

JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA

1. LATAR BELAKANG

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap akhir dalam pengelolaannya sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan /pengangkutan, pengolahan dan pembuangan. TPA merupakan tempat dimana sampah diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitarnya. Karenanya diperlukan penyediaan fasilitas dan perlakuan yang benar agar keamanan tersebut dapat dicapai dengan baik.

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Raberas Kabupaten Sumbawa terletak ± 6 Km dari pusat perkotaan Kabupaten Sumbawa dan berada pada wilayah administrasi Kecamatan Sumbawa. TPA Raberas Kabupaten Sumbawa yang memiliki luas ± 6 Ha di desain dengan sistem *Control Landfill* namun dalam pelaksanaan operasional dilapangan dioperasional dengan sistem *Open Dumping*. Hal ini menyebabkan TPA Raberas memiliki peran yang sangat vital dalam sistem pelayanan persampahan di Kabupaten Sumbawa. Kondisi eksisting fasilitas pendukung TPA saat ini dalam kondisi rusak seperti bangunan kantor, bangunan composting, jalan akses, sistem pengolahan air lindi, sistem air bersih, sistem drainase, alat berat yang menyebabkan penurunan kinerja pelayanan TPA Raberas.

Di dokumen Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan (PTMP) Kabupaten Sumbawa pada tahun 2018 juga disebutkan kondisi TPA Raberas Kabupaten Sumbawa dalam kondisi penuh, hal ini dapat dilihat dari tinggi sampah pada blok *landfill* yang sudah menutup permukaan sel blok *landfill*. Selain itu sarana dan prasarana penunjang dalam pengelolaan sampah yang masih terbatas mengakibatkan pengelolaan TPA Raberas tidak berjalan baik. Beberapa permasalahan TPA Raberas Kabupaten Sumbawa adalah sebagai berikut:

1. Tidak adanya pagar pembatas wilayah TPA.
2. Tidak adanya pos jaga atau pencatatan sampah masuk mengakibatkan adanya masyarakat secara individu membuang sampah ke TPA.
3. Sistem pengelolaan sampah masih *open dumping*.
4. Kondisi blok sel *landfill* yang sudah penuh.
5. Sarana pengolahan sampah menjadi kompos tidak berjalan maksimal.
6. Keterbatasan sarana alat berat dalam pengoperasian TPA.
7. Intalasi Pengolahan Lindi (IPL) yang sudah tidak berfungsi mengingat kondisi geomembran dan geotekstil pada blok *landfill* yang sudah rusak dan intalasi perpipaan air lindi menuju IPL yang rusak tertimbun sampah.
8. Kondisi sumur pantau yang sudah tidak dapat dilihat disebabkan tertutup pepohonan disekitar TPA.
9. Belum adanya SOP dalam pengelolaan sampah di TPA.

Oleh karena itu , sangat diperlukannya penataan atau rehabilitasi secara menyeluruh untuk TPA Raberas. Penataan dan rehabilitasi ini nantinya diharapkan dapat membuat TPA Raberas bisa beroperasi secara maksimal dan sesuai prosedur yang sebagaimana mestinya.

2. PROFIL TPA RABERAS

TPA Raberas pertama kali dibangun pada tahun 2011 bertempat di Kelurahan Raberas, Kecamatan Moyo Hilir dengan luas lahan 6 ha dan luas *landfill* 0.9 ha. TPA Raberas pada tahun 2011 direncanakan memiliki kapasitas 125 m³/hari. Kegiatan yang berlangsung pada tahap pembangunan ditahun 2011 melalui dana APBN sebagai berikut :

- Pekerjaan *Landfill*,
- Pekerjaan Intalasi Pengolahan Lindi (IPL),
- Pekerjaan Jalan Utama dan Perkerasan,
- Pekerjaan Pembuatan Drainase dan
- Pekerjaan Sumur Pantau.

Adapun beberapa kegiatan yang dibangun menggunakan dana APBD sebagai berikut :

- Pembangunan Kantor Pengelola
- Pembangunan Rumah Kompos
- Pembangunan Hanggar Alat Berat
- Pembangunan Rumah Jaga

Kondisi akhir pada saat serah terima, masih terdapat sampah eksisting disekitar landfill akibat penimbunan sebelumnya yang menggunakan *open dumping*. Adapun pekerjaan Pembangunan TPA Raberas pada tahun 2011 dikerjakan dengan nilai kontrak sebesar 4,9 Miliar Rupiah dengan pagu anggaran 6,2 Miliar Rupiah. Berikut dapat dilihat kondisi TPA Raberas setelah selesai dibangun pada tahun 2011.



Gambar 1. Kondisi TPA Raberas Tahun 2011

Sumber : BPPW NTB

**JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA**

Pada tahun 2015 di TPA Raberas telah dilakukan kegiatan optimalisasi TPA Raberas berupa pekerjaan jalan operasional TPA (Lapen) dan pekerjaan sistem drainase TPA (pengaman jalan sisi tebing). Pada tahun 2018 dengan terbitnya dokumen PTMP Kabupaten Sumbawa terdapat pula berupa kumpulan foto kondisi eksisting TPA Raberas tahun 2018 dengan segala kekurangan yang sudah dijelaskan pada latar belakang sebagai berikut.



Gambar 2. Kondisi TPA Raberas Tahun 2018

Sumber : Dokumen PTMP Kab.Sumbawa 2018

Dengan semakin memburuknya kondisi dan fungsi TPA Raberas dari selesai dibangun ditahun 2011 hingga terbitnya dokumen PTMP Kabupaten Sumbawa ditahun 2018, maka dari itu Pemerintah Kabupaten Sumbawa melalui Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sumbawa pada tahun 2023 ini ingin merealisasikan penataan atau rehabilitasi TPA Raberas ini dengan baik. Berikut kondisi terkini dari TPA Raberas.



Gambar 3. Kondisi Area *Landfill* TPA Raberas tahun 2023

Sumber : Hasil Survey

**JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA**

Sistem pada *landfill* masih menggunakan sistem *Open Dumping* dimana Pemerintah Daerah atau pengelola TPA belum menyiapkan tanah penutup sampah, tidak adanya SOP dari pengelolaan sampah yang masuk ke TPA Raberas dan pada tahun 2014 terjadi kebakaran pada area *landfill* yang diperkirakan mengakibatkan kerusakan pada lapisan geomembran dan pipa lindi. Pengelolaan TPA saat ini belum sesuai dimana pola pembuangan sampah masih terjadi penumpukan di area luar *landfill* dikarenakan akses jalan yang belum memadai. Kondisi lapisan geomembrane dan pipa lindih mengalami kerusakan sehingga Kolam IPL tidak berfungsi secara maksimal.



Gambar 3. Kondisi IPL TPA Raberas tahun 2023

Sumber : Hasil Survey

Kondisi Instalasi Pengolahan Lindi (IPL) banyak sampah yang masuk kedalam kolam. Berdasarkan hasil penyelidikan kualitas buangan masih belum memenuhi baku mutu. Bak inlet tertutup sedimen dan sampah serta Pintu air yang membutuhkan perbaikan.



Gambar 4. Kondisi Jalan Masuk TPA 2023

Sumber : Hasil Survey

Jalan akses menuju area TPA Raberas mengalami kerusakan berat akibat beban kendaraan dan gerusan air pada musim hujan. Kerusakan ini menyebabkan proses pengangkutan sampah menjadi terganggu karena kendaraan dump truk sering mengalami hambatan pada saat masuk ke lokasi terutama pada tanjakan ke Lokasi TPA.

Gambar 5. Kondisi Jalan Lingkungan TPA 2023

Sumber : Hasil Survey

**JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA**



Gambar 6. Kondisi Kantor Pengelola (Atas) & Rumah Jaga (Bawah) TPA Raberas tahun 2023
Sumber : Hasil Survey

Bangunan kantor UPT TPA Raberas mengalami kerusakan yang signifikan hampir 90% bangunan mengalami kerusakan. Kondisi rumah jaga mengalami kerusakan minor pada beberapa bagian yang diakibatkan oleh gempa bumi yang melanda Lombok-Sumbawa tahun 2018 lalu.



Gambar 7. Kondisi Hanggar Alat Berat (Atas) & Rumah Kompos (Bawah) TPA Raberas tahun 2023
Sumber : Hasil Survey

**JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA**

Bangunan Hanggar Alat Berat masih belum layak, terbuat dari kolom beton. Kondisi atap mulai rusak berat. Lantai hangar masih tanah asli. Oleh karena itu perlu pembuatan hanggar alat berat yang memadai sebagai tempat penyimpanan alat berat dan perbaikan jika terjadi kerusakan. Bangunan rumah kompos saat ini mengalami kerusakan yang cukup signifikan yang menyebabkan bangunan tidak dapat digunakan untuk kegiatan *composting* sampah organik.



Gambar 7. Kondisi Saluran Drainase (Kiri) & Pagar Keliling (Kanan) TPA Raberas tahun 2023

Sumber : Hasil Survey

Sistem drainase TPA Raberas mengalami kerusakan atau tertimbun oleh tanah dan tumpukan sampah yang masuk kedalam drainase pada saat musim hujan akibat sistem *landfill* yang masih menggunakan *Open Dumping*. Kondisi TPA yang masih belum dilengkapi dengan pagar keliling TPA mengakibatkan banyaknya hewan ternak yang masuk ke dalam TPA Raberas.

**JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA**

3. PELAYANAN TPA RABERAS

TPA Raberas direncanakan melayani 6 (enam) Kecamatan di Kabupaten Sumbawa yaitu Sumbawa, Labuhan Badas, Unter Iwes, Moyo Hilir, Moyo Utara, dan Moyo Hulu dengan total jumlah penduduk sebanyak 192.156 jiwa ditahun 2023 dan dengan total jumlah timbulan sampah sebesar 48.039 kg/hari atau 160,13 m³/hari ditahun 2023 (densitas sampah terkompaksi 300 kg/m³). Penjabaran data jumlah penduduk dan timbulan sampah dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 1. Data Jumlah Penduduk dan Timbulan Sampah Wilayah Terlayani TPA Raberas

No	Kecamatan	Penduduk	Timbulan org/hari (kg)	Total Timbulan kg/hari	Total Volume Timbulan (m ³ /hari)
1	Sumbawa	64952	0,25	16238	54,13
2	Labuhan Badas	36668	0,25	9167	30,56
3	Unter Iwes	24184	0,25	6046	20,15
4	Moyo Hilir	28940	0,25	7235	24,12
5	Moyo Utara	11912	0,25	2978	9,93
6	Moyo Hulu	25500	0,25	6375	21,25
Total		192156		48039	160,13

Sumber : Kab.Sumbawa Dalam Angka 2023 dan Hasil Analisa

Kondisi pelayanan eksisting TPA Raberas dilapangan berbeda dari yang direncanakan. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sumbawa mencatat sampah yang masuk atau terlayani oleh TPA Raberas ditahun 2023 ini yaitu sebesar 33.928 kg/hari atau 113,09 m³/hari (densitas sampah terkompaksi 300 kg/m³). Penjabaran data jumlah sampah yang masuk ke TPA Raberas dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 2. Data Jumlah Sampah yang Masuk ke TPA Raberas

Data Sampah yang Masuk ke TPA Raberas				
1	Pengangkutan oleh DLH Kab. Sumbawa	=	5220	ton/semester
2	Pengangkutan oleh Mandiri	=	887	ton/semester
Total		6107	ton/semester	
Total		33,9278	ton/hari	
Total		33927,8	kg/hari	
Total		113,093	m³/hari	

Sumber : DLH Kabupaten Sumbawa, 2023

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa saat ini TPA Raberas hanya dapat melayani ± 70% dari total timbulan sampah yang seharusnya terlayani oleh TPA Raberas. Terdapat sekitar 14.111 kg/hari sampah atau 47,04 m³/hari sampah yang tidak terangkut atau terlayani oleh TPA Raberas. Penjabaran data dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 3. Jumlah Sampah yang Tidak Terangkut menuju TPA Raberas

Jenis Data	Volume Sampah	Keterangan	
Total Timbulan Sampah yg Direncanakan Terlayani oleh TPA Raberas (Jumlah Penduduk)	160,13	m3/hari	100% Total Timbulan
Jumlah Sampah Masuk TPA Raberas (Catatan DLH Kab.Sumbawa)	113,09	m3/hari	71% masuk ke TPA Raberas
Selisih Data	47,04	m3/hari	29% tidak terangkut ke TPA Raberas

Sumber : Hasil Analisa

**JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA**

Sampah yang terangkut menuju TPA Raberas sebesar \pm 113 m³/hari ini dilakukan menggunakan sarana armada angkut sampah yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Sumbawa. Sarana armada angkut sampah yang menuju TPA Raberas berjumlah 15 unit armada angkut dengan rincian 11 unit *dump truck* dan 4 unit *armroll truck*. Armada angkut tersebut melakukan sebanyak total 27 ritasi pengangkutan dengan rincian 23 ritasi pengangkutan menggunakan *dump truck* dan 4 ritasi pengangkutan menggunakan *armroll truck* dengan total maksimal daya angkut sebesar \pm 116 m³/hari. Penjabaran data sarana armada angkut sampah dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4. Data Sarana Armada Angkut Sampah Menuju TPA Raberas

No	Jenis Angkutan	Qty (unit)	Ritasi	Kapasitas (m3)	Sampah Terangkut (m3)
1	<i>Dump Truck</i>	11	23	4	92
2	<i>Armroll Truck</i>	4	4	6	24
Total		15	27	10	116

Sumber : Hasil Analisa

Dari kegiatan pengakutan sampah yang terlaksana secara perhitungan biaya operasional untuk sarana armada angkut sampah dan penggunaan alat berat di TPA , Pemerintah Kabupaten Sumbawa mengeluarkan biaya operasional yang cukup besar yaitu sebesar Rp. 2.281.141.000,- / tahun atau Rp. 190.095.000,- / bulan. Biaya tersebut sudah disiapkan oleh Pemerintah Kabupaten Sumbawa yang tertuang didalam Dukungan Anggaran Operasional TPA Raberas Kabupaten Sumbawa Tahun Anggaran 2023 yang dapat dilihat pada Lampiran. Penjabaran perhitungan biaya operasional dapat dilihat pada table berikut.

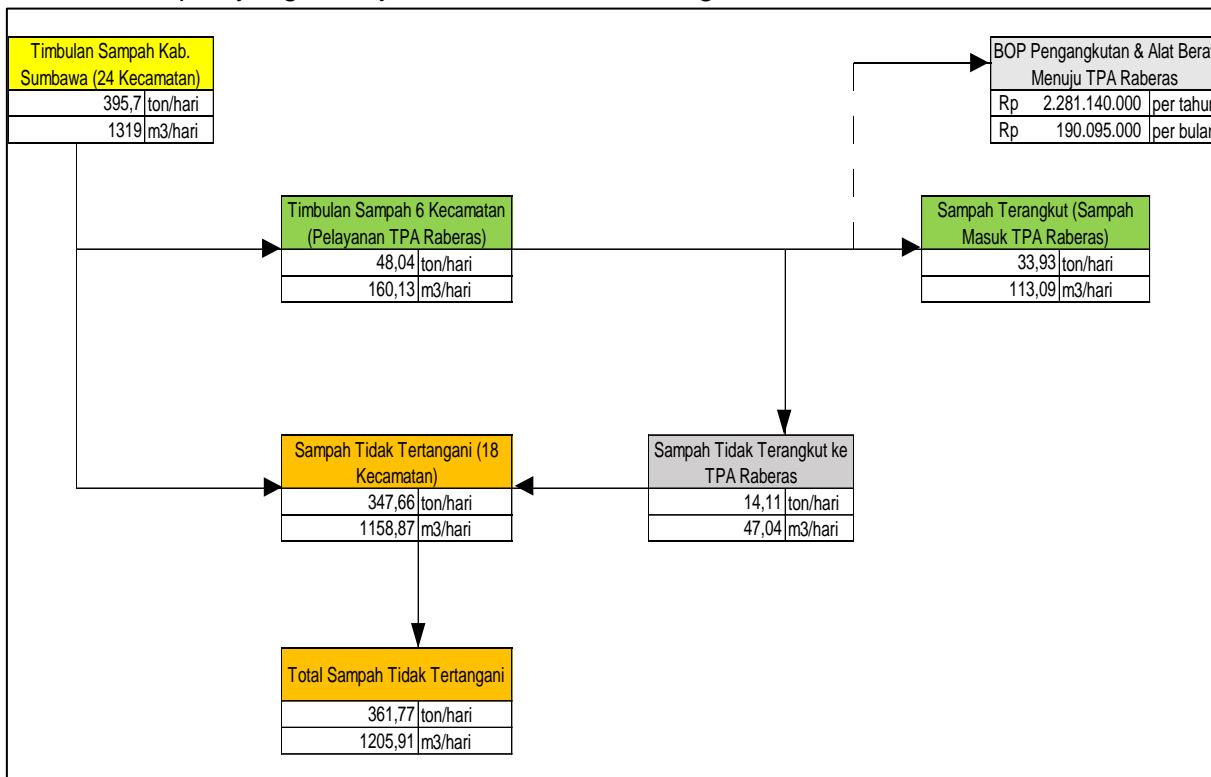
Tabel 5. Biaya OP Sarana Armada Angkut Sampah & Alat Berat TPA Raberas

No	Jenis Biaya	Qty	Unit	Harga Satuan	Jumlah Harga	Ket
1	Biaya Kebutuhan BBM	12150	Liter	Rp 13.300	Rp 161.595.000	15 Liter / armada / ritasi pakai Dexlite
2	Biaya Service	15	kali	Rp 1.000.000	Rp 15.000.000	1 kali / armada / bulan
3	Biaya Sparepart	15	kali	Rp 500.000	Rp 7.500.000	1 kali / armada / bulan
Sub Total				Rp 184.095.000		(per bulan)
Sub Total				Rp 2.209.140.000		(per tahun)
4	Biaya OP Alat Berat	3	unit	Rp 24.000.000	Rp 72.000.000	(per tahun)
Grand Total				Rp 2.281.140.000		(total per tahun)
Grand Total				Rp 190.095.000		(total per bulan)

Sumber : Hasil Analisa

JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA

Dari penjabaran-penjabaran data diatas dapat digambarkan berupa neraca massa dari timbulan sampah yang menuju ke TPA Raberas sebagai berikut.



Gambar 8. Neraca Massa Sampah Menuju TPA Raberas.

Sumber : Hasil Analisa

**JUSTIFIKASI TEKNIS
REHABILITASI TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA**

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan TPA Raberas secara fungsi dan kapasitas sudah harus dilakukan penataan atau rehabilitasi. Kesimpulan ini diambil berdasarkan pendekata secara teknis, survey lapangan , dan juga kesiapan pengelola yaitu Pemerintah Kabupaten Sumbawa.

Saran diberikan kepada Pemerintah Kabupaten Sumbawa dalam hal ini yang akan dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sumbawa untuk selanjutnya dapat merumuskan desain kerja teknis untuk penataan atau rehabilitasi seperti apa yang ingin segera direalisasikan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Provinsi NTB Dalam Angka, 2023

Kabupaten Sumbawa Dalam Angka, 2023

Catatan DLH Kabupaten Sumbawa, 2023

Hasil Analisa, 2023

DUKUNGAN ANGGARAN OPERASIONAL TPA RABERAS KABUPATEN SUMBAWA TAHUN ANGGARAN 2023

NO.	PROGRAM	KEGIATAN	SUB KEGIATAN	URAIAN BELANJA	JUMLAH	KET
1	2.11.11. Program Pengelolaan Persampahan	2.11.11.2.01 Pengelolaan Sampah	2.11.11.2.01.01 Penyusunan Kebijakan dan Strategi Daerah Pengelolaan Sampah Kabupaten/Kota	Belanja ATK Belanja Kertas dan Cover Belanja Penggandaan/Foto Copy Belanja Materai Belanja Makanan dan Minuman Rapat Jumlah Belanja	150,000 378,000 300,000 50,000 480,000 1,358,000	
			2.11.11.2.01.02 Pengurangan Sampah dengan Melakukan Pembatasan, Pendauran Ulang dan Pemanfaatan Kembali	Belanja ATK Belanja Kertas dan Cover Belanja Penggandaan/Foto Copy dan Jilid Belanja Materai Belanja Perjalanan Dinas Dalam Kota Jumlah Belanja	280,000 378,000 900,000 100,000 4,060,000 5,718,000	
			2.11.11.2.01.03 Penanganan Sampah dengan Melakukan Pemilihan, Pengumpulan, Pengangkutan, Pengolahan, dan Pemrosesan Akhir Sampah di TPA/TPST/SPA Kabupaten/Kota	Belanja Material Kontainer Belanja Percepatan Penanganan Sampah Dalam Kota Belanja Masker dan Sarung Tangan Belanja Tambahan BBM Percepatan Penanganan Sampah Kota Belanja Suku Cadang-Suku Cadang Alat Bengkel (Armada Sampah) Belanja ATK Belanja Kertas dan Cover Belanja Penggandaan/Foto Copy dan Jilid Belanja Materai Belanja Tinta dan Cartridge Printer Belanja Pakaian Siaga (Pakaian Kerja Petugas Persampahan) Belanja Jasa Tenaga Administrasi Kebersihan Belanja Jasa Tenaga Kebersihan (Honorarium Petugas/Tenaga Persampahan) Sewa Kendaraan Roda 6 (Truck) Move Alat Berat	7,020,000 30,526,400 3,820,000 18,399,600 3,190,000 1,272,500 1,260,000 408,000 100,000 1,365,000 90,647,000 48,000,000 2,657,550,000 7,140,000	

NO.	PROGRAM	KEGIATAN	SUB KEGIATAN	URAIAN BELANJA	JUMLAH	KET
	2.11.11. Program Pengelolaan Persampahan	2.11.11.2.01 Pengelolaan Sampah	2.11.11.2.01.03 Penanganan Sampah dengan Melakukan Pemilahan, Pengumpulan, Pengangkutan, Pengolahan, dan Pemrosesan Akhir Sampah di TPA/TPST/SPA Kabupaten/Kota	Belanja Percepatan Penanganan Sampah Dalam Kota Belanja Pemeliharaan Truck sampah dan Alat Berat Belanja Perjalanan Dinas Biasa Belanja Perjalanan Dinas Dalam Kota Dalam Rangka Pelayanan Persampahan ke Kecamatan Belanja Modal Alat Pembersih Mesin Potong Rumput Belanja Modal Alat Rumah Tangga Lainnya Tandon dan Perlengkapannya Belanja Modal Peralatan Komputer Lainnya Printer	4,700,000 2,137,845,200 3,620,000 37,920,000 5,000,000 2,000,000 4,080,000	
				Jumlah Belanja	5,065,863,700	
			2.11.11.2.01.04 Peningkatan Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Persampahan	Belanja Kertas dan Cover Belanja Penggandaan/Foto Copy dan Jilid Belanja Materai Belanja Bak Sampah Sedang Belanja Barang Yang Diserahkan kepada Masyarakat (Motor Roda 3)	317,000 630,000 150,000 1,900,000 34,000,000	
				Belanja Jasa Tenaga Administrasi Upah Juru Pungut Retribusi Sampah	12,000,000 146,400,000	
				Jumlah Belanja	195,397,000	
			2.11.11.2.01.05 Koordinasi dan Sinkronisasi Penyediaan Prasarana dan Sarana Pengelolaan Persampahan	Belanja ATK Belanja Kertas dan Cover Belanja Penggandaan/Foto Copy dan Jilid Belanja Materai Belanja Penggaruk Sampah dan Sekop Belanja Sapu Lidi Pakai Tangkai Penyusunan DED Jalan Akses TPA Raberas Penyusunan DED Rehabilitasi TPA Raberas Penyusunan Dokumen Pertek Baku Mutu Air LimbahTPA Raberas (UKL-UPL)	165,000 500,000 50,400 50,000 11,460,000 6,510,000 50,000,000 100,000,000 50,000,000	
				Jumlah Belanja	218,735,400	

NO.	PROGRAM	KEGIATAN	SUB KEGIATAN	URAIAN BELANJA	JUMLAH	KET
	2.11.11. Program Pengelolaan Persampahan	2.11.11.2.01 Pengelolaan Sampah	2.11.11.2.01.06 Penyusunan Kebijakan Kerja Sama Pengelolaan Persampahan	Belanja ATK Belanja Kertas dan Cover Belanja Penggandaan/Foto Copy dan Jilid Belanja Materai Belanja Tinta dan Cartridge Printer Jumlah Belanja	15,000 630,000 81,000 100,000 900,000 1,726,000	
	2.11.11.2.03 Pembinaan dan Pengawasan Pengelolaan Sampah yang Diselenggarakan oleh Pihak Swasta	2.11.11.2.03.03 Monitoring dan Evaluasi Pemenuhan Target dan Standar Pelayanan Pengelolaan Sampah		Belanja ATK Belanja Kertas dan Cover Belanja Penggandaan/Foto Copy dan Jilid Belanja Materai Belanja Bak Sampah Sedang Belanja Modal Laptop Administrasi Jumlah Belanja	178,000 630,000 1,302,000 100,000 4,750,000 9,000,000 15,960,000	
	Jumlah Total					5,504,758,100

Sumbawa Besar, Oktober 2023

