



Kementerian
Lingkungan Hidup/
Badan Pengendalian
Lingkungan Hidup
Republik Indonesia

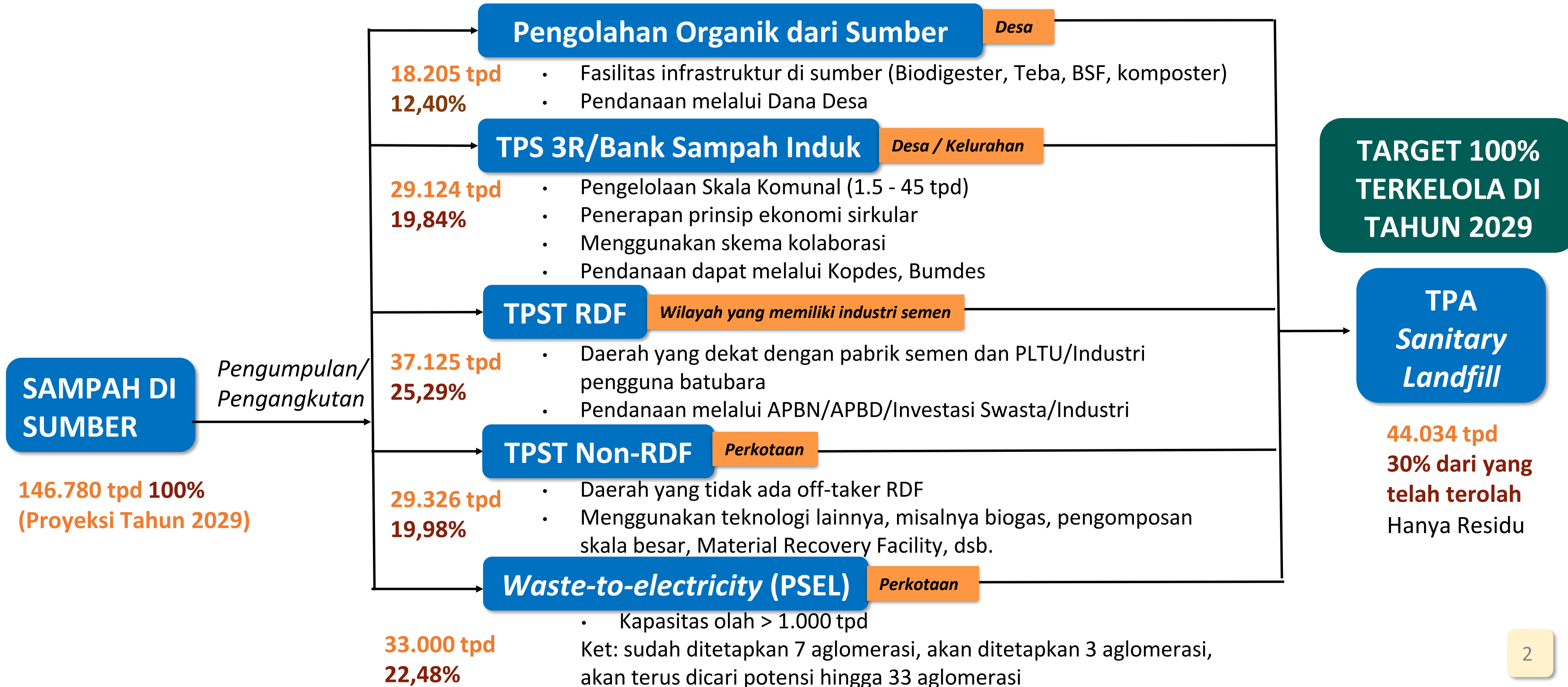
STUDI KASUS: OPTIMALISASI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DI KABUPATEN GRESIK

26 Februari 2026

SKEMA ALUR PENGELOLAAN SAMPAH (TARGET RPJMN) 2025-2029)

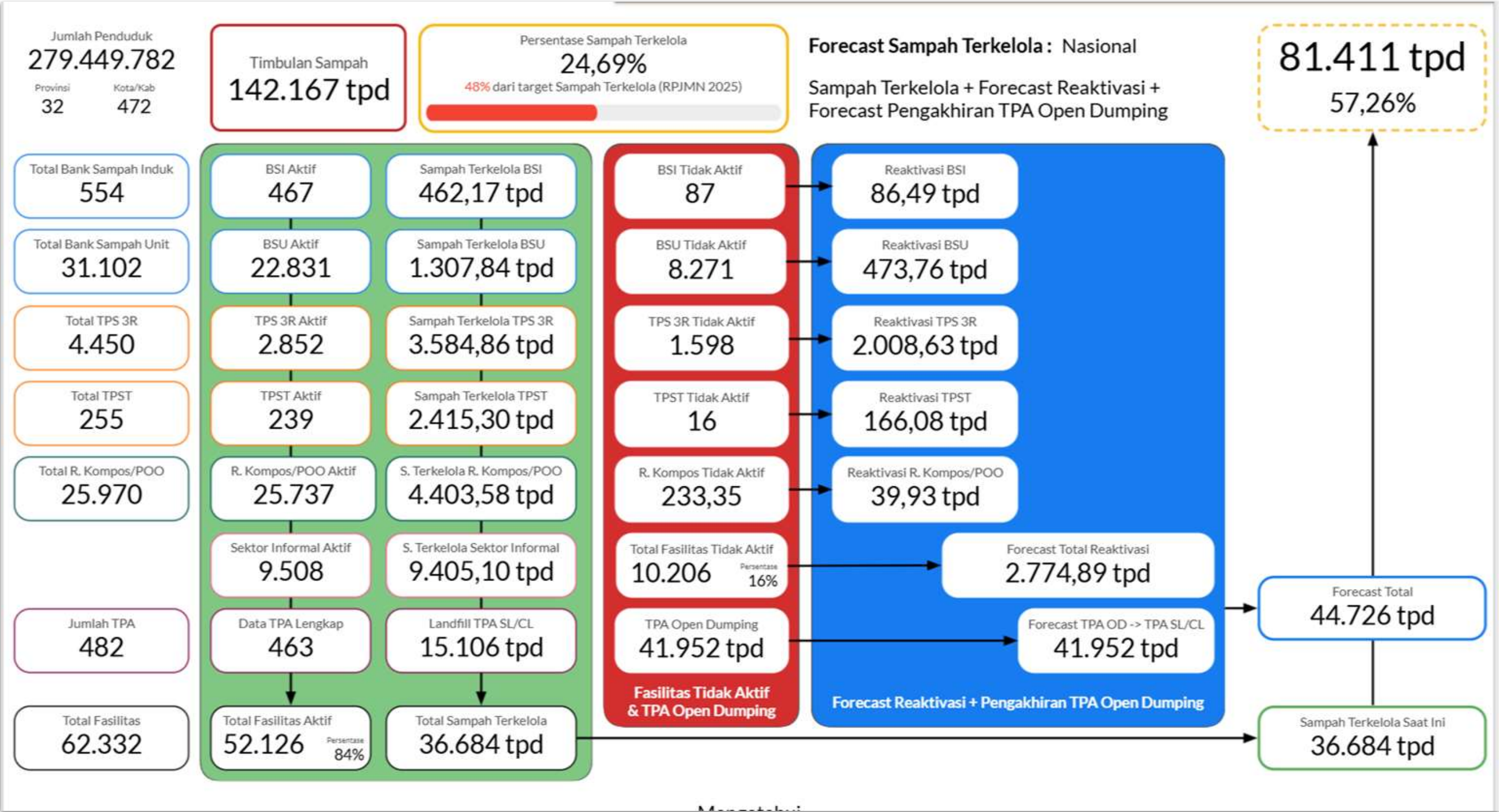


Amanat RPJMN menargetkan 100% sampah terkelola pada tahun 2029, dengan 38% diolah melalui fasilitas pengolahan berteknologi ramah lingkungan. Pengolahan dilakukan melalui Bank Sampah, MRF, TPS 3R, Rumah Kompos, Maggot BSF, TPST, hingga waste-to-energy. Sampah yang masuk ke TPA harus dibatasi hanya untuk residu.



Skema Pengelolaan Sampah dan Proyeksi Revitalisasi Fasilitas

Update: 22 Februari 2026



1. Berdasarkan hasil verifikasi lapangan, saat ini terdapat **62.332 fasilitas pengelolaan sampah** (TPS 3R/PDU, TPST, BSU, BSI, R. Kompos/POO)
2. Fasilitas pengelolaan sampah yang **aktif sejumlah 52.126 atau sebesar 84%** , dengan sampah terkelola sebesar **36.684 tpd**.
3. Fasilitas pengelolaan sampah yang **tidak aktif sejumlah 10.206 atau sebesar 16%** .
4. Terdapat **9.508 Sektor Informal aktif** dengan sampah terkelola sebesar **9.405tpd**.

Jika dilakukan reaktivasi dan pengakhiran praktik TPA Open Dumping, maka:

1. Proyeksi sampah terkelola dari reaktivasi fasilitas sebesar **2.774tpd**.
2. Proyeksi sampah terkelola dari pengakhiran TPA Open Dumping sebesar **41.952 tpd**.
3. Jika poin 1 dan 2 dilaksanakan maka proyeksi sampah terkelola sebesar **81.411 tpd atau sebesar 57,26%** .

Mengapa Kabupaten Gresik

Keunggulan Gresik:

1. Kedekatan dengan pabrik semen dan pupuk dan industri lainnya (off-taker) yang dapat memangkas biaya logistik secara signifikan dibandingkan daerah lain ---> Dalam bisnis RDF, biaya logistik adalah penentu utama margin keuntungan (EBITDA);
2. Aksesibilitas yang tinggi ---> Hal ini memudahkan mobilisasi sampah dari titik-titik pengumpulan (TPS) menuju TPST secara cepat, serta pengiriman produk jadi (RDF) ke wilayah industri di sekitarnya tanpa terkendala macet yang berarti;
3. Kesiapan BUMD ---> Gresik memiliki BUMD yang cukup aktif, yang dapat bertindak sebagai mitra atau pengelola unit usaha TPST, sehingga mempermudah mekanisme kerja sama operasional (KSO);
4. Banyak industri di Gresik kini berada di bawah tekanan untuk memenuhi target ESG (Environmental, Social, and Governance) dan Net Zero Emission. Nilai Tambah ---> Membeli RDF dari TPST lokal bukan sekadar urusan bahan bakar murah bagi industri, tetapi juga membantu mereka mendapatkan sertifikat "Green Industry" dan memenuhi kuota penggunaan energi terbarukan;
5. Kinerja pengolahan sampahnya lebih dari 70 persen;
6. Memiliki resiko sosial yang rendah.

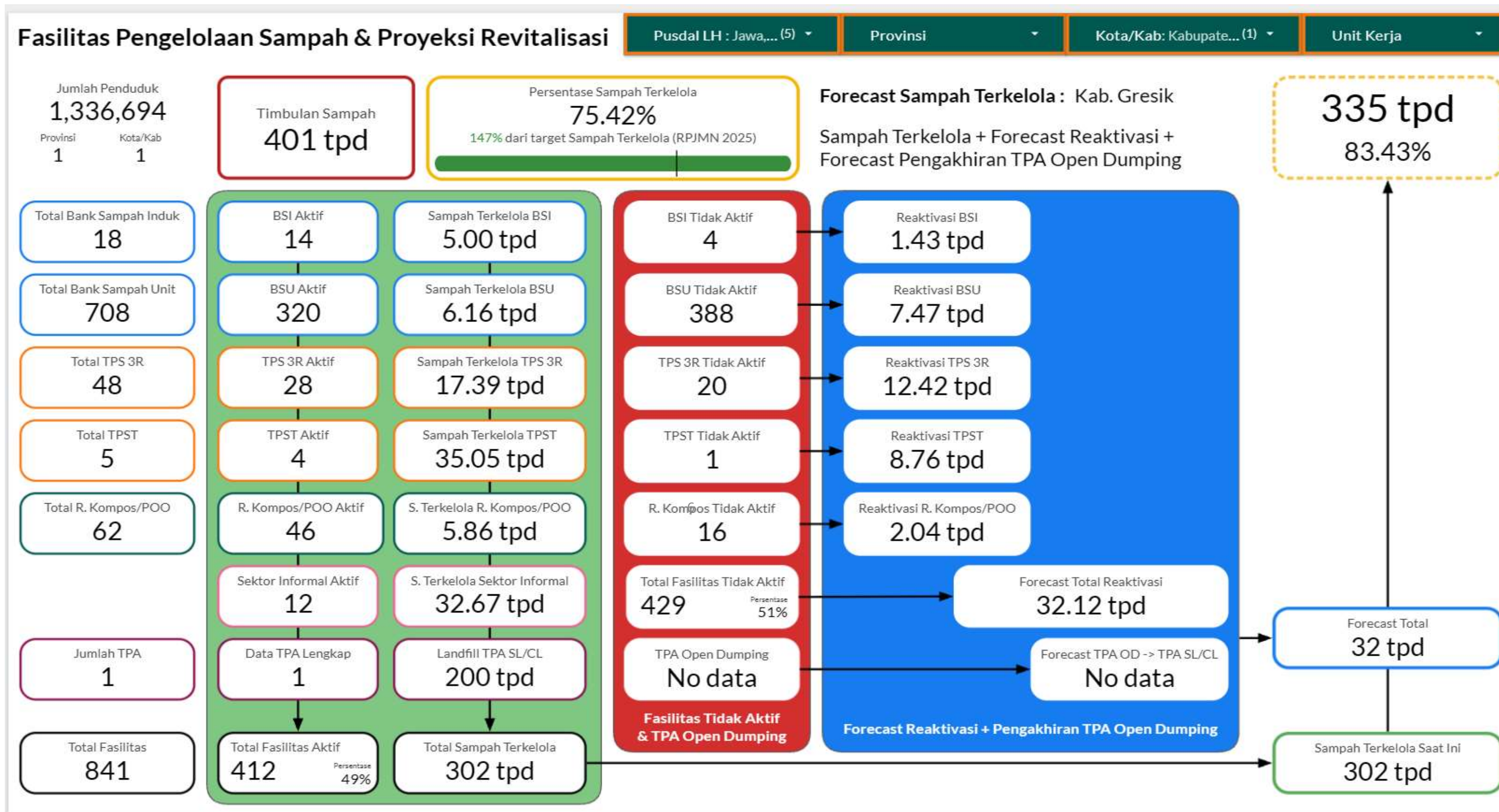
Neraca Pengelolaan Sampah Kabupaten Gresik



Provinsi	Kota/Kabupaten	Jenis TPA	Verifikasi Lapangan	Nilai Kinerja PS	Progress SA	Timbulan	% S. Terkelola	% S. Belum Terkelola
1. Jawa Timur	Kabupaten Gresik	Controlled Landfill	Sudah	67.69	-	588 tpd	75.42	24.58



Fasilitas Pengelolaan Sampah Kabupaten Gresik



Rencana Optimalisasi Pengelolaan Sampah Kabupaten Gresik

Perlu melakukan "upgrading" terhadap fasilitas pengolahan sampah yang beroperasi terlalu banyak saat ini :

1.

Penggabungan antara 46 usaha komposter berskala 7,8 ton per hari dan 12 usaha informal dengan kapasitas terbaru sehingga mencapai 20 ton per hari --> dibangun 4 unit TPS3R Pelet Organik baru berskala masing-masing 5 ton per hari.

- i. Alokasi pembiayaan CAPEX pada 4 unit TPS3R baru =
 - Rp 1.650.000.000 x 4 = Rp 6.6 Miliar
- ii. Alokasi pembiayaan OPEX pada 4 unit TPS3R baru =
 - Rp 530.000.000 x 4 = Rp 2.1 Miliar
- iii. Proyeksi Pendapatan dari 4 unit TPS3R baru =
 - Rp 790.000.000 x 4 = Rp 3.1 Miliar

Rencana Optimalisasi Pengelolaan Sampah Kabupaten Gresik

Perlu melakukan "upgrading" terhadap fasilitas pengolahan sampah yang beroperasi terlalu banyak saat ini :

2.

Peningkatan kapasitas olah pada 24 unit TPS3R yang sedang beroperasi saat ini menjadi 120 ton Pelet Organik per hari.

- i. Alokasi pembiayaan CAPEX pada 18 unit TPS3R eksisting =
 - Rp 1.650.000.000 x 18 = Rp 29.7 Miliar
- ii. Alokasi pembiayaan OPEX pada 18 unit TPS3R eksisting =
 - Rp 530.000.000 x 18 = Rp 9.5 Miliar
- iii. Proyeksi Pendapatan dari 18 unit TPS3R eksisting =
 - Rp 790.000.000 x 18 = Rp 14.2 Miliar

Rencana Optimalisasi Pengelolaan Sampah Kabupaten Gresik

Perlu melakukan "upgrading" terhadap fasilitas pengolahan sampah yang beroperasi terlalu banyak saat ini :

3.

Peleburan 14 BSI aktif ditambah 320 BSU aktif menjadi 8 TPS3R berkapasitas olah 100 ton per hari --> dibangun 20 unit TPS3R baru berskala masing-masing 5 ton Pelet Organik per hari.

- i. Alokasi pembiayaan CAPEX pada 20 unit TPS3R baru =
 - $\text{Rp } 1.650.000.000 \times 20 = \text{Rp } 33 \text{ Miliar}$
- ii. Alokasi pembiayaan OPEX pada 20 unit TPS3R baru =
 - $\text{Rp } 530.000.000 \times 20 = \text{Rp } 10.6 \text{ Miliar}$
- iii. Proyeksi Pendapatan dari 20 unit TPS3R baru =
 - $\text{Rp } 790.000.000 \times 20 = \text{Rp } 15.8 \text{ Miliar}$

Rencana Optimalisasi Pengelolaan Sampah Kabupaten Gresik

Perlu melakukan "upgrading" terhadap fasilitas pengolahan sampah yang beroperasi terlalu banyak saat ini :

4.

Peningkatan kapasitas olah pada 2 unit TPST RDF Organik 240 ton per hari.

- i. Alokasi pembiayaan CAPEX pada 2 unit TPST RDF Organik eksisting =
 - Rp 130.000.000.000 x 2 = Rp 260 Miliar
- ii. Alokasi pembiayaan OPEX pada 2 unit TPST RDF Organik eksisting =
 - Rp 12.000.000.000 x 2 = Rp 24 Miliar
- iii. Proyeksi Pendapatan dari 2 unit TPST RDF Organik eksisting =
 - Rp 28.000.000.000 x 2 = Rp 56 Miliar

Mengapa Harus Dilakukan Penggabungan TPS3R (Merger)

Langkah untuk melakukan penggabungan (merger/konsolidasi) TPS3R menjadi satu manajemen atau satu entitas terpusat adalah strategi yang sangat tepat dan visioner, terutama dalam konteks ekonomi sirkular modern tahun 2026.

Dalam dunia industri, konsistensi adalah kunci. Pihak industri (seperti pabrik semen atau pembangkit listrik) tidak akan mau bertransaksi dengan belasan pemasok kecil yang kualitas dan kuantitasnya berubah-ubah. Dengan merger, kita dapat menciptakan "Single Gate System" (Sistem Satu Pintu).

Kita bisa menerapkan satu SOP (Standard Operating Procedure) dan satu laboratorium kontrol kualitas terpusat, sehingga produk yang sampai ke industri memiliki mutu yang seragam.

Kemudahan Akses Pembiayaan dan Investasi ---> Lembaga keuangan atau investor atau dana hibah internasional jauh lebih tertarik mendanai entitas usaha besar yang memiliki manajemen profesional.

Alasan: Satu entitas TPS3R yang besar memiliki laporan keuangan yang lebih kredibel dan aset yang lebih kuat untuk dijadikan jaminan dibandingkan belasan kelompok swadaya kecil. Ini memudahkan kita jika akan melakukan pengadaan alat berat baru ke depannya.

Analisis Kelayakan Pembiayaan Investasi:

Rencana Optimalisasi Pengelolaan Sampah Kabupaten Gresik

Laba Kotor (EBITDA): ± Rp 16 Miliar / tahun.

Payback Period (PBP): 8 Tahun (Jika murni swasta) ---> di bawah rata-rata industri sekitar 10 tahun = **LAYAK**

IRR: 10 persen ---> IRR sebesar 10% sudah sangat bagus untuk standar investasi proyek industri. Angka ini berada di atas tingkat inflasi dan suku bunga acuan, serta di atas hurdle rate (tingkat pengembalian minimum) yang biasanya ditetapkan investor (umumnya di atas 8%-10%) = **LAYAK**

Roi: 12 persen ---> ROI sebesar 12% per tahun menunjukkan bahwa setiap tahunnya, proyek ini menghasilkan keuntungan sebesar 12% dari modal awal yang ditanamkan. Angka ini dua kali di atas suku bunga deposito bank (sekitar 5-6%) = **LAYAK**

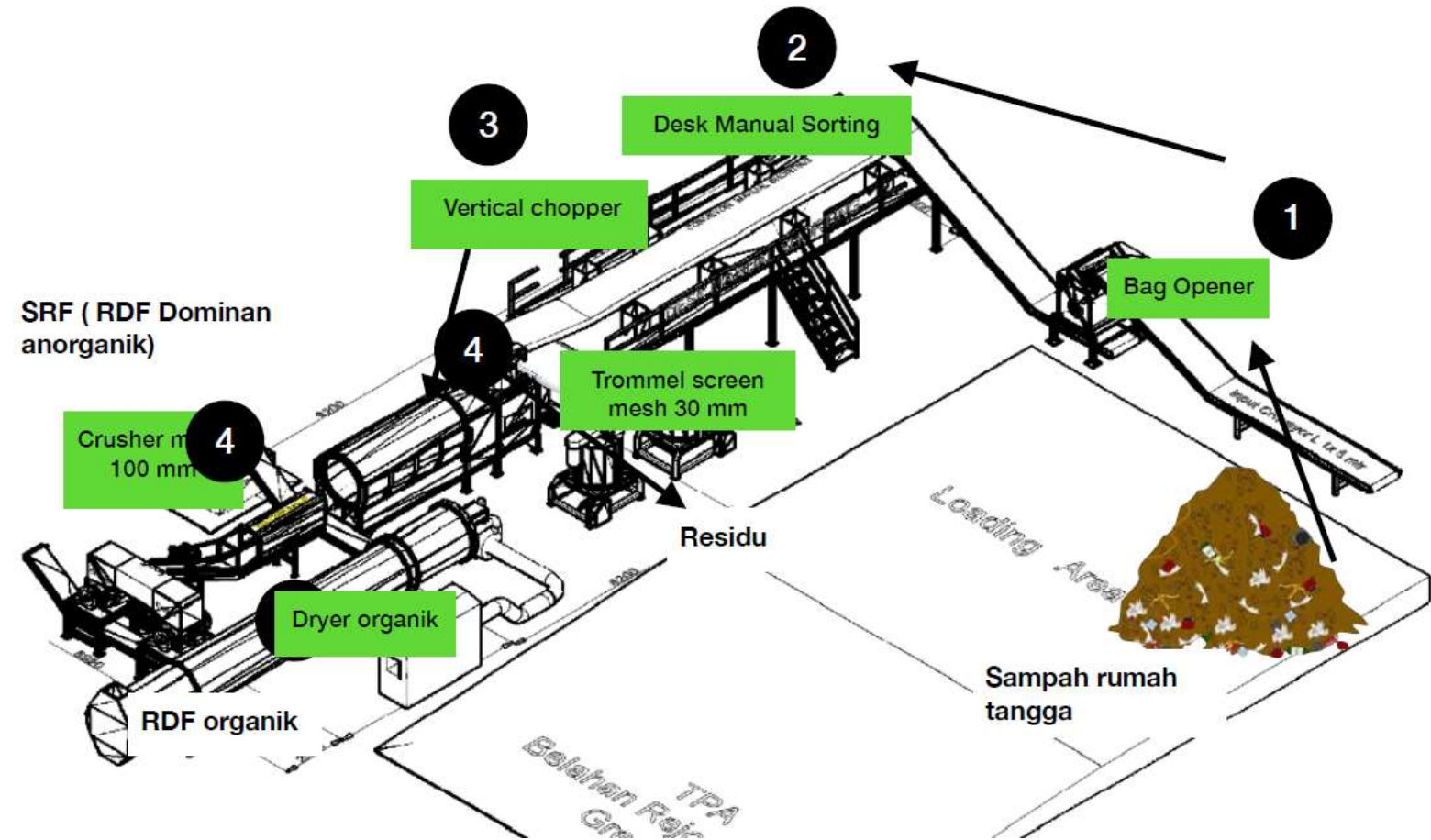


TPST RDF Kabupaten Gresik

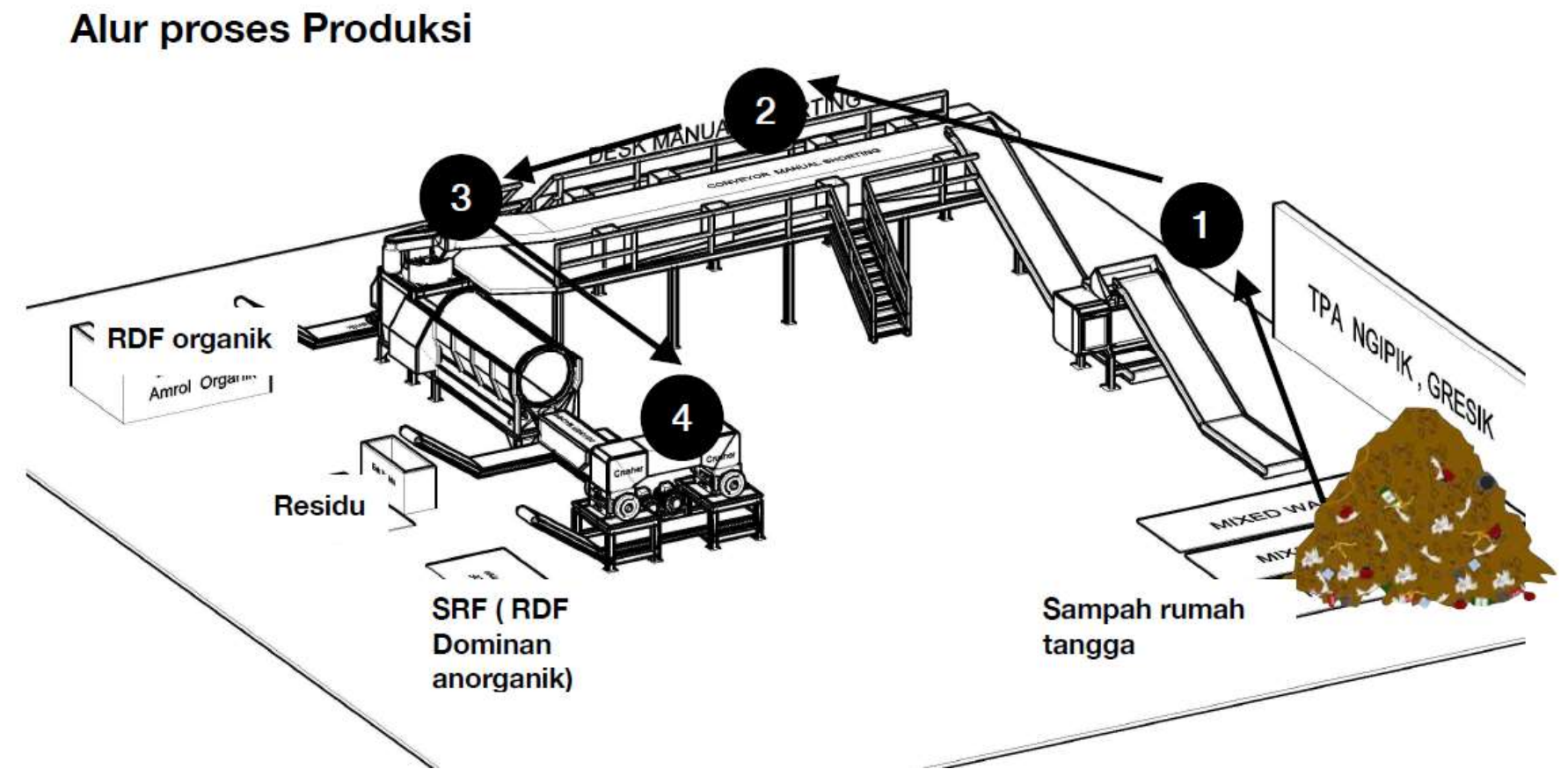


	TPST Ngipik	TPST Belahanrejo
Tahun Pembangunan	2021 - 2022	2022 - 2023
Tahun Beroperasi	2023	2024
Luas Lahan	1.160 m ²	6.025,84 m ²
Kapasitas Mesin RDF	2,5 ton/jam ⇒ 15 ton/hari (6 jam operasional)	2,5 ton/jam ⇒ 15 ton/hari (6 jam operasional)
Alat Penunjang	<ul style="list-style-type: none">- Mesin RDF- Mesin Pellet (1 unit)- Mesin Briket (1 unit)	<ul style="list-style-type: none">- Cerobong Wet Scrubber (1 unit)- Mesin Briket (1 unit)

Alur Proses Produksi TPST RDF Kabupaten Gresik



Alur Proses Produksi TPST RDF TPST Belahan Rejo



Alur Proses Produksi TPST RDF TPST Ngipik

Alur di atas merupakan proses pengolahan sampah sebesar 50 tpd menjadi RDF pada dua lokasi TPST di Kabupaten Gresik. Proses dimulai dari pembukaan kantong dan dipilah secara manual untuk memisahkan material yang masih bernilai. Selanjutnya, sampah dicacah dan disaring agar fraksi anorganik yang sesuai dapat diproses menjadi RDF.

Sumber Referensi Link & Website untuk Validasi:

1. **Laporan Keberlanjutan Semen Indonesia (SIG):** sig.id — Periksa bagian "*Waste Management & RDF Co-processing*".
2. **KPBU Kemenkeu (Proyek TPST):** kpbu.kemenkeu.go.id — Periksa data proyek infrastruktur persampahan untuk wilayah Jawa Timur.
3. **Laporan Bank Dunia (World Bank):** Periksa terkait pendanaan "*Indonesia Mass Transit and Solid Waste Management*" yang mendanai proyek RDF di beberapa kota besar.
4. **E-Katalog LKPP:** e-katalog.lkpp.go.id — Periksa "Mesin RDF" untuk cek harga *shredder* kapasitas industri dari vendor seperti Pindad atau distributor merk luar negeri.



Kementerian
Lingkungan Hidup/
Badan Pengendalian
Lingkungan Hidup
Republik Indonesia



Terima Kasih

