operasional dan

pemeliharaan. Hal ini menunjukkan indikasi kinerja pengelolaan TPST yang belum optimal.

Tujuan penelitian ini adalah melakukan evaluasi kondisi eksisting pengelolaan aset TPST serta menganalisa kinerja TPST dan mengusulkan strategi/rencana aksi untuk peningkatan kinerja TPST di Kabupaten Sidoarjo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Penelitian diawali dengan studi literatur dan a wawancara singkat terkait kondisi eksisting TPST. Setelah itu, penentuan variabel kinerja TPST dengan pendekatan *balanced scorecard* dan variabel tersebut di filterisasi berdasarkan pendapat *expert* yang berkompeten. Selanjutnya penyebaran kuesioner kepada responden dengan variabel *balanced scorecard* yang terdiri dari empat perspektif yaitu: perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan. Pengukuran kuesioner tersebut menggunakan penilaian skala likert.

Hasil yang diharapkan dalam penelitian ini adalah adanya evaluasi terhadap pengelolaan TPST dan pengukuran kinerja pada TPST Kabupaten Sidoarjo dengan 4 perspektif *balance scorecard* serta adanya strategi/rencana aksi agar TPST Kabupaten Sidoarjo dapat berjalan maksimal dan untuk meningkatkan umur teknis aset TPST di Kabupaten Sidoarjo.

3. Data Responden

Nama Responden	
Jenis Kelamin	
Instansi/Perusahaan	
Jabatan/Kedudukan	
Pengalaman Kerja	
Pendidikan Terakhir	

4. **Petunjuk Pengisian**

Isilah tanda centang (√) pada kolom yang Bapak/Ibu pilih. Keterangan:

Tidak Setuju = TS

Setuju = S

dan dapat memberikan alasan atas tanggapan dari pilihan Bapak/Ibu. Bapak/Ibu dipersilahkan menambah variabel yang memiliki pengaruh terhadap peningkatan kinerja pengelolaan aset Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo.

5. **Penutup**

Terima kasih atas ketersediaan Bapak/Ibu meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner penelitian ini dan saya berharap Bapak/Ibu bersedia untuk dihubungi kembali.

TABEL KUESIONER
KUESIONER SURVEI PENDAHULUAN

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

Apakah variabel - variabel di bawah ini mempunyai keterkaitan terhadap peningkatan kinerja pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo?

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN		KET
						SETUJU	TIDAK SETUJU	
X1	Keuangan	1	X1.1	Sumber dana	Persentase tersedianya dana/anggaran yang digunakan untuk biaya kegiatan kebutuhan operasional dan pemeliharaan sarana prasarana TPST			
		2	X1.2	Penyerapan anggaran	Persentase besarnya penyerapan anggaran kegiatan operasional dan pemeliharaan dalam menerapkan efisiensi anggaran			
		3	X1.3	Iuran warga	Persentase besarnya iuran warga dalam menunjang kebutuhan operasional dan pemeliharaan TPST			
		4	X1.4	Pendapatan Penjualan	Persentase besarnya pendapatan yang didapat dari hasil penjualan barang bekas dan kompos yang dapat digunakan untuk biaya operasional TPST			
		Lainnya (mohon dituliskan jika ada variabel lainnya)						

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN		KET
						SETUJU	TIDAK SETUJU	
X2	Pelanggan/ Masyarakat	5	X2.1	Sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat	Adanya sosialisasi kepada pelanggan/ masyarakat terhadap pelayanan dan pengelolaan TPST			
		6	X2.2	Tingkat kepuasan pelanggan	Tidak ada keluhan/komplain pelanggan/masyarakat terhadap TPST (pelanggan puas terhadap kinerja TPST)			
		7	X2.3	Tingkat kemudahan pelayanan	Tersedianya wadah pelayanan untuk kemudahan pengaduan/keluhan pelanggan/masyarakat			
		Lainnya (mohon dituliskan jika ada variabel lainnya)						
X3	Proses Bisnis Internal (Tata Kelola Internal Organisasi)	8	X3.1	Ketersediaan lahan	Persentase tersedia lahan yang sesuai dengan kapasitas TPST dan timbulan sampah yang masuk di TPST termasuk serta adanya zona penyangga di TPST			
		9	X3.2	Pemilihan pengolahan teknologi	Jenis pengolahan teknologi yang digunakan di TPST			
		10	X3.3	Kelengkapan sarana dan prasarana	Persentase ketersediaan sarana dan prasarana TPST sudah lengkap			
		11	X3.4	Kondisi sarana dan prasarana	Persentase kondisi bangunan aset fisik (sarana dan prasarana) baik dan memadai dan digunakan sesuai dengan keberfungsiannya masing - masing			

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN		KET
						SETUJU	TIDAK SETUJU	
		12	X3.5	Metode pengangkutan sampah	Penjadwalan pengangkutan sampah yang rutin			
		13	X3.6	Ketersediaan peralatan/bahan	Kemudahan untuk mendapatkan peralatan/bahan untuk perbaikan dan pemeliharaan			
		14	X3.7	Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan	Terlaksananya O & P TPST secara rutin			
		15	X3.8	Dokumen rencana kerja	Ketersediaan dokumen rencana kerja TPST			
		16	X3.9	Standar Operasional dan Prosedur (SOP)	Keberadaan SOP yang merupakan tahapan yang dilalui untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu			
		17	X3.10	Visi dan Misi Organisasi	Keberadaan visi dan misi organisasi TPST			
		18	X3.11	Dukungan Kebijakan dan Peraturan Daerah	Adanya dukungan kebijakan dan peraturan daerah untuk pengelolaan TPST			
		19	X3.12	Target pelayanan	Persentase target pelayanan pengelolaan persampahan / pengembangan pelanggan			

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN		KET
						SETUJU	TIDAK SETUJU	
		20	X3.13	Koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta	Adanya koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama dengan pihak swasta dalam meningkatkan pengelolaan persampahan			
		21	X3.14	Pencatatan pengelolaan	Dilakukan pencatatan operasional dan dokumentasi pengelolaan TPST mulai beroperasi seperti jumlah sampah masuk, pencatatan keuangan, pencatatan aset dll			
		Lainnya (mohon dituliskan jika ada variabel lainnya)						
X4	Pembelajaran dan Pertumbuhan	22	X4.1	Pengembangan SDM	Program pengembangan SDM dengan mengadakan pelatihan kepada pengelola dan tenaga kerja TPST			
		23	X4.2	Pengembangan teknologi/inovasi	Program pengembangan teknologi dalam menunjang kegiatan OP			
		24	X4.3	Pengembangan pengelolaan operasional dan pemeliharaan	Pehamanan dan penerapan SOP (Operasi dan Pemeliharaan)			
		25	X4.4	Dokumen tata laksana kerja	Dokumen tenaga kerja operasional di TPST			

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN		KET
						SETUJU	TIDAK SETUJU	
		26	X4.5	Standar penetapan gaji	Adanya standar penetapan gaji untuk tenaga kerja di TPST			
		27	X4.6	Jumlah personil/SDM	Jumlah personil/SDM yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan TPST sesuai dengan kebutuhan di TPST			
		Lainnya (mohon dituliskan jika ada variabel lainnya)						

KUESIONER I

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

Kepada Yth. Bapak/Ibu Responden

Dengan hormat,

Perkenalkan, nama saya Marlena, mahasiswa semester akhir pada Magister Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Program Studi Manajemen Aset Infrastruktur. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian tesis yang berjudul "Kajian Kinerja Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kinerja pengelolaan TPST di Kabupaten Sidoarjo.

Untuk memenuhi tujuan penelitian tersebut, maka saya menyusun kuesioner ini. Kuesioner ini bertujuan untuk mengukur kinerja dari TPST di Kabupaten Sidoarjo. Atas hal tersebut mohon kesediaan Bapak/Ibu dalam pengisian kuesioner. Waktu yang diperlukan untuk pengisian kuesioner ini adalah 5 – 10 menit.

Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Oleh karena itu, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan mengisi kuesioner ini sesuai dengan kenyataan dan pengetahuan Bapak/Ibu. Apabila ada pertanyaan lebih lanjut bisa menghubungi ke nomor HP. 08127172854 dan email: marlenaahmad95@gmail.com.

Atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, Februari 2020

Marlena

I. Data Responden

1. Nama : …….
2. No Telp/Hp : …….
3. Nama Institusi : ……..
4. Jabatan : ……..

II. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan dengan pilihan jawaban dari 1 – 5 dan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu **(tabel kuesioner ada lampiran 1)** dan terlampir panduan pengisian kuesioner **(lampiran 2).**
2. Dalam rangka memberikan gambaran dan mempermudah dalam melakukan pengisian, **di bawah ini adalah contoh pengisian kuesioner.**

TABEL KUESIONER (LAMPIRAN 1)

Kode	Perspektif	No	Kode	Variabel	Definisi	Tanggapan				
						1	2	3	4	5
X1	Keuangan	1	X1.1	Sumber Dana	Persentase tersedianya dana/anggaran yang digunakan untuk kebutuhan operasional dan pemeliharaan sarana dan prasarana TPST				√	

PANDUAN RESPONDEN DALAM PENGISIAN KUESIONER (LAMPIRAN 2)

Kode	Perspektif	No	Kode	Variabel	Definisi	Jawaban				
						1	2	3	4	5
X1	Keuangan	1	X1.1	Sumber Dana	Persentase tersedianya sumber dana/anggaran yang digunakan untuk kegiatan operasional dan pemeliharaan				61-80% sumber dana dari pemerintah yang tersedia untuk operasional dan pemeliharaan TPST	
Arti jawaban dari nomor 4: Dana yang sudah tersedia untuk operasional dan pemeliharaan TPST sudah baik dan mencapai 61 – 80 %.										

LAMPIRAN 1

TABEL KUESIONER I

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN				
						1	2	3	4	5
X1	Keuangan	1	X1.1	Sumber dana	Persentase tersedianya dana/anggaran yang digunakan untuk biaya kebutuhan operasional dan pemeliharaan sarana dan prasarana TPST					
		2	X1.2	Penyerapan anggaran	Persentase besarnya penyerapan anggaran kegiatan operasional dan pemeliharaan dalam menerapkan efisiensi anggaran					
		3	X1.3	Iuran warga	Persentase besarnya iuran warga dalam menunjang kebutuhan operasional dan pemeliharaan TPST					
		4	X1.4	Pendapatan Penjualan	Persentase besarnya pendapatan yang didapat dari hasil penjualan barang bekas dan kompos yang dapat digunakan untuk biaya operasional TPST					

LAMPIRAN 2

PANDUAN RESPONDEN DALAM PENGISIAN KUESIONER I

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	DEFINISI / PENJELASAN	SKOR DALAM SKALA 1 -5				
						1	2	3	4	5
X1	Keuangan	1	X1.1	Sumber Dana	Persentase tersedianya dana/anggaran yang digunakan untuk biaya kebutuhan operasional dan pemeliharaan sarana prasarana TPST	Hanya < 20% sumber dana dari pemerintah yang tersedia untuk operasional dan pemeliharaan TPST	20-40% sumber dana dari pemerintah yang tersedia untuk operasional dan pemeliharaan TPST	41-60% sumber dana dari pemerintah yang tersedia untuk operasional dan pemeliharaan TPST	61-80% sumber dana dari pemerintah yang tersedia untuk operasional dan pemeliharaan TPST	>80% sumber dana dari pemerintah yang tersedia untuk operasional dan pemeliharaan TPST
		2	X1.2	Penyerapan Anggaran	Persentase besarnya penyerapan anggaran kegiatan operasional dan pemeliharaan dalam menerapkan efisiensi anggaran	Hanya <20% penyerapan anggaran sesuai rencana	Hanya 20-40% penyerapan anggaran sesuai dengan rencana	41-60% penyerapan anggaran sesuai dengan rencana	61-80% penyerapan anggarannya sesuai dengan rencana	>80% penyerapan anggarannya sesuai dengan rencana
		3	X1.3	Iuran Warga	Persentase besarnya iuran warga dalam menunjang kebutuhan operasional dan pemeliharaan TPST	Hanya <20% iuran dari warga yang dapat menunjang operasional dan pemeliharaan TPST	Hanya 20-40% iuran dari warga yang dapat menunjang operasional dan pemeliharaan TPST	41-60% iuran dari warga yang dapat menunjang operasional dan pemeliharaan TPST	61-80% iuran dari warga dapat menunjang operasional dan pemeliharaan TPST	>80% iuran dari warga dapat menunjang operasional dan pemeliharaan TPST

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	DEFINISI / PENJELASAN	SKOR DALAM SKALA 1 -5				
						1	2	3	4	5
		4	X1.4	Pendapatan Penjualan	Persentase besarnya pendapatan yang didapat dari hasil penjualan barang bekas dan kompos yang dapat digunakan untuk biaya operasional TPST	Hanya <20% penjualan lapak dapat digunakan untuk biaya operasional dan pemeliharaan TPST	Hanya 20-40% penjualan lapak dapat digunakan untuk biaya operasional dan pemeliharan TPST	41-60% pendapatan penjualan lapak dapat digunakan untuk biaya operasional dan pemeliharaan TPST	61-80% pendapatan penjualan lapak dapat digunakan untuk biaya operasional dan pemeliharaanTPST	>80% pendapatan penjualan dapat digunakan untuk biaya operasional dan pemeliharaan TPST

KUESIONER II

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

Kepada Yth. Bapak/Ibu Responden

Dengan hormat,

Perkenalkan, nama saya Marlena, mahasiswa semester akhir pada Magister Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Program Studi Manajemen Aset Infrastruktur. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian tesis yang berjudul "Kajian Kinerja Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kinerja pengelolaan TPST di Kabupaten Sidoarjo.

Untuk memenuhi tujuan penelitian tersebut, maka saya menyusun kuesioner ini. Kuesioner ini bertujuan untuk mengukur kinerja dari TPST di Kabupaten Sidoarjo. Atas hal tersebut mohon kesediaan Bapak/Ibu dalam pengisian kuesioner. Waktu yang diperlukan untuk pengisian kuesioner ini adalah 5 - 10 menit.

Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Oleh karena itu, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan mengisi kuesioner ini sesuai dengan kenyataan dan pengetahuan Bapak/Ibu. Apabila ada pertanyaan lebih lanjut bisa menghubungi ke nomor HP. 08127172854 dan email: marlenaahmad95@gmail.com.

Atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, Februari 2020

Marlena

I. DATA RESPONDEN

Nama : …….

Alamat : Jl……..

Rt/Rw.

1. Apakah pekerjaan Anda ?
   a. Pegawai Negeri Sipil
   b. TNI / Polri
   c. Pegawai Swasta
   d. Wiraswasta, bergerak di bidang : ……..
   e. Lainnya, sebutkan : ……..

2. Berapakah jumlah anggota keluarga Anda?
   a. > 6 orang
   b. 6 orang
   c. 5 orang
   d. 4 orang
   e. 3 orang

II. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu **(tabel kuesioner ada lampiran 1)** dan terlampir panduan pengisian kuesioner **(lampiran 2).**
2. Dalam rangka memberikan gambaran dan mempermudah dalam melakukan pengisian, **di bawah ini adalah contoh pengisian kuesioner**

TABEL KUESIONER (LAMPIRAN 1)

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	PERTANYAAN
X2	Pelanggan/ Masyarakat	1	X2.1	Pengelola TPST melakukan sosialisasi terkait pengelolaan sampah kepada masyarakat lebih dari sekali dalam setahun. 1. Sangat Tidak Setuju 2. Tidak Setuju 3. Ragu - ragu 4. Setuju ✖ Sangat Setuju

PANDUAN RESPONDEN DALAM PENGISIAN KUESIONER (LAMPIRAN 2)

Kode	Perspektif	No	Kode	Variabel	Penjelasan	Jawaban				
						1	2	3	4	5
X2	Pelanggan/ Masyarakat	1	X2.1	Sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat	Adanya sosialisasi dilakukan kepada pelanggan/masyarakat terhadap pelayanan TPST dan pengelolaan sampah					Sosialisasi dilakukan secara rutin tiap tahun (lebih dari 1 kali dalam setahun)
Arti jawaban dari nomor 5: Sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat sudah rutin dilakukan tiap tahun (lebih dari 1 kali dalam setahun)										

LAMPIRAN 1

TABEL KUESIONER II

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	PERTANYAAN
X2	Pelanggan/ Masyarakat	1	X2.1	Pengelola TPST melakukan sosialisasi pengelolaan sampah kepada masyarakat lebih dari sekali dalam setahun. 1. Sangat Tidak Setuju 2. Tidak Setuju 3. Ragu - ragu 4. Setuju 5. Sangat Setuju
		2	X2.2	Tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan dari TPST. 1. Sangat Tidak Setuju 2. Tidak Setuju 3. Ragu - ragu 4. Setuju 5. Sangat Setuju
		3	X2.3	Pengelola TPST menyediakan wadah pengaduan/keluhan masyarakat terhadap pelayanan pengelolaan sampah di TPST dan menindaklanjuti dengan sangat cepat terhadap pengaduan/keluhan dari masyarakat. 1. Sangat Tidak Setuju 2. Tidak Setuju 3. Ragu - ragu 4. Setuju 5. Sangat Setuju

LAMPIRAN 2

PANDUAN RESPONDEN DALAM PENGISIAN KUESIONER II

KODE	PERSPEKTIF	NO	VARIABEL	PENJELASAN	JAWABAN				
					SKOR DALAM SKALA 1 -5				
					1	2	3	4	5
X2	Pelanggan/ Masyarakat	1	Sosialisasi terhadap pelanggan/masyarakat	Adanya sosialisasi kepada pelanggan/ masyarakat terhadap pelayanan dan pengelolaan TPST	Sosialisasi sama sekali belum penah dilakukan	Sosialisasi pernah dilakukan (1 kali)	Sosialisasi sudah dilakukan tapi tidak rutin tiap tahun	Sosialisasi sudah dilakukan setiap tahun (minimal 1 kali setahun)	Sosialisasi dilakukan secara rutin tiap tahun (lebih dari 1 kali dalam setahun)
		2	Tingkat kepuasan pelanggan	Tidak ada keluhan/komplain pelanggan terhadap TPST (pelanggan puas terhadap kinerja TPST)	Pelanggan sangat tidak puas terhadap kinerja dari TPST dan masih ada komplain/keluhan dari pelanggan	Pelanggan tidak puas terhadap kinerja dari TPST dan masih ada komplain/keluhan dari pelanggan	Pelanggan cukup puas terhadap kinerja dari TPST dan masih ada komplain/keluhan dari pelanggan	Pelanggan puas terhadap kinerja dari TPST dan tidak ada komplain/keluhan dari pelanggan	Pelanggan sangat puas terhadap kinerja dari TPST dan tidak ada komplain/keluhan dari pelanggan
		3	Kemudahan pelayanan	Tersedianya keberadaan wadah pelayanan untuk kemudahan dalam pengaduan/keluhan pelanggan/masyarakat	Tidak memiliki wadah untuk pengaduan/keluhan pelanggan/masyarakat	Ketersediaan wadah pengaduan pelanggan/masyarakat masih sangat kurang, tidak adanya tindak lanjut terhadap keluhan pelanggan/masyarakat	Ketersediaan wadah pengaduan pelanggan/masyarakat cukup baik, tidak adanya tindak lanjut terhadap keluhan pelanggan/masyarakat	Ketersediaan wadah pengaduan pelanggan/masyarakat sudah baik, adanya tindak lanjut terhadap keluhan pelanggan/masyarakat	Ketersediaan wadah pengaduan pelanggan/masyarakat sudah sangat baik dan tindak lanjut yang sangat cepat terhadap keluhan pelanggan/masyarakat

KUESIONER III DAN IV

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

Kepada Yth. Bapak/Ibu Responden

Dengan hormat,

Perkenalkan, nama saya Marlena, mahasiswa semester akhir pada Magister Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Program Studi Manajemen Aset Infrastruktur. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian tesis yang berjudul "Kajian Kinerja Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kinerja pengelolaan TPST di Kabupaten Sidoarjo.

Untuk memenuhi tujuan penelitian tersebut, maka saya menyusun kuesioner ini. Kuesioner ini bertujuan untuk mengukur kinerja dari TPST di Kabupaten Sidoarjo. Atas hal tersebut mohon kesediaan Bapak/Ibu dalam pengisian kuesioner. Waktu yang diperlukan untuk pengisian kuesioner ini adalah 5 - 10 menit.

Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Oleh karena itu, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan mengisi kuesioner ini sesuai dengan kenyataan dan pengetahuan Bapak/Ibu. Apabila ada pertanyaan lebih lanjut bisa menghubungi ke nomor HP. 08127172854 dan email: marlenaahmad95@gmail.com.

Atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, Februari 2020

Marlena

I. Data Responden

1. Nama : …….
2. No Telp/Hp : …….
3. Nama Institusi : ……..
4. Jabatan : ……..

II. Petunjuk Pengisian

1) Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan dengan pilihan jawaban dari 1 – 5 dan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu **(tabel kuesioner ada lampiran 1)** dan terlampir panduan pengisian kuesioner **(lampiran 2).**
2) Dalam rangka memberikan gambaran dan mempermudah dalam melakukan pengisian, **di bawah ini adalah contoh pengisian kuesioner.**

TABEL KUESIONER (LAMPIRAN 1)

Kode	Perspektif	No	Kode	Variabel	Penjelasan	Tanggapan				
						1	2	3	4	5
X3	Proses Bisnis Internal	1	X3.1	Ketersediaan lahan	Persentase tersedia lahan yang sesuai dengan kapasitas TPST dan timbulan sampah yang masuk di TPST termasuk serta adanya zona penyangga di TPST				√	

PANDUAN RESPONDEN DALAM PENGISIAN KUESIONER (LAMPIRAN 2)

Kode	Perspektif	No	Kode	Variabel	Penjelasan	Jawaban				
						1	2	3	4	5
X3	Proses Bisnis Internal	1	X3.1	Ketersediaan lahan	Persentase tersedianya lahan yang sesuai dengan kapasitas TPST dan timbulan sampah yang masuk di TPST termasuk serta adanya zona penyangga di TPST				61-80% lahan tersedia untuk pengembangan sesuai dengan timbulan sampah yang masuk; termasuk adanya zona penyangga	
Arti jawaban dari nomor 4: Lahan untuk pengembangan sesuai dengan timbulan sampah yang masuk dan kapasitas sudah tersedia.										

LAMPIRAN 1

TABEL KUESIONER III

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN				
						1	2	3	4	5
X3	Proses Bisnis Internal (Tata Kelola Internal Organisasi)	1	X3.1	Ketersediaan lahan	Persentase tersedia lahan yang sesuai dengan kapasitas TPST dan timbulan sampah yang masuk di TPST termasuk serta adanya zona penyangga di TPST					
		2	X3.2	Pemilihan pengolahan teknologi	Jenis pengolahan teknologi yang digunakan di TPST					
		3	X3.3	Kelengkapan sarana dan prasarana TPST	Persentase ketersediaan sarana dan prasarana TPST sudah lengkap					
		4	X3.4	Kondisi sarana dan prasarana TPST	Persentase kondisi bangunan aset fisik (sarana prasarana) baik dan memadai dan digunakan sesuai keberfungsiannya masing - masing					
		5	X3.5	Metode Pengangkutan Sampah	Penjadwalan pengangkutan sampah yang rutin					
		6	X3.6	Ketersediaan peralatan/bahan	Kemudahan untuk mendapatkan peralatan/bahan untuk perbaikan dan pemeliharaan					

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN				
						1	2	3	4	5
		7	X3.7	Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan TPST	Terlaksananya O & P TPST secara rutin					
		8	X3.8	Dokumen Rencana Kerja TPST	Ketersediaan Dokumen Rencana Kerja TPST					
		9	X3.9	Standar Operasional dan Prosedur (SOP)	Keberadaan SOP yang merupakan tahapan yang dilalui untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu					
		10	X3.10	Dukungan kebijakan dan Peraturan Daerah	Adanya dukungan kebijakan dan peraturan daerah untuk pengelolaan TPST					
		11	X3.11	Target pelayanan pengelolaan persampahan atau Pengembangan pelanggan	Persentase target pelayanan pengelolaan persampahan / pengembangan pelanggan					
		12	X3.12	Koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta	Adanya koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama dengan pihak swasta dalam meningkatkan pengelolaan persampahan					
		13	X3.13	Pencatatan operasional	Dilakukan pencatatan operasional dan dokumen pengelolaan TPST mulai beroperasi seperti jumlah sampah masuk, pencatatan keuangan, pencatatan aset dll					

LAMPIRAN 2

PANDUAN RESPONDEN DALAM PENGISIAN KUESIONER III

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	SKOR DALAM SKALA 1 -5				
						1	2	3	4	5
X3	Proses Bisnis Internal (Tata Kelola Internal Organisasi)	1	X3.1	Ketersediaan lahan	Persentase tersedia lahan yang sesuai dengan kapasitas TPST dan timbulan sampah yang masuk di TPST termasuk serta adanya zona penyangga di TPST	Hanya <20% lahan tersedia untuk pengembangan sesuai dengan timbulan sampah yang masuk; termasuk adanya zona penyangga	Hanya 20-40 % lahan tersedia untuk pengembangan sesuai dengan timbulan sampah yang masuk; termasuk adanya zona penyangga	41-60% lahan tersedia untuk pengembangan sesuai dengan timbulan sampah yang masuk; termasuk adanya zona penyangga	61-80% lahan tersedia untuk pengembangan sesuai dengan timbulan sampah yang masuk; termasuk adanya zona penyangga	>80% lahan tersedia untuk pengembangan sesuai dengan timbulan sampah yang masuk; termasuk adanya zona penyangga
		2	X3.2	Pemilihan pengolahan teknologi	Jenis pengolahan teknologi yang digunakan di TPST	Belum menerapkan teknologi apa pun	Hanya proses pemilahan	Proses pemilahan dan pengolahan sampah organik	Proses pemilahan, pengolahan sampah organik dan anorganik	Teknologi yang sudah digunakan sudah lengkap dari pemilahan, pengolahan sampah organik, anorganik dan insinerasi
		3	X3.3	Kelengkapan sarana dan prasarana TPST	Persentase ketersediaan sarana dan prasarana TPST sudah lengkap	Hanya <20 % ketersediaan sarana dan prasarana TPST	Hanya 20-40% ketersediaan sarana dan prasarana TPST	41-60% ketersediaan sarana dan prasarana TPST	61-80% ketersediaan sarana dan prasarana TPST	>80% ketersediaan sarana dan prasarana TPST

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	SKOR DALAM SKALA 1 -5				
						1	2	3	4	5
		4	X3.4	Kondisi sarana dan prasarana TPST	Persentase kondisi bangunan aset fisik (sarana prasarana) baik dan memadai dan digunakan sesuai keberfungsiannya masing - masing	Hanya <20% kondisi bangunan dan prasarana berfungsi	Hanya 20-40% kondisi bangunan dan prasarana berfungsi	41-60% kondisi bangunan dan prasarana berfungsi	61-80% Kondisi bangunan dan prasarana berfungsi dengan baik	>80% Kondisi bangunan dan prasarana berfungsi sangat baik
		5	X3.5	Metode Pengangkutan Sampah	Penjadwalan pengangkutan sampah yang rutin	Tidak ada jadwal pengangkutan sampah dengan wadah masih tercampur antara sampah mudah busuk dan tidak mudah busuk	Pengangkutan sampah 1 kali dalam 2 hari dengan wadah masih tercampur antara sampah mudah busuk dan tidak mudah busuk	Pengangkutan rutin sebanyak 2 kali dalam 1 hari dengan wadah masih tercampur antara sampah mudah busuk dan tidak mudah busuk dan residu	Pengangkutan rutin sebanyak 1 kali dalam 1 hari dengan wadah sudah terpisah antara sampah mudah busuk dan tidak mudah busuk	Pengangkutan rutin sebanyak 2 kali dalam 1 hari dengan wadah sudah terpisah antara sampah mudah busuk dan tidak mudah busuk
		6	X3.6	Ketersediaan peralatan/bahan	Kemudahan untuk mendapatkan peralatan/bahan untuk perbaikan dan pemeliharaan	Tidak mendapatkan peralatan/bahan untuk perbaikan dan pemeliharan	Susah mendapatkan peralatan/bahan untuk perbaikan peralatan	Peralatan/bahan cukup mudah didapatkan untuk perbaikan peralatan dan pemeliharaan	Peralatan/bahan mudah didapatkan untuk perbaikan peralatan dan pemeliharaan	Peralatan/bahan sangat mudah didapatkan untuk perbaikan peralatan dan pemeliharaan
		7	X3.7	Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan TPST	Terlaksananya O & P TPST secara rutin	Tidak dilaksanakan	Dilaksanakan pemeliharaan jika ada masalah	Dilaksanakan pemeliharaan secara rutin pada unit tertentu	Dilaksanakan O & P secara rutin namun tidak semua sarana dan prasarana	Dilaksanakan O & P secara rutin pada semua sarana dan prasarana TPST

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	SKOR DALAM SKALA 1 -5				
						1	2	3	4	5
		8	X3.8	Dokumen Rencana Kerja TPST	Ketersediaan Dokumen Rencana Kerja TPST	Tidak memiliki dokumen	Dokumen Rencana Kerja sedang dalam tahap penyusunan	Dokumen Rencana Kerja sudah disusun dan dalam tahap pengesahan	Dokumen rencana kerja sudah disusun, tetapi belum sepenuhnya mengikuti/sesuai isi dokumen rencana kerja	Dokumen rencana kerja telah disusun, kegiatan pengelolaan TPST sepenuhnya berjalan sesuai dengan dokumen rencana kerja
		9	X3.9	Standar Operasional dan Prosedur (SOP)	Keberadaan SOP yang merupakan tahapan yang dilalui untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu	Unit kerja belum memiliki pedoman/SOP	Pedoman / SOP baru mulai disusun	Hanya beberapa kegiatan yang sudah ada pedoman/ SOP	Hampir seluruh kegiatan sudah ada pedoman/SOP	Seluruh kegiatan sudah ada pedoman/SOP
		10	X3.10	Dukungan kebijakan dan Peraturan Daerah	Adanya dukungan kebijakan dan peraturan daerah untuk pengelolaan TPST	Belum ada dukungan Kebijakan dan Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Persampahan	Dukungan Kebijakan dan Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Persampahan masih dalam proses	Ada dukungan Kebijakan Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Persampahan tetapi belum detail; tidak mengatur pelaksanaan 3R secara detail	Ada dukungan Kebijakan Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Persampahan secara detail tetapi tidak mengatur pelaksanaan 3R secara detail	Ada dukungan Kebijakan Peraturan Daerah yang mengatur tentang pengelolaan persampahan dan memuat pengaturan pelaksanaan 3R secara detail
		11	X3.11	Target pelayanan pengelolaan persampahan atau Pengembangan pelanggan	Persentase target pelayanan pengelolaan persampahan / pengembangan pelanggan	Tidak ada Penambahan Pelanggan dari awal beroperasi	Penambahan Pelanggan ≤20% dari awal beroperasi	Penambahan Pelanggan sebesar ≤50% dari awal beroperasi	Penambahan Pelanggan sebesar 50-99% dari awal beroperasi	Penambahan Pelanggan ≥100% dari awal beroperasi

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	SKOR DALAM SKALA 1 -5				
						1	2	3	4	5
		12	X3.12	Koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama pihak swasta	Adanya koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjasama dengan pihak swasta dalam meningkatkan pengelolaan persampahan	Tidak ada koordinasi apapun baik dengan lintas sektor/institusi maupun pihak swasta	Sudah ada koordinasi lintas sektor/institusi, tetapi belum ada kerjasama dengan pihak swasta	Sudah ada koordinasi lintas sektor/institusi, tetapi kerjasama dengan pihak swasta belum terlaksana dengan baik	Sudah ada koordinasi lintas sektor/institusi, tetapi kerjasama dengan pihak swasta sudah berjalan baik	Efektifitas koordinasi lintas sektor/institusi dan kerjaasama dengan pihak swasta dalam pengelola persampahan sangat baik
		13	X3.13	Pencatatan operasional	Dilakukan pencatatan operasional dan dokumen pengelolaan TPST mulai beroperasi seperti jumlah sampah masuk, pencatatan keuangan, pencatatan aset dll	Tidak dilaksanakan	Dilakukan pencatatan operasional dan dokumen pengelolaan TPST tetapi kurang baik	Dilakukan pencatatan operasional TPST tetapi belum keseluruhan; belum ada dokumen lengkap	Dilakukan pencatatan operasional TPST secara baik, tetapi belum ada dokumen yang lengkap	Dilakukan pencatatan operasional TPST sangat baik dan sudah ada dokumen lengkap

LAMPIRAN 1

TABEL KUESIONER IV

KAJIAN KINERJA PENGELOLAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU (TPST) DI KABUPATEN SIDOARJO

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	TANGGAPAN				
						1	2	3	4	5
X4	Pembelajaran dan Pertumbuhan	1	X4.1	Pengembangan SDM	Program pengembangan SDM dengan mengadakan pelatihan kepada Pengelola TPST					
		2	X4.2	Pengembangan Teknologi	Program Pengembangan Teknologi dalam menunjang kegiatan OP					
		3	X4.3	Pengembangan Sistem Pengelolaan OP	Pehamanan dan penerapan SOP (Operasi dan Pemeliharaan)					
		4	X4.4	Dokumen Tata Laksana Kerja	Dokumen kerja tenaga operasional di TPST					
		5	X4.5	Standar penetapan gaji	Adanya standar penetapan gaji untuk tenaga kerja di TPST					
		6	X4.6	Jumlah personil/SDM	Jumlah personil/SDM yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan TPST sesuai dengan kebutuhan di TPST					

LAMPIRAN 2

PANDUAN RESPONDEN DALAM PENGISIAN KUESIONER IV

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	SKOR DALAM 1 - 5				
						1	2	3	4	5
X4	Pembelajaran dan Pertumbuhan	1	X4.1	Pengembangan SDM	Program pengembangan SDM dengan mengadakan pelatihan kepada Pengelola TPST	Tidak Pernah dilakukan pelatihan kepada Pengelola	Pernah dilakukan pelatihan saat pendirian TPST 3R	Pelatihan dilakukan 1 kali dalam setahun	Pelatihan dilakukan 2 kali dalam setahun	Rutin dilakukan pelatihan 4 kali dalam setahun
		2	X4.2	Pengembangan Teknologi	Program Pengembangan Teknologi dalam menunjang kegiatan OP	Unit Kerja sama sekali belum memanfaatkan teknologi dalam kegiatan OP	Unit Kerja sudah mulai memanfaatkan teknologi dalam sebagian kecil kegiatan OP	Unit Kerja memanfaatkan teknologi dalam sebagian besar kegiatan OP	Unit kerja telah memanfaatkan teknologi dalam semua kegiatan OP	Unit kerja memanfaatkan teknologi dengan sangat baik dalam kegiatan OP
		3	X4.3	Pengembangan Sistem Pengelolaan OP	Pehamanan dan penerapan SOP (Operasi dan Pemeliharaan)	Unit kerja belum memiliki SOP sehingga pegawai tidak mengenal SOP itu seperti apa	Pegawai belum memahami dan melakukan tugasnya sesuai SOP	Belum semua pegawai memahami SOP dengan baik sehingga hanya beberapa pegawai yang melakukan tugas sesuai SOP	Seluruh pegawai sudah memahami SOP dengan baik namun belum sepenuhnya melakukan tugas sesuai SOP	Seluruh pegawai sudah memahami SOP dengan baik dan sudah sepenuhnya melakukan tugas sesuai SOP
		4	X4.4	Dokumen Tata Laksana Kerja	Dokumen kerja tenaga operasional di TPST	Belum ada dokumen pembagian tugas dan petunjuk kerja bagi tenaga operasional di TPST	Belum ada dokumen pembagian tugas tetapi ada petunjuk kerja bagi tenaga operasional di TPST	Ada dokumen pembagian tugas tetapi tidak ada petunjuk kerja bagi tenaga operasional di TPST	Ada dokumen pembagian tugas dan petunjuk kerja bagi tenaga operasional di TPST tetapi belum dilaksanakan sepenuhnya	Ada dokumen pembagian tugas dan petunjuk kerja bagi tenaga operasional di TPST dan sudah dilaksanakan sepenuhnya

KODE	PERSPEKTIF	NO	KODE	VARIABEL	PENJELASAN	SKOR DALAM 1 - 5				
						1	2	3	4	5
		5	X4.5	Standar penetapan gaji	Adanya standar penetapan gaji untuk tenaga kerja di TPST	Tidak ada penetapan gaji untuk tenaga kerja di TPST	Penetapan gaji pengelola masih belum sesuai	Penetapan gaji pengelola sudah cukup baik	Penetapan gaji pengelola sudah baik	Penetapan gaji pengelola sudah sangat baik
		6	X4.6	Jumlah personil/SDM	Jumlah personil/SDM yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan TPST sesuai dengan kebutuhan di TPST	Tidak memiliki SDM	Jumlah SDM masih kurang, belum sesuai dengan kebutuhan TPST	Jumlah SDM sudah sudah cukup; tetapi masih melakukan rangkap pekerjaan	Jumlah SDM sudah baik sesuai dengan kebutuhan; tetapi penempatan kebutuhan pegawai belum sesuai dengan hasil analisa jabatan dan beban kerja	Jumlah SDM sudah sangat baik sesuai dengan kebutuhan; penempatan kebutuhan pegawai sudah sesuai dengan hasil analisa jabatan dan beban kerja

LAMPIRAN V

HASIL SURVEI PENDAHULUAN (TAHAP 1)

KODE	TANGGAPAN							Total Tanggapan	
	Setuju (S) / Tidak Setuju (TS)							Setuju	Tidak Setuju
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7		
X1.1	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X1.2	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X1.3	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X1.4	TS	S	S	S	S	S	S	6	1
X2.1	S	TS	S	S	S	S	S	6	1
X2.2	S	S	S	S	TS	S	S	6	1
X2.3	S	S	S	S	TS	S	S	6	1
X3.1	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X3.2	S	TS	S	S	TS	S	S	5	2
X3.3	S	TS	S	S	S	S	S	6	1
X3.4	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X3.5	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X3.6	S	S	S	S	TS	S	S	6	1
X3.7	S	S	S	S	S	S	S	7	0
X3.8	TS	S	S	TS	S	S	S	5	2
X3.9	S	S	S	S	S	S	S	5	2
X3.10	TS	S	S	TS	TS	S	TS	3	4
X3.11	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X3.12	TS	S	S	S	S	S	S	6	1
X3.13	TS	TS	S	TS	S	S	S	4	3
X3.14	S	S	S	S	S	S	S	4	3
X4.1	S	S	S	S	TS	S	S	6	1
X4.2	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X4.3	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X4.4	S	S	S	S	S	S	S	7	-
X4.5	S	S	S	S	TS	S	S	6	1
X4.6	S	S	S	S	TS	S	S	6	1

LAMPIRAN VI

TABULASI JAWABAN

KODE X1, X3 DAN X4 (RESPONDEN DLHK DAN PENGELOLA TPST)

X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	TOTAL	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	X3.5	X3.6	X3.7	X3.8	X3.9	X3.10	X3.11	X3.12	X3.13	TOTAL
1	5	5	2	13	5	3	4	5	3	4	4	1	3	3	2	2	2	41
2	5	4	2	13	4	4	5	3	3	3	3	1	3	3	4	2	3	41
1	4	4	3	12	4	4	5	3	3	4	3	2	4	4	5	3	3	47

X4.1	X4.2	X4.3	X4.4	X4.5	X4.6	TOTAL
3	2	4	3	1	2	15
3	2	5	3	2	2	17
4	3	5	4	2	3	21

TABULASI JAWABAN RESPONDEN

KODE X2 (RESPONDEN MASYARKAT)

X2.1	X2.2	X2.3	TOTAL
2	4	4	10
3	3	3	9
3	4	4	11
3	4	3	10
2	5	5	12
3	3	3	9
2	4	3	9
3	3	3	9
2	4	4	10
2	3	3	8
3	3	4	10
2	4	3	9
2	3	4	9
2	5	3	10
4	4	3	11
3	5	4	12
2	4	3	9
4	5	3	12
3	4	5	12
4	4	5	13
3	3	3	9
5	5	5	15
4	4	3	11
4	4	3	11
3	3	5	11
3	5	5	13
2	3	5	10
3	3	3	9
2	3	3	8
3	5	5	13

BIOGRAFI PENULIS

Marlena, penulis lahir di Pangkalpinang, 13 Juni 1987, merupakan anak ketiga dari 3 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di SDN 47 Pangkalpinang, SLTPN 4 Pangkalpinang dan SMAN 4 Pangkalpinang. Lulus dari SMA pada tahun 2005, penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang D3 pada Program Manajemen Administrasi-Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi dan Sekretari, dan lulus pada tahun 2008.

Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan S1 pada Program Administrasi Niaga – Institut Bisnis & Multimedia "ASMI" dan lulus pada tahun 2013. Pada bulan Desember tahun 2010 penulis mulai bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Pada tahun 2018 penulis mendapat beasiswa S2 dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang Pasca Sarjana (S2) pada Program Studi Manajemen Aset Infrastruktur Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Penulis mengambil tesis dengan judul "Kajian Kinerja Pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Kabupaten Sidoarjo". Email penulis adalah marlenaahmad95@gmail.com.