

## SURAT PERNYATAAN KESANGGUPAN PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (SPPL)

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Dr. Hendra Ahyadi, ST., MT.
2. Pekerjaan : Kepala Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara I
3. Alamat : Jl. Achmad Yani No. 1 Gerimax – Narmada Lombok Barat
4. No. Telp : 0370 672282 – 0370 672345

Selaku penanggung jawab atas pengelolaan lingkungan dari :

1. Nama : Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara I
2. Alamat : Jl. Achmad Yani No. 1 Gerimax – Narmada Lombok Barat
3. Nomor Telp. : 0370 672282 – 0370 672345
4. Keperluan : Penanganan Sedimentasi pada Bendungan Mamak
5. Uraian Kegiatan : Berdasarkan rencana kegiatan, adapun skala rencana kegiatan yang dilaksanakan oleh pemerakarsa adalah sebagai berikut :

<b>A</b>	<b>Volume Sedimentasi</b>	143.870	m <sup>3</sup>
<b>B</b>	<b>Waduk/ Dam</b>		
1	Luas Daerah Tangkapan	101.00	km <sup>2</sup>
2	Kapasitas Tampungan Brutto	27.70*10 <sup>6</sup>	m <sup>3</sup>
3	Kapasitas Tampungan Netto	-	m <sup>3</sup>
4	Luas Genangan	300.00	Ha
5	Elv. Muka Air Banjir	+ 97.00	m
6	Elv. Muka Air Normal	+ 93.20	m
7	Elv. Muka Air Terendah	+ 74.00	m
8	Debit Banjir Maks (PMF)	-	m <sup>3</sup> /dt
9	Debit Banjir (Q100)	-	m <sup>3</sup> /dt
<b>C</b>	<b>Tubuh Embung</b>		
1	Type	Timbunan Zona Inti Kedap	
2	Panjang	550.00	m
3	Tinggi Maksimum	70.00	m
4	Lebar Puncak	10.00	m
5	Elv. Puncak	+ 99.50	mdpl
6	Elv. Dasar Sungai	-	mdpl
7	Elv. Dasar Galian	-	mdpl
8	Kemiringan Lereng	U/S 1 : 24 / D/S 1 : 1.8	
<b>D</b>	<b>Pelimpah/ Spillway</b>		
1	Type	Ogge Tanpa Pintu	
2	Panjang	120.00	m
3	Elv. Mercu	+ 93.20	m
4	Lebar Mercu	70.00	m
5	Elv. Dasar	+ 69.00	m
6	Kapasitas	1,095.00	m <sup>3</sup> /dt
<b>E</b>	<b>Pengambilan/ Intake</b>		
1	Type Pintu	Terowongan Beton	
2	Type Penyaluran	-	



3	Elv. Dasar	+ 74.00	m
4	Elv. Minimum	-	m
5	Debit yang Keluar	-	m <sup>3</sup> /dt
6	Ukuran Saringan	-	M
7	Type Penguras Lumpur	-	
8	Ukuran Penguras Lumpur	-	M
<b>E Manfaat</b>			
1	Areal Irigasi	5,428.00	Ha
2	Air Bersih	-	lt/dt
3	PLTM	-	kVA
4	Tambak	-	Ha
5	Ternak	200.00	Ekor
6	Air Baku	1,000.00	lt/dt

Sumber : BWS NT I, 2020

### **Tahapan Kegiatan :**

#### **a. Survey Investigasi**

Dalam pekerjaan penanganan sedimentasi Bendungan Mamak, terlebih dahulu dilakukan survey awal berupa peninjauan secara langsung ke lokasi kegiatan. Pada survey investigasi tersebut diperhatikan hal - hal seperti keadaan/kondisi wilayah eksisting. Pada survey awal ini, perlu dikaji dan diamati rona awal lingkungan berupa flora dan fauna yang ada di lokasi kegiatan.

#### **b. Pengumuman Melalui Papan Informasi Proyek**

Sebelum kegiatan pengerukan sedimentasi dimulai terlebih dahulu memasang papan pengumuman yang disampaikan kepada masyarakat sebagai salah satu bentuk transparansi pemrakarsa dan pemerintah atas rencana kegiatan tersebut. Hal ini dilakukan sebagai salah satu bentuk transparansi pemerintah dalam menyelenggarakan pemerintahan, selain itu dengan adanya papan pengumuman dan informasi proyek ini dapat meminimalisir persepsi negatif masyarakat dalam tahap pelaksanaan kegiatan nantinya. Papan pengumuman ini dibuat sesuai ukuran yang berisikan informasi diantaranya sbb :

- Nama kegiatan
- Volume kegiatan
- Besaran anggaran kegiatan

- Sumber anggaran kegiatan
- Waktu dan lama masa kerja
- Pemrakarsa kegiatan
- Pelaksana kegiatan
- Konsultan pengawas kegiatan

Kegiatan pemasangan papan pengumuman ini diperkirakan berpotensi menimbulkan dampak lingkungan seperti munculnya persepsi dan sikap masyarakat serta proses sosial.

**c. Rekrutmen Tenaga Kerja**

Pemenuhan tenaga kerja merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk merekrut tenaga kerja yang akan dipekerjakan. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, membutuhkan tenaga kerja yang diperkirakan sebanyak 37 orang. Perekrutan tenaga kerja disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan kebutuhan, misalnya untuk tenaga teknis tentunya memerlukan tenaga kerja yang profesional minimal sarjana teknis. Dalam perekrutan tenaga kerja ini juga diperhatikan peluang dan kesempatan kepada masyarakat lokal yang memiliki kompetensi pada bidang yang dibutuhkan, hal ini dilakukan agar tidak menimbulkan kecemburuan sosial.

**Tabel 1. Prakiraan Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja**

Tenaga kerja	Kualifikasi	Jumlah
Project Manager	General Superrintenden	1
Pengawas	Pelaksana Lapangan	1
Operator Alat Berat	Team Lapangan	24
Pekerja	Buruh Harian Kantor	13
Tenaga ahli K3	Petugas K3	1
<b>Total</b>	-	<b>40</b>

Sumber : Analisa, 2020

Kegiatan penerimaan tenaga kerja diperkirakan menimbulkan dampak terhadap lapangan pekerjaan dan kesempatan berusaha, pendapatan bagi masyarakat, sikap



dan persepsi masyarakat serta proses sosial disekitar lokasi kegiatan. Dengan berjalannya rencana kegiatan perbaikan jalan maka tentu akan membuka lapangan kerja bagi masyarakat khususnya masyarakat lokal.

**d. Pembangunan dan Operasional Base Camp**

*Base camp* adalah bangunan sementara yang digunakan para pekerja untuk menyimpan peralatan yang akan digunakan selama tahap konstruksi. Selain itu juga bisa ditempati oleh para pekerja sebagai tempat penginapan sementara.

**e. Mobilisasi Peralatan**

Kegiatan penanganan sedimentasi pada Bendungan Mamak ini memerlukan beberapa peralatan untuk pelaksanaan pengerukan sedimentasi. Peralatan-peralatan yang dibutuhkan antara lain :

**Tabel 2. Prakiraan Rencana Penggunaan Peralatan Kerja**

Peralatan	Jumlah	Satuan
Alat Ukur (Theodolit)	2	Unit
Cutter Suction Dregger	1	Set
Hydraulic Power Unit	1	Unit
Pipa HDPE	100	Unit
Pipa Pressure	50	m
Floater	100	Unit
Excavator Amphibious Long Arm	1	Unit
Excavator Standard 0,8 m <sup>3</sup>	4	Unit
Bulldozer 15 ton	1	Unit
Dump Truck	10	Unit
Pick Up/ Mobil Bak	2	Unit
Alat Bantu (palu, Linggis, Kunci Pas, dll)	12	Set

Sumber : BWS NT I, 2020

Kegiatan mobilisasi peralatan pada kegiatan perbaikan jalan tentunya akan menimbulkan dampak negatif seperti kebisingan, penurunan kualitas udara dan terganggunya arus

lalu lintas. Dampak lain yang ditimbulkan dari mobilsasi peralatan ini terjadinya kerusakan infrastruktur jalan.

**f. Pengerukan Sedimentasi**

Kegiatan pengerukan sedimentasi dengan volume 143.870 m<sup>3</sup> dilakukan menggunakan bantuan alat-alat berat seperti tersebut diatas lalu kemudian hasil dari pengerukan diletakkan pada titik disposal area yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dengan ini menyatakan bahwa kami sanggup untuk :

1. Melaksanakan ketertiban umum dan senantiasa membina hubungan baik dengan tetangga sekitar;
2. Menjaga kesehatan, kebersihan dan keindahan di lingkungan usaha;
3. Bertanggung jawab terhadap kerusakan dan/ atau pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh usaha dan/atau kegiatan;
4. Bersedia dipantau dampak lingkungan dari usaha dan/ atau kegiatan oleh pejabat yang berwenang;
5. Menjaga kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup lokasi dan sekitar tempat usaha dan/ atau kegiatan;
6. Apabila kami lalai untuk melaksanakan pernyataan pada angka 1 sampai dengan 5 diatas, kami bersedia bertanggung jawab sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Keterangan :

**1. Dampak lingkungan yang terjadi :**

No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Tolak Ukur Dampak
<b>Tahap Konstruksi</b>				
1	Rekrutmen Tenaga Kerja	❖ Peluang/ Kesempatan kerja bagi masyarakat lokal	❖ Jumlah masyarakat/ warga terdampak langsung dan tidak langsung yang dapat terserap menjadi tenaga kerja pada tahap konstruksi terlaksana secara maksimal sesuai dengan kualifikasi yang dipersyaratkan dari jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan	❖ Jumlah tenaga kerja lokal yang terserap dalam kegiatan konstruksi



No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Tolak Ukur Dampak
			diperkirakan sebanyak $\pm 40$ orang	
		❖ Peningkatan pendapatan tenaga kerja	❖ Jumlah pendapatan masyarakat yang meningkat akibat direkrut menjadi tenaga kerja	❖ Jumlah tenaga kerja lokal yang terserap dalam kegiatan konstruksi
2	Mobilisasi Peralatan	❖ Kerusakan fisik jalan	❖ Tingkat kerusakan jalan (ambles, bergelombang dan berlubang) yang dilalui kendaraan pengangkut peralatan dan material dengan kapasitas truck pengangkut $\pm 5$ ton	❖ Kerusakan jalan radius 100 m
		❖ Penurunan kualitas udara dan meningkatnya tingkat kebisingan	❖ Nilai kadar debu (TSP) mengalami peningkatan hingga mencapai $> 230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan tingkat kebisingan mengalami peningkatan hingga mencapai $> 55 \text{ dB(A)}$	❖ Tingkat kebisingan dalam dBA ❖ % opasitas emisi kendaraan pengangkut
		❖ Gangguan lalu lintas	❖ Jumlah terjadinya kemacetan lalu lintas dan angka kecelakaan lalu lintas	❖ Bangkitan lalu lintas radius 100 meter
3	Pengerukan Sedimentasi	❖ Kecelakaan kerja	❖ Jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam pelaksanaan konstruksi yaitu sebanyak $\pm 40$ orang berpotensi mengalami kecelakaan kerja	❖ Jumlah kejadian kecelakaan kerja pada tapak proyek
		❖ Penurunan sanitasi lingkungan	❖ Timbulan limbah tinja dan limbah cair domestik para pekerja proyek selama kegiatan pembangunan berlangsung, yang diasumsikan sebesar : a. Limbah cair domestik = 4.608 liter/hari = 4,61 m <sup>3</sup> /hari b. Timbulan tinja = 3,2 kg/hari	❖ Jumlah timbulan limbah tinja dan limbah cair domestik para pekerja



No	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Tolak Ukur Dampak
			c. Sampah = 12 kg/hr	
		❖ Penurunan kualitas udara dan meningkatnya tingkat kebisingan	❖ Nilai kadar debu (TSP) mengalami peningkatan hingga mencapai > 230 µg/m <sup>3</sup> dan tingkat kebisingan mengalami peningkatan hingga mencapai > 55 dB(A)	❖ Tingkat kebisingan dalam dBA ❖ % opasitas emisi kendaraan pengangkut

2. Pengelolaan dampak lingkungan yang dilakukan :

Sumber Dampak	Jenis Dampak dan Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup		
		Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan
<b>Tahap Konstruksi</b>				
Rekrutmen Tenaga Kerja	<u>Jenis Dampak</u> ❖ Peluang/ Kesempatan kerja bagi masyarakat lokal <u>Besaran Dampak :</u> ❖ Jumlah masyarakat/ warga terdampak langsung dan tidak langsung yang dapat terserap menjadi tenaga kerja pada tahap konstruksi terlaksana secara maksimal sesuai dengan kualifikasi yang dipersyaratkan dari jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan diperkirakan sebanyak ± 40 orang	❖ Memberikan waktu selama 2 (dua) bulan agar warga di sekitar proyek mengetahui informasi dalam perekrutan tenaga kerja yang diselenggarakan oleh pemrakarsa ❖ Melakukan sosialisasi kepada masyarakat sekitar tentang hal-hal yang terkait dengan proses rekrutment, terutama kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan ❖ Memasang pengumuman lowongan kerja di kantor desa ❖ Memberikan prioritas kepada masyarakat desa untuk terlibat dalam kegiatan pembangunan ❖ Untuk proses perekrutan tenaga kerja dari masyarakat sekitar bekerjasama dengan pemerintah desa	❖ Masyarakat Desa Berora ❖ Kantor Camat Lape Lopok	❖ 1 (satu) kali saat proses rekrutmen berlangsung selama 2 (dua) bulan
	<u>Jenis Dampak :</u> ❖ Peningkatan pendapatan tenaga kerja <u>Besaran Dampak :</u> ❖ Jumlah pendapatan masyarakat yang	❖ Perekrutan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan dan keahlian yang dipersyaratkan ❖ Koordinasi dan musyawarah dengan masyarakat dalam hal penerimaan tenaga kerja	❖ Masyarakat Desa Berora ❖ Kantor Camat Lape Lopok	❖ 1 (satu) kali saat proses rekrutmen berlangsung selama 2 (dua) bulan



Sumber Dampak	Jenis Dampak dan Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup		
		Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan
	meningkat akibat direkrut menjadi tenaga kerja			
<b>Mobilisasi Peralatan</b>	<p><u>Jenis Dampak :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Kerusakan fisik jalan</li> </ul> <p><u>Besaran Dampak :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tingkat kerusakan jalan (ambles, bergelombang dan berlubang) yang dilalui kendaraan pengangkut peralatan dan material dengan kapasitas truck pengangkut ± 5 ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pengecekan muatan kendaraan proyek disesuaikan dengan kapasitasnya</li> <li>❖ Memberi arahan pada driver truck pengangkut bahan meterial untuk berhati-hati dan mengatur kecepatan maupun tonage kendaraan saat melewati jalan yang rawan kerusakan</li> <li>❖ Menginventarisir rute/ jalan yang mengalami kerusakan</li> <li>❖ Melakukan perkerasan terhadap daya dukung/ kapasitas jalan yang menjadi rute mobilitas kendaraan</li> <li>❖ Membangun dan memperbaiki jalan sesuai dengan kerusakan yang terjadi</li> <li>❖ Memasang papan informasi di akses pintu keluar masuk ke lokasi kegiatan, bertuliskan "HATI-HATI SERING KELUAR-MASUK KENDARAAN"</li> <li>❖ Melakukan perbaikan secara teknis geometrik untuk menyesuaikan fungsi yang baru, termasuk normalisasi teknis, pengaspalan dan geometrik pada ruas jalan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Rute mobilisasi sebanyak 1 (satu) titik di sekitar tapak proyek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Setiap hari selama kegiatan mobilisasi peralatan</li> </ul>
	<p><u>Jenis Dampak :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Penurunan kualitas udara dan meningkatnya tingkat kebisingan</li> </ul> <p><u>Besaran Dampak :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Nilai kadar debu (TSP) mengalami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Penerapan standar K-3 bagi pekerja untuk menggunakan masker</li> <li>❖ Pembuatan area pembatas proyek menggunakan seng atau bahan lainnya untuk menjaga estetika di sekitar lokasi kegiatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Di tapak proyek</li> <li>❖ Di luar lokasi proyek sepanjang akses jalan hingga ke lingkungan permukiman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Setiap hari selama kegiatan mobilisasi peralatan berlangsung (1 kali sehari)</li> </ul>



Sumber Dampak	Jenis Dampak dan Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup		
		Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan
	peningkatan hingga mencapai > 230 µg/m <sup>3</sup> dan tingkat kebisingan mengalami peningkatan hingga mencapai > 55 dB(A)	❖ Mengatur laju kendaraan proyek dengan kecepatan 30 km/jam terutama dekat dengan pemukiman	n	
	<u>Jenis Dampak :</u> ❖ Gangguan lalu lintas <u>Besaran Dampak :</u> ❖ Jumlah terjadinya kemacetan lalu lintas dan angka kecelakaan lalu lintas	❖ Pemasangan rambu-rambu lalu lintas ❖ Menempatkan petugas di jalan keluar masuk proyek untuk mengatur kendaraan proyek yang keluar masuk ❖ Mengatur kecepatan kendaraan proyek <60 km/jam	❖ Rute mobilisasi sebanyak 1 (satu) titik di sekitar tapak proyek	❖ Setiap hari selama kegiatan mobilisasi peralatan berlangsung
Pengerukan Sedimentasi	<u>Jenis Dampak :</u> ❖ Kecelakaan kerja <u>Besaran Dampak :</u> ❖ Jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam pelaksanaan konstruksi yaitu sebanyak ± 40 orang berpotensi mengalami kecelakaan kerja	❖ Penerapan standar K3 bagi para pekerja sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2014 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan umum ❖ Melaksanakan Standart Operation Procedur (SOP), sehingga program K3 selama kegiatan konstruksi tetap berjalan dengan baik ❖ Sebelum melaksanakan pekerjaan memberikan bimbingan/ pengarahan kepada seluruh pekerja konstruksi tentang K3 setiap sebelum melaksanakan pekerjaan ❖ Memasang rambu-rambu K3 di setiap lokasi-lokasi rawan ❖ Memberikan jaminan dalam program BPJS Kesehatan dan Ketenagakerjaan ❖ Menyediakan peralatan P3K dan ruang kesehatan untuk upaya penanganan pertama jika terjadi	❖ Di tapak proyek	❖ Setiap hari selama kegiatan konstruksi berlangsung



Sumber Dampak	Jenis Dampak dan Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup		
		Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan
		kecelakaan kerja ❖ Pemberlakuan sistim absensi setiap akan mulai dan selesainya kegiatan untuk memonitor karyawan yang bekerja ❖ Mewajibkan setiap pekerja proyek memakai APD (safety shoes, masker, sarung tangan dan helm) ❖ Memberikan jaminan kesehatan dan keselamatan kerja (K3)		
	<u>Jenis Dampak :</u> ❖ Penurunan sanitasi lingkungan <u>Besaran Dampak :</u> ❖ Timbulan limbah tinja dan limbah cair domestik para pekerja proyek selama kegiatan pembangunan berlangsung, yang diasumsikan sebesar : a. Limbah cair domestik = 4,608 liter/hari = 4,61 m <sup>3</sup> /hari b. Timbulan tinja = 3,2 kg/hari c. Sampah = 12 kg/hr	❖ Menerapkan peraturan bagi pekerja konstruksi agar tidak membuang hajat dan sampah sembarangan ❖ Melarang para pekerja konstruksi melakukan aktivitas domestik di genangan ❖ Membuat sumur sanitari dan MCK sederhana (sementara) selama konstruksi berlangsung ❖ Menjaga kebersihan areal kegiatan ❖ Menyediakan tempat khusus untuk mengumpulkan sampah domestik dan sisa bahan material ❖ Membuat MCK sederhana untuk mengelola tinja/limbah domestik dengan membuat peresapan ❖ Membuat papan peringatan seperti "JAGALAH KEBERSIHAN" ❖ Berkoordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sumbawa terkait dengan pengangkutan limbah padat domestik yang telah terkumpul ke lokasi TPS terdekat	❖ Di tapak proyek	❖ Setiap hari selama kegiatan konstruksi berlangsung
	<u>Jenis Dampak :</u> ❖ Penurunan kualitas udara	❖ Penerapan standar K-3 bagi pekerja untuk menggunakan masker	❖ Di tapak proyek	❖ Setiap hari selama kegiatan



Sumber Dampak	Jenis Dampak dan Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup		
		Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan
	<p>dan meningkatnya tingkat kebisingan</p> <p><b>Besaran Dampak :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Nilai kadar debu (TSP) mengalami peningkatan hingga mencapai &gt; 230 µg/m<sup>3</sup> dan tingkat kebisingan mengalami peningkatan hingga mencapai &gt; 55 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pembuatan area pembatas proyek menggunakan seng atau bahan lainnya untuk menjaga estetika di sekitar lokasi kegiatan</li> <li>❖ Mengatur laju kendaraan proyek dengan kecepatan 30 km/jam terutama dekat dengan pemukiman</li> <li>❖ Pada saat kegiatan pengerukan, diusahakan sedimentasi hasil pengerukan dapat digunakan kembali untuk timbunan disekitar lokasi kegiatan</li> </ul>		<p>konstruksi berlangsung</p>

SPPL ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan berakhirnya usaha dan/ atau kegiatan atau mengalami perubahan lokasi, desain, proses, bahan baku dan/ atau bahan penolong.

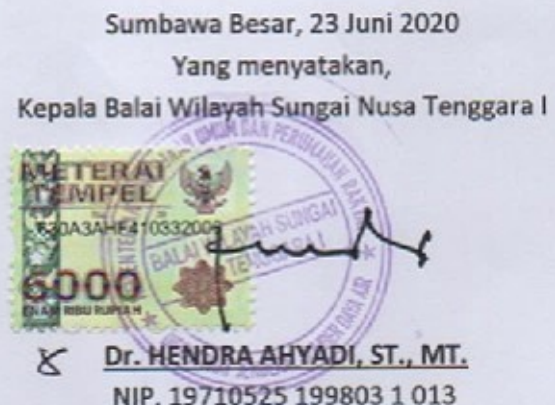
No Registrasi	: 85 /SPPL /DLH /2020
Tanggal Terima	:

Menyetujui,  
Kepala Dinas Lingkungan Hidup  
Kabupaten Sumbawa



**ABDUL HARIS S.Sos.**  
NIP. 19671110 199303 1 023

Sumbawa Besar, 23 Juni 2020  
Yang menyatakan,  
Kepala Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara I



**Dr. HENDRA AHYADI, ST., MT.**  
NIP. 19710525 199803 1 013





BALAI WILAYAH SUNGAI  
NUSA TENGGARA I

PENANGANAN SEDIMENTASI  
BENDUNGAN MAMAK

DESA BERORA  
KECAMATAN LAPE LOPOK  
KABUPATEN SUMBAWA



Lokasi Disposal Area



Google Earth

© 2023 Google  
Image © 2020 Maxar Technologies  
© 2020 Airbus DS