

Initial Environmental Examination (IEE) Report

Proyek New Gantry System (NGS) dan The End to End Data Automation System (ETEDA) di TBBM Rewulu

The logo consists of the letters 'DSP' in a bold, blue, serif font.

PT. Dwi Sura Prima

Agustus 2016

Daftar Isi

1. Introduction	3
2. Description of the Project.....	4
2.1. Type of project : Type 3	4
2.2. Category of project : <i>Found Base Product</i>	4
2.3. Need for project.....	4
2.4. Location.....	4
2.5. Size or magnitude of operation;	4
2.6. Proposed schedule for implementation.....	5
2.7. Descriptions of the project, including drawings showing project layout, and project components.	5
3. Description of the Environment.....	9
3.1. Physical resources	9
3.2. Ecological resources	11
3.3. Economic development.....	13
3.4. Social and cultural resources	15
4. Screening of Potential Environmental Impacts and Mitigation Measures	17
5. Institutional Requirements and nvironmental Monitoring Plan	22
6. Public Consultation and Information Disclosure	27
7. Findings and Recommendations	28
8. Conclusions	29

1. INTRODUCTION

Initial Environmental Examination Report disusun sebagai pemenuhan kewajiban dari Indonesia Infrastructure Found dalam mendapatkan founding untuk Proyek New gantry System (NGS) and the End To End Data Automation System (ETEDA).

Proyek New gantry System (NGS) and the End To End Data Automation System (ETEDA) dilaksanakan oleh PT. Dwi Sura Prima sebagai kontraktor PT. Pertamina untuk mengimplementasikan proyek ini di TBBM Rewulu. Proyek NGS and ETEDA bertujuan untuk memperbaharui system kerja TTBM Rewulu sehingga lebih cepat dan efisien.

Secara garis besar laporan ini terdiri dari deskripsi proyek, paparan tentang kondisi lingkungan, identifikasi dampak lingkungan dan mitigasi, rencana pemantauan lingkungan, konsultasi public dan keterbukaan informasi, temuan dan rekomendasi serta kesimpulan. Pada bagian paparan tentang kondisi lingkungan disampaikan sumberdaya fisik, ekologi ekonomi dan social budaya di sekitar lokasi proyek yang secara focus diwakili oleh Desa Argomulyo.

Berdasarkan peraturan merujuk pada Permen LH No 5 Tahun 2012 tentang Jenis Rencana Usaha/Kegiatan yang Wajib Dilengkapi dengan AMDAL, kegiatan pembangunan TBBM (sebagai representasi proyek NGS dan ETEDA) bukan merupakan kegiatan yang wajib AMDAL. Secara khusus, TBBM Rewulu pun telah memiliki dokumen UKL UPL yang disusun tahun 2011. Pada bagian identifikasi dampak lingkungan, poin-poin dampak pada dokumen UKL UPL tersebut telah diacu pada laporan ini dan ditambahkan dengan beberapa dampak yang relevant dengan kondisi proyek terkini.

Pada proyek ini tidak ditemukan dampak penting terhadap lingkungan dimana seluruh dampak yang telah diidentifikasi dapat dikelola dengan pendekatan teknologi yang ada saat ini. Telah juga diarahkan pemantauan lingkungan sebagai upaya memastikan efektivitas mitigasi dampak yang dijalankan.

Laporan ini disusun oleh HSE Team PT. Dwi Sura Prima dengan merujuk pada dokumen-dokumen dan peraturan yang relevan. Dokumen ini akan diperbaharui sesuai perkembangan proyek dan lingkungan di sekitar proyek dilaksanakan.

2. DESCRIPTION OF THE PROJECT

2.1. Type of project : Type 3

Proyek New gantry System (NGS) and the End To End Data Automation System (ETEDA) termasuk dalam Type 3 yaitu Proyek-proyek dalam proses pembangunan atau dengan fasilitas yang telah dibangun: IIF akan melakukan *due diligence* untuk mengkonfirmasi bahwa: (a) sub-proyek yang sesuai dengan semua undang-undang dan peraturan mengenai lingkungan dan sosial, (b) tidak terdapat risiko reputasi untuk IIF dan Kelompok Bank Dunia ("WBG"), dan (c) tidak ada masalah sebelumnya atau sengketa dan kewajiban hukum yang belum selesai.

2.2. Category of project : *Found Base Product*

2.3. Need for project

Proyek New gantry System (NGS) and the End To End Data Automation System (ETEDA) dilakukan di Terminal Bahan Bakar Minyak (TBBM) Rewulu. TBBM Rewulu merupakan perusahaan PT.Pertamina (Persero), yang mendistribusikan Premium, Pertamax, Diesel/Biodiesel dan Kerosene untuk Wilayah Yogyakarta, Klaten, eks Keresidenan Kedu, disamping itu juga menjadi distributor Avtur untuk DPPU Adisumarmo Solo and DPPU Adi Sutjipto Yogyakarta.

Proyek NGS and ETEDA Project bertujuan untuk memperbaharui system kerja TTBM Rewulu sehingga lebih cepat dan efisien. Sistem yang diperbaharui meliputi System Penerimaan Bahan-Bakar, Penimbunan Bahan Bakar, sampai dengan System penyaluran Bahan Bakar.

2.4. Location

TBBM Rewulu berlokasi di Jalan Raya Wates KM 10, Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Provinsi DI Yogyakarta. Peta lokasi proyek disajikan dalam Gambar 1.

2.5. Size or magnitude of operation;

2.6. Proposed schedule for implementation

Disajikan dalam gambar di bawah ini.

2.7. Descriptions of the project, including drawings showing project layout, and project components.

Secara General pekerjaan ini adalah melakukan Automatization Upgrading Terminal Bahan Bakar Minyak Rewulu dari kondisi sebelumnya menjadi otomatis dengan memasukkan sistem Terminal Automation System (TAS) ke dalam terminal mulai dari System Penerimaan Bahan-Bakar, Penimbunan Bahan Bakar, sampai dengan System penyaluran Bahan Bakar.

Pekerjaan dikelompokkan menjadi 2 istilah:

1. End to End data Automation System



Automation System dengan melakukan perubahan/penggantian di area Penerimaan dan penimbunan antara lain (Densitometer, MOV dan ATG di Penerimaan CY-1 dan CY-2 Untuk penimbunan) serta (ATG, Perbaikan Tangki dan fasilitasnya, MOV, Valve dan Field Instrument untuk Penimbunan).

2. New Gantry System

Automatisasi System di area penyaluran antara lain Penggantian Sumua system Pipa, penggantian Pompa, Penggantian Filling System, Control Room, MCC Room, Update Rumah Pompa, gate-in, gate out, instrument air system, dll.

LEGENDA

- ① T-1 (E-1)
- ② T-2 (E-2)
- ③ T-3 (E-3)
- ④ T-4 (E-4)
- ⑤ T-5 (E-5)
- ⑥ T-6 (E-6)
- ⑦ T-7 (E-7)
- ⑧ T-8 (E-8)
- ⑨ T-9 (E-9)
- ⑩ T-10 (E-10)
- ⑪ T-11 (E-11)
- ⑫ T-12 (E-12)
- ⑬ T-13 (E-13)
- ⑭ T-14 (E-14)
- ⑮ T-15 (E-15)
- ⑯ T-16 (E-16)
- ⑰ T-17 (E-17)
- ⑱ T-18 (E-18)
- ⑲ T-19 (E-19)
- ⑳ T-20 (E-20)

 10000 PUMP
 10000 TANK

①	E-1	10000
②	E-2	10000
③	E-3	10000
④	E-4	10000
⑤	E-5	10000
⑥	E-6	10000
⑦	E-7	10000
⑧	E-8	10000
⑨	E-9	10000
⑩	E-10	10000
⑪	E-11	10000
⑫	E-12	10000
⑬	E-13	10000
⑭	E-14	10000
⑮	E-15	10000
⑯	E-16	10000
⑰	E-17	10000
⑱	E-18	10000
⑲	E-19	10000
⑳	E-20	10000

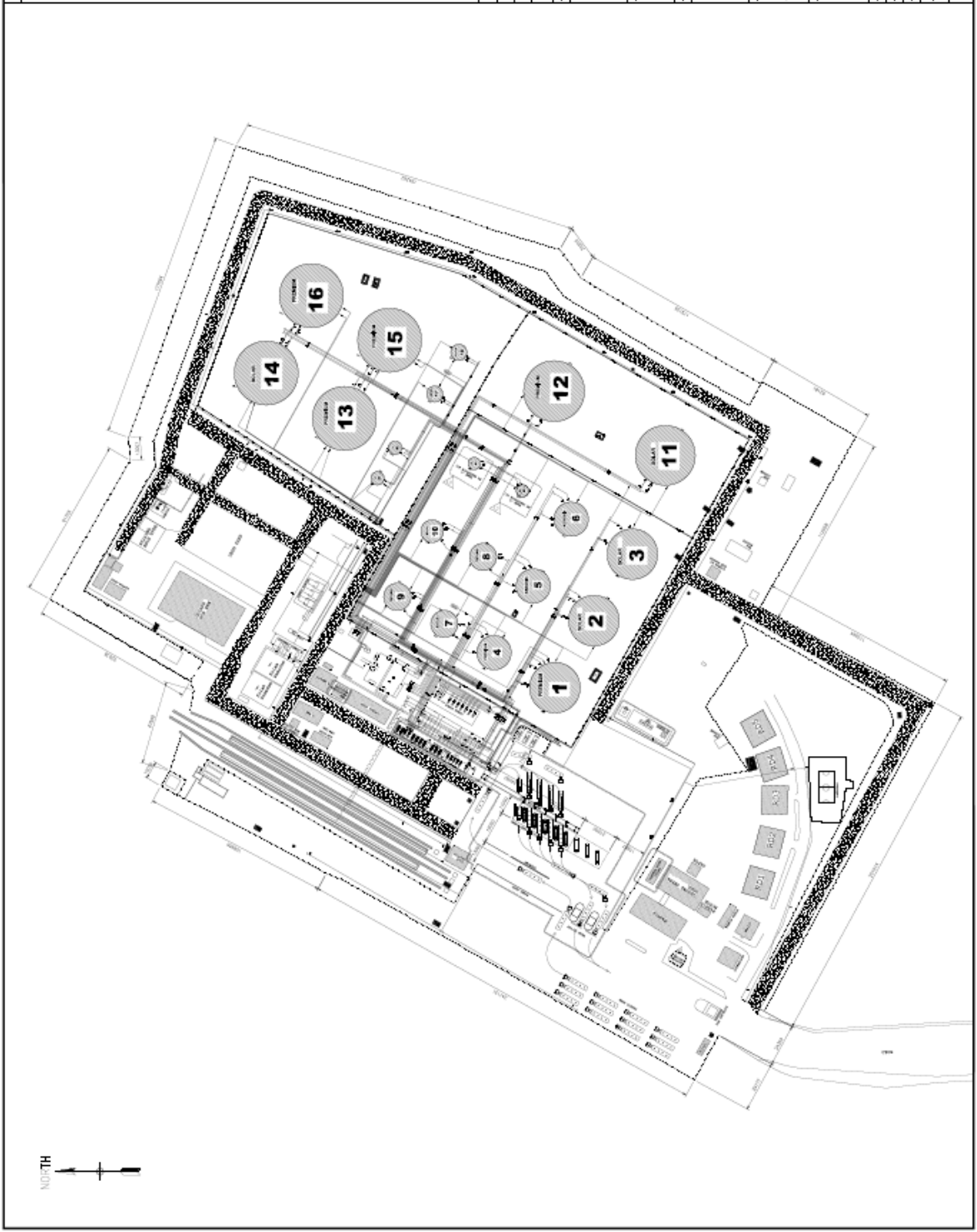
PERTAMINA
 DIREKTORAT PEMERIKSAAN DAN NAGA

PERTAMINA
 PATRA NIAGA

NEW COUNTRY SYSTEM
TERMINAL BBM BERNULU YOGYAKARTA

GENERAL LAYOUT

Scale	1:1000
Project No.	00000000000000000000



3. DESCRIPTION OF THE ENVIRONMENT

3.1. Physical resources

Atmosphere

Menurut klasifikasi iklim Koppen, area proyek memiliki iklim muson tropis. Sama seperti wilayah lain di Indonesia, musim hujan dimulai bulan Oktober hingga Maret, dan musim kemarau bulan April hingga September. Rata-rata curah hujan adalah 90,76 mm, dan bulan paling tinggi curah hujannya adalah Desember, Januari, dan Februari. Suhu udara relatif konsisten sepanjang tahun, dengan suhu rata-rata 30 derajat Celsius.

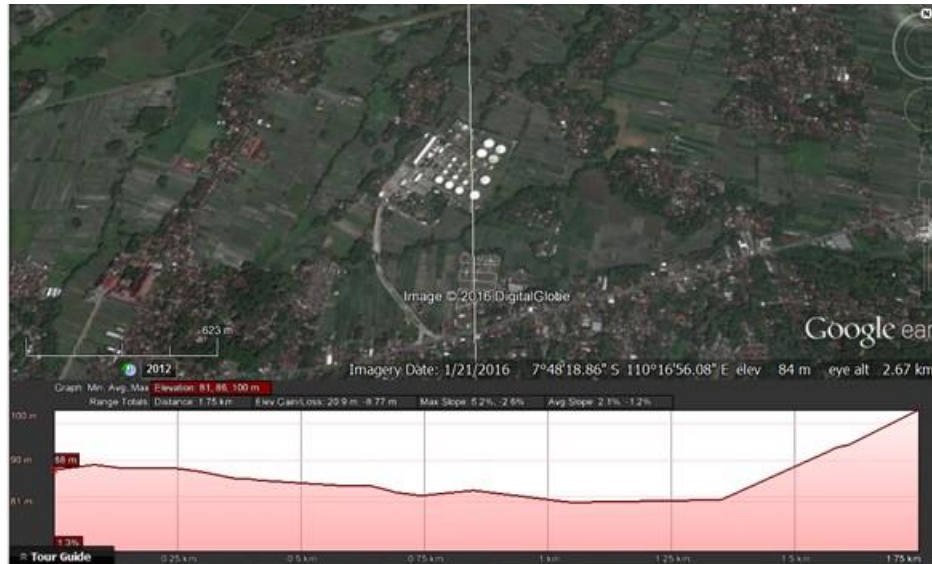
Sebagaimana disampaikan dalam dokumen UKL UPL Rewulu, berdasarkan analisis laboratorium disimpulkan bahwa kualitas udara ambien di lokasi project memenuhi baku mutu Kepgub DI Yogyakarta no. 176 Tahun 2003. Pemantauan dilakukan di tiga lokasi yaitu jalan masuk ke lokasi proyek, sekitar area *fillingshield*, dan di lokasi terdekat dengan pemukiman.

Geology/Seismology

Informasi geologi sekitar Rewulu diperoleh dari Peta Geologi Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta skala 1:100.000 tahun 1977. Daerah ini mempunyai struktur geologi lipatan dan patahan. Lipatan terdiri dari antiklin dan sinklin terdapat pada Formasi Semilir (Tms), Formasi Oya (Tmo), Formasi Wonosari-Punung (Tmwl) dan Formasi Kepek (Tmpk). Patahan berupa sesar turun dengan pola antithetic fault block, terdapat antara lain pada terban Bantul. Pengamatan secara visual menunjukkan bahwa formasi ini di bagian atasnya merupakan perselingan yang tidak beraturan antara batuan sedimen berlapis (batu pasir dan batu lanau) dengan bahan sedimen fasies vulkan berumur lebih muda. Ketidakteraturan susunan formasi tersebut terjadi karena proses pelipatan dan patahan sesudah formasi-formasi tersebut terbentuk.

Topography and Soils

Area TBBM Rewulu berada di dataran rendah dengan ketinggian berkisar antara 80-100 m di atas permukaan laut. Tipe tanah didominasi oleh tanah alluvial yang membuat area ini termasuk dalam wilayah subur. Ilustrasi topografi di sekitar lokasi proyek disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Ilustrasi Topografi di Sekitar Lokasi Proyek

surface water

Air permukaan di sekitar proyek terdiri dari Sungai Konten dan aliran irigasi untuk areal pesawahan. Sebagaimana disampaikan dalam dokumen UKL UPL Rewulu, berdasarkan analisis laboratorium disimpulkan bahwa kualitas air permukaan di lokasi project umumnya memenuhi baku mutu PP no. 82 Tahun 2001. Beberapa parameter yang tidak memenuhi baku mutu adalah BOD, COD, H₂S, oil & grease, phenols, fecal coliform and total coliform.

Groundwater

Masyarakat di sekitar lokasi proyek umumnya menggunakan air tanah sebagai sumber air untuk kebutuhan sehari-hari (memasak, mandi, dan cuci). Sebagaimana disampaikan dalam dokumen UKL UPL Rewulu, berdasarkan analisis laboratorium disimpulkan bahwa kualitas air permukaan di lokasi project umumnya memenuhi baku mutu Permenkes No. 316/Menkes/Per/XI/1990 kecuali parameter total coliform. Tingginya kadar total coliform diduga akibat sampah domestik dan titik sanitasi yang kurang memadai.

3.2. Ecological resources

Tipe vegetasi di dalam area TBBM Rewulu adalah ekosistem binaan sementara yang berbatasan langsung dengan lokasi proyek adalah tegalan/kebun dan areal pesawahan. Flora yang ada di sekitar kegiatan di dominasi oleh jenis tumbuhan yang sengaja dirawat baik sebagai tanaman hias maupun sebagai tanaman penutup. Jenis tanaman hias diantaranya adalah penitian, cemara, kamboja, bougenvil, andong, glodokan, palem, puring dan lainnya. Jenis-jenis tanaman di sekitar lokasi kegiatan disajikan pada Tabel 1. Tanaman penutup tersusun oleh berbagai jenis rumput dan tanaman herba lain yang tertata rapi.

Satwa di wilayah studi tidak dijumpai satwa liar. Dari pengamatan di lapangan secara kualitatif terhadap satwa darat, sebagian besar yang ditemukan adalah cecak, tokek, burung gereja, belalang, kupu-kupu, katak, tikus dan satwa peliharaan khususnya di pemukiman seperti kucing (*Felis domestica*).

Tabel 1. Jenis-jenis Tanaman di Sekitar Lokasi Kegiatan

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Familia	Fungsi Praktis
1.	Akasia	<i>Acacia auriculiformis</i>	Fabaceae	Pelindung
2.	Anggrek tanah	<i>Trimezia steyermarkii</i>	Iridaceae	Hias
3.	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	Fabaceae	Pelindung
4.	Bakung	<i>Crinum asiaticum</i>	Liliaceae	Hias
5.	Bamboo hias	<i>Bambusa sp.</i>	Bambusaceae	Hias/peneduh
6.	Beras kutah	<i>Dieffenbachia seguine</i>	Araceae	Hias
7.	Beringin	<i>Ficus benyamina</i>	Moraceae	Pelindung
8.	Biola cantic	<i>Ficus lirata</i>	Moraceae	Pelindung/hias
9.	Bogenvil	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Nyctagynaceae	Hias
10.	Bunga tasbih	<i>Canna hybrida</i>	Cannaceae	Hias
11.	Cemara gimbal	<i>Juniferus sp.</i>	Cupricaseae	Hias
12.	Cemara kipas	<i>Thuja orientalis</i>	Cupricaseae	Pelindung/hias
13.	Cemara Norfolk	<i>Araucaria excelsa</i>	Araucariaceae	Hias/pelindung
14.	Sente	<i>Colocasia esculenta</i>	Araceae	Hias
15.	Daun adam-hawa	<i>Rhoe discolor</i>	Commelinaceae	Hias

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Familia	Fungsi Praktis
16.	Euphorbia	<i>Euphorbia milli</i>	Euphorbiaceae	Hias
17.	Glodogan	<i>Polyaltea longifolia</i>	Annonaceae	Pelindung
18.	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Buah/pelindung
19.	Kacang tanah	<i>Arachis hypogaea</i>	Papilionaceae	Hias
20.	Keladi hias	<i>Caladium variegatum</i>	Araceae	Hias
21.	Keres	<i>Muntingia calabura</i>	Elacocarpaceae	pelindung
22.	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	Pelindung
23.	Lamtoro	<i>Laeucaena glauca</i>	Mimosaceae	Pelindung
24.	Lidah mertua	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Ruscaceae	Hias
25.	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Buah/pelindung
26.	Palem jepang	<i>Ptychosperma macarthurii</i>	Palmae/Arecaceae	Hias/pelindung
27.	Palem kuning	<i>Chrysolidocarpus sp.</i>	Palmae/Arecaceae	Hias
28.	Palem raja	<i>Roystonea regia</i>	Palmae/Arecaceae	Hias/pelindung
29.	Palem tulang	<i>Euphorbia sp.</i>	Euphorabiaceae	Hias
30.	Penitian	<i>Duranta erecta</i>	Verbenaceae	Hias
31.	Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Buah
32.	Pisang	<i>Musa paradisiacal</i>	Musaceae	Buah
33.	Pisang hias	<i>Heliconia stricta</i>	Heliconiaceae	Hias
34.	Puring	<i>Codium variegatum</i>	Euphorbiaceae	Hias
35.	Randu	<i>Ceiba petandra</i>	Bombasaceae	Pelindung
36.	Samio kulkas	<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	Araceae	Hias
37.	Sawo kecil	<i>Manilkara cauci</i>	Sapotaceae	Pelindung
38.	Sisik naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	Polypodiaceae	Liar, epifit
39.	Soka	<i>Ixora paludosa</i>	Rubiaceae	Hiat
40.	Soka kecil	<i>Ixora coccinea</i>	Rubiaceae	Hias
41.	Tabebuya	<i>Tabebuya crisantha</i>	Bignoniaceae	Pelindung/hias
42.	Trengguli	<i>Cassia fistula</i>	Fabaceae	Pelindung

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Familia	Fungsi Praktis
43.	Yucca	<i>Yucca orelana</i>	Agavaceae	Hias
44.	Agave	<i>Agave attenuata</i>	Agavaceae	Hias

Sumber : UKL UPL TBBM Rewulu, 2011

3.3. Economic development

Economic Facilities;

Di Desa Argomulyo terdapat satu pasar tradisional dan 4 toko swalayan, dimana pemenuhan kebutuhan sehari-hari umumnya melalui warung-warung yang dimiliki pribadi yang tersebar di pemukiman-pemukiman. Beberapa fasilitas ekonomi yang terdapat di Desa Argomulyo disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. fasilitas ekonomi yang terdapat di Desa Argomulyo

No	Sarana Ekonomi	Jumlah
1	Pasar	1
2	Toko Swalayan	4
3	Warung	236
4	Restoran	1
5	Warung Makan	22
6	Bank Umum	4
7	Industri	1

Sumber : Kecamatan Sedayu Dalam Angka 2016

Infrastructure facilities

Desa Argomulyo Kecamatan Sedayu merupakan salah satu desa di Kabupaten Bantul yang mendapatkan akses Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) II. program PAMSIMAS ini masyarakat hanya dikenai biaya pemasangan sebesar Rp 300 ribu dan untuk tarif Rp 2 ribu/meter kubik.

Irigasi di desa Argomulyo terairi jaringan irigasi sekunder. Masalah Utama jaringan irigasi tersebut yakni dalam musim penghujan sering meluap bahkan menggenangi jalan di sekitar aliran irigasi. Umumnya hal tersebut diakibatkan penutupan jaringan irigasi dengan plat beton untuk akses masuk ke rumah-rumah penduduk, pendangkalan jaringan oleh sedimentasi pasir bercampur lumpur dan sampah. Pengelolaan yang dilakukan meliputi

penganganan sampah di saluran irigasi dan melakukan pengerukan untuk mengembalikan dasar saluran irigasi.

Di Desa Argomulyo belum terdapat penanganan limbah domestic (septik) secara komunal. Pengelolaan limbah domestic dilakukan secara personal dengan membuat septic tank di setiap rumah.

Transportation

Lokasi proyek dilewati oleh jalan nasional penghubung Jakarta dengan Kota Yogyakarta. Jalur kereta api Jalur kereta api di Bantul terdiri atas jalur Yogyakarta - Bandung di kecamatan Sedayu dengan Stasiun Kereta Api Rewulu. Stasiun Kereta Api Rewulu merupakan stasiun khusus yang digunakan untuk pengangkutan BBM.

Agricultural Development,

Luas lahan sawah di Desa Argomulyo adalah 310 Ha yang merupakan lahan terluas di Kecamatan Sedayu. Lahan sawah tersebut dialiri oleh aliran irigasi sekunder. Selain sawah, lahan pertanian lainnya adalah Jagung 42 Ha, ubi 10 Ha, Cabe Besar 1 Ha, kacang panjang 1 Ha, bayam 4 Ha, kelapa 105 Ha, dan tebu 13 Ha.

Tourism Facilities

Tempat wisata di Desa Argomulyo adalah Monumen Brimob. Monumen Brimob berbentuk seperti tiang bendera dengan untaian kain bendera yang berkibar. Posisi monumen menempati sudut tikungan jalan di dusun tersebut. Tanah di sudut jalan ini membentuk denah seperti segitiga. Puncak tertinggi dari bangunan monumen ini sekitar 17 m dan bagian terendahnya 136 cm. Lebar dinding monumen 125 cm. Selain sebagai tempat wisata, Monumen Brimob menjadi tempat bersejarah mengenang pengorbanan anggota Brimob dalam penumpasan pemberontakan separatis di Indonesia.

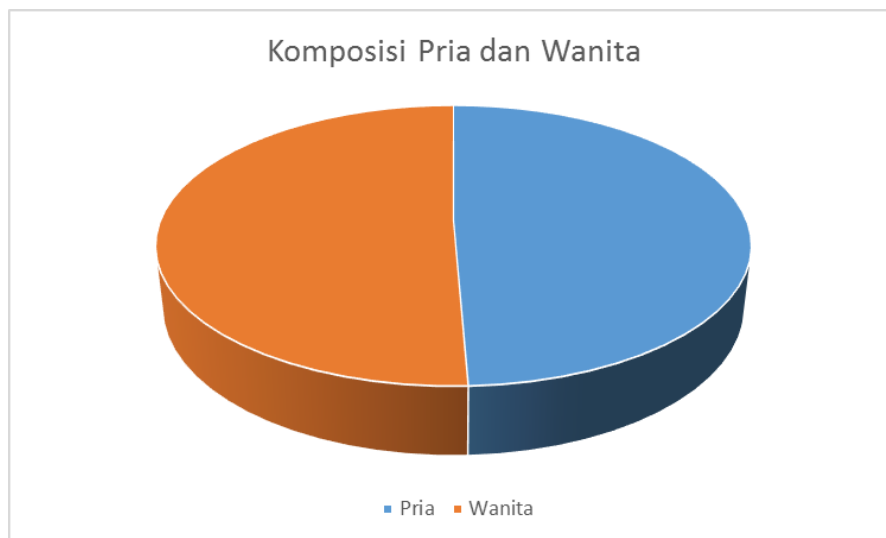


Gambar 3. Monumen Brimob

3.4. Social and cultural resources

Population and Communities

Desa Argomulya memiliki 14 pedukuhan (dusun) dan 108 Rukun Tetangga (RT). Total penduduk Desa Argomulya adalah 14.043 orang dengan komposisi pria 7.031 orang dan wanita 7218 orang dengan *sex ratio* 97. Dengan total luas desa 9,55 km² maka kepadatan penduduk sekitar 1.492 orang per km².



Sumber : Kecamatan Sedayu Dalam Angka 2016

health facilities

Sarana kesehatan terdiri dari satu puskesmas, satu puskesmas pembantu, dan satu apotek. Sementara Bidan terdapat 6 orang dan Posyandu tersebar di 18 lokasi.

Tabel 3. Sarana Kesehatan di Desa Argomulyo

No	Sarana Kesehatan	Jumlah
1	Puskesmas	1
2	Puskesmas Pembantu	1
3	Apotek	1
4	Bidan	6
5	Posyandu	18

Sumber : Kecamatan Sedayu Dalam Angka 2016

education facilities

Sarana pendidikan yang terdapat di desa Argomulyo disajikan dalam Tabel x. Peserta pendidikan berasal dari daerah Kabupaten Bantul bahkan ada yang dari kabupaten-kabupaten sekitar.

Tabel 4. Sarana Pendidikan di Desa Argomulyo

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah
1	Taman Kanak-kanak	9
2	Sekolah Dasar	6
3	Sekolah Menengah Pertama	1
4	Sekolah Menengah Atas (termasuk kejuruan)	4
5	Perguruan Tinggi	2

Sumber : Kecamatan Sedayu Dalam Angka 2016

Physical Or Cultural Heritage

Di Desa Argomulyo tidak terdapat cagar budaya. Cagar budaya terdekat terdapat di Desa Argorejo yaitu Situs Kapuhan dan di Desa Argodadi yaitu Situs Bakal Poh.

4. SCREENING OF POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACTS AND MITIGATION MEASURES

Identifikasi dampak lingkungan dari aktivitas proyek disaring dari dokumen UKL UPL TBBM Rewulu yang disusun tahun 2011 dan beberapa tambahan identifikasi dampak yang relevan dengan aktivitas proyek. Hasil identifikasi dampak dan arahan mitigasinya disajikan dalam Tabel dibawah ini.

Tabel 5. Identifikasi Dampak dan Rencana Mitigasi

No	Activities	Impact	Mitigation
A	Construction Phase		
1	Mobilisasi alat/bahan	Kepadatan dan/atau kecelakaan lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> - Mengurus ijin dispensasi (rekomendasi) dari instansi terkait - Memenuhi persyaratan keselamatan sesuai dengan sifat dan bentuk barang yang diangkat - Diberi tanda tertentu sesuai dengan barang yang diangkat - Memasang rambu-rambu lalu lintas yang mudah dibaca pengguna jalan - Menempatkan petugas pengatur lalu lintas
2	Land clearing & site preparation	Perubahan kualitas udara ambien dan kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeliharaan mesin secara berkala, sesuai dengan manual (SOP) - Pemasangan saringan udara pada <i>exhaust</i> mesin alat berat - Penyiraman material timbunan pada saat cuaca kering - Tidak melakukan pembakaran pada hasil pembersihan lahan (rumput, semak dan ranting-daun pohon) - Penggunaan <i>auger</i> (bor) pada pemasangan tiang pancang
		Perubahan pola aliran air	<ul style="list-style-type: none"> - Pemasangan gorong-gorong pada akses jalan masuk tapak proyek yang memotong aliran drainase - Pembuatan sistem drainase yang terintegrasi dengan aliran drainase air buangan irigasi yang ada
		Perubahan kualitas air	<ul style="list-style-type: none"> - Pemadatan material timbunan sesuai dengan spesifikasi peruntukan tapak proyek - Pemasangan fondasi di sekeliling batas areal tapak proyek untuk mencegah tebing material timbunan longsor dan <i>runoff</i> ke badan air

No	Activities	Impact	Mitigation
			<ul style="list-style-type: none"> - Hasil pemeliharaan alat berat (minyak pelumas bekas, kain majun, sarung tangan bekas dan spare part bekas) dikumpulkan (ditampung) dan diserahkan ke pihak ketiga yang mempunyai Ijin Pengelolaan Limbah B3 dari K LHK/BLH
		Perubahan nilai estetika lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Material rumput-semak-ranting/daun pohon dan tanah lapisan atas hasil pembersihan dan gali-timbun lahan di-rumpuk di lokasi tapak ruang terbuka hijau - Penanaman ruang terbuka hijau dengan jenis vegetasi yang sesuai dan tidak mem-bahayakan instalasi TBBM
	Pemasangan (konstruksi) fasilitas	Perubahan kualitas udara ambien dan kebising-an	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeliharaan mesin secara berkala, sesuai dengan manual (SOP)
		Perubahan kualitas air	<ul style="list-style-type: none"> - Penampungan limbah B3, dipilah-pilah sesuai jenisnya dan disimpan di TPS Limbah B3 sebelum diserahkan ke pihak ketiga yang mempunyai Ijin Pengelolaan Limbah B3 dari KLHK/BLH - Air bekas uji hidrostatis tangki timbun BBM dan perpipaan tidak dibuang ke lingkungan bebas, tetapi diendapkan dan disaring dahulu sebelum dipompakan ke dalam tangki air pemadam kebakaran
		Perubahan nilai estetika lingkungan	<p>Memelihara kebersihan lokasi tapak proyek, melalui penyediaan tempat sampah sesuai jenisnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sampah organik yang mudah terurai dikumpulkan dan dibuang (tanpa dibakar) ke lubang sampah di area tapak proyek yang akan dijadikan ruang terbuka hijau - Sampah anorganik yang sulit terurai dikumpulkan dan diangkut ke TPA - Bekas kemasan berbahan PVC, potongan metal/besi, bahan/material yang rusak dan sejenisnya dikembalikan kepada supplier

No	Activities	Impact	Mitigation
B	Tahap Operasi		
	Proses penerimaan BBM	minyak dalam proses transfer dari pipa ke tangki timbun BBM	<ul style="list-style-type: none"> - Di bawah pintu <i>pig receiver</i>, dipasang bak penampung sisa minyak saat <i>pig barrel</i> dikeluarkan - Ceceran dan sisa minyak yang tertampung dimasukan ke separator untuk pemisahan - Minyak hasil pemisahan dimasukan ke dalam tangki timbun - <i>Sludge</i> disimpan di TPS limbah B3 sebelum diserahkan ke pihak ketiga yang mem-punyai Ijin Pengelolaan Limbah B3 dari KLHK/BLH
	Penimbunan BBM	Emisi <i>venting gas</i> dari tangki timbun BBM	<ul style="list-style-type: none"> - Pada <i>inner floating deck</i> tangki minyak Mogas dilengkapi <i>mechanical shoe seals</i>, dan pada tangki minyak Diesel dilengkapi <i>brething valve</i> - <i>Venting</i> diarahkan menjauh dari lokasi permukiman penduduk - Penyiraman air ke tangki timbun pada kondisi cuaca kering (ekstrim)
		Perubahan kualitas air (air permukaan dan air tanah dangkal)	<ul style="list-style-type: none"> - Di bagian bawah lantai cor pada area <i>tank farm</i>, dilapisi bahan kedap air HDPE (<i>high density polyethylene</i>), untuk perlindungan kemungkinan kontaminasi minyak yang bocor merembes ke dalam tanah - Di sekeliling area <i>tank farm</i>, dibangun <i>bundwall</i> (tinggi 1,5 m dan kapasitas $\geq 1,5$ kali kapasitas tangki terbesar) dengan kontruksi dinding beton cor, dan drainase tertutup mengarah ke <i>oil catcher</i> - Pembangunan 7 sumur pantau dengan kedalaman sesuai kedalaman air tanah dangkal dari hasil survei geolistrik
	Proses distribusi BBM	Perubahan kualitas udara ambien	<ul style="list-style-type: none"> - Pembangunan <i>vapour recovery unit</i> di <i>gantry</i> - Uap minyak yang terkumpul pada proses pengisian truk tangki diventing (diudarakan) ke arah area yang aman
		Ceceran minyak dalam proses transfer dari tangki timbun ke truk tangki BBM	<ul style="list-style-type: none"> - Di sekeliling area <i>filling shed</i> dibangun drainase tertutup yang terhubung ke <i>oil catcher</i> - Penyediaan pasir atau serbuk gergaji dalam drum untuk pembersihan ceceran minyak

No	Activities	Impact	Mitigation
			<ul style="list-style-type: none"> - Pasir atau serbuk gergaji yang telah dipakai untuk membersihkan ceceran minyak ditampung dalam drum dan disimpan di TPS limbah B3 sebelum diserahkan ke pihak ketiga yang mempunyai Ijin Pengelolaan Limbah B3 dari Kemen LHK/BLH
	Penggunaan generator set	Perubahan kualitas udara ambien dan kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Exhaust</i> diarahkan menjauh dari permukiman penduduk, dan dilengkapi dengan <i>silencer</i> - Ditempatkan di dalam suatu bangunan, yang sekaligus sebagai peredam suara - Pemeliharaan secara berkala, sesuai manual (SOP)
	Penggunaan tenaga kerja	Perubahan nilai estetika lingkungan	<p>Memelihara kebersihan dan sanitasi lingkungan lokasi tapak proyek, melalui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan bak sampah yang dibedakan: sampah organik, anorganik dan limbah B3 - Sampah organik yang terkumpul dibuang ke lubang sampah di area ruang terbuka hijau untuk pupuk kompos - Pengangkutan sampah anorganik secara berkala ke TPA bekerja sama dengan UPT Kebersihan Kab. Tegal - Limbah B3 (seperti lampu neon bekas dan batu baterai bekas) yang terkumpul diserahkan ke pihak ketiga yang mempunyai Ijin Pengelolaan Limbah B3 dari Kemen LHK/BLH
C	Tahap Pasca Operasi		-
	Pembongkaran fasilitas	Limbah B3 hasil pengosongan dan pembersihan tangki dan asesorisnya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebelum dilakukan pembongkaran, sisa minyak di dalam tangki dan asesoriesnya di-kosongkan dan dibersihkan terlebih dahulu ▪ Minyak hasil pengosongan ditampung dalam tangki secara terpisah menurut jenisnya untuk diangkut ke SPBU dan/-atau fasilitas TBBM lainnya ▪ Pembersihan bekas tangki dan asesoriesnya menggunakan air baku dicampur detergen sebagai pelarut minyak

No	Activities	Impact	Mitigation
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fluida hasil pemberian dialirkan terlebih dahulu ke <i>Oil catcher</i>, untuk pemisahan air–minyak–<i>sludge</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Minyak–<i>sludge</i> yang ter-pisah disedot menggunakan <i>vacuum truck</i> bekerja sama dengan pihak ketiga yang mempunyai Izin Pengelola-an limbah B3 dari KLHK/-BLH - Air limbah hasil pemisahan dibuang ke lingkungan apabila telah memenuhi Baku Mutu
		Limbah padat non–B3	<p>Hasil pembongkaran dilakukan pemilahan sesuai dengan jenis-nya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Material yang masih dapat digunakan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diangkut ke lokasi TBBM lain dan/atau gudang milik PT. Pertamina (Persero) ▪ Disumbangkan kepada pemda dan/atau masyarakat setempat, sesuai dengan permohonan yang diajukan dan disetujui PT. Pertamina (Persero) ❖ Material yang sudah tidak dapat digunakan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limbah padat yang mudah terurai (terdegradasi) akan ditimbun di bekas areal TBBM ❖ Limbah padat hasil pembongkaran yang sulit terurai (seperti struktur tembok-pondasi) akan diangkut ke TPA.
		Penanaman vegetasi pohon	Sebelum terdapat rencana per-untukan lain, akan dilakukan pe-nanaman vegetasi jenis pohon yang mudah tumbuh dan sesuai dengan kondisi setempat
	Penanganan tenaga kerja	Hilangnya sumber mata pencaharian	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Penghentian penugasan tenaga kerja akan mengikuti prosedur yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan tenaga kerja yang berlaku, termasuk pemenuhan hak-hak tenaga kerja ❖ Pemberian surat keterangan pengalaman kerja, untuk referensi melamar pekerjaan di lain tempat

5. INSTITUTIONAL REQUIREMENTS AND NVIRONMENTAL MONITORING PLAN

Berdasarkan identifikasi dampak dan arahan mitigasi diatas, selanjutnya dirumuskan pemantauan lingkungan untuk mengukur efektivitas pengelolaan lingkungan diatas. Arahan pemantauan meliputi usulan metode, lokasi, waktu & frekuensi, pelaksana dan estimasi biaya pemantauan. Arahan ini dapat disesuaikan dengan kondisi proyek teraktual. Arahan pemantauan lingkungan disajikan dalam dalam Tabel dibawah ini.

Tabel 6. Arahan Pemantauan Lingkungan

No	Activities	Impact	Method	Location	Time & frekuensi	Pelaksana	Cost estimate
A Tahap Konstruksi							
	Mobilisasi alat/bahan	Kepadatan dan/atau kecelakaan lalu lintas	Pengumpulan data: - Verifikasi data ijin dispensasi, jenis dan kelaikan kendaraan angkutan yang digunakan serta kejadian kecelakaan lalu lintas - Verifikasi waktu operasi, rambu-rambu dan pengatur lalu lintas, pengawalan oleh Kepolisian, penutupan bak truk, proses pembersihan ceceran material timbunan, dan pengamatan kepadatan lalu lintas	Kantor PT. Pertamina (Persero) Tempat pemasangan rambu-rambu lalu lintas, pengatur lalu lintas, dan di sekitar gerbang masuk tapak proyek	1 kali, sebelum pelaksanaan tahap konstruksi	DSP	No cost
	Persiapan dan pematangan lahan	Perubahan kualitas udara ambien dan kebisingan Perubahan pola aliran air	Pengumpulan data: - Verifikasi data pemeliharaan alat berat dan <i>manifest</i> limbah B3 - Verifikasi pelaksanaan upaya pengelolaan, dan wawancara dengan tokoh masyarakat.	- Tapak proyek TBBM - Pemukiman terdekat	1 kali/semester selama berlangsung tahap konstruksi	DSP	Rp. 10.000.000

No	Activities	Impact	Method	Location	Time & freuensi	Pelak sana	Cost estimate
		Perubahan kualitas air Perubahan nilai estetika lingkungan Perubahan persepsi masyarakat	Data yang terkumpul ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.				
	Pemasangan (konstruksi) fasilitas	Perubahan kualitas udara ambien dan kebising-an	Pengambilan contoh kualitas udara ambien untuk dianalisis di labo-ratorium (parameter SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , Pb dan TSP), dan peng-ukuran kebisingan insitu	4 lokasi dengan 2 lokasi di dalam lokasi TBBM dan 2 lokasi di pemukiman terdekat	1 kali selama berlangsung tahap konstruksi	DSP	Rp. 20.000.000
		Perubahan kualitas air	Pengambilan contoh air permukaan untuk dianalisis di laborato-rium (parameter TDS, TSS, BOD ₅ , COD, P, NO ₃ -N, NO ₂ -N, NH ₃ -N, Cl, CL ₂ , H ₂ S dan minyak-lemak), dan pengukuran insitu suhu, pH dan DO.	4 lokasi aliran air permukaan di sekitar lokasi project	1 kali selama berlangsung tahap konstruksi	DSP	Rp. 25.000.000
		Perubahan nilai estetika lingkungan	Verifikasi data peme-liharaan alat berat, <i>manifest</i> limbah B3 dan upaya pengelolaan yang terealisasi	Kantor OH TBBM Rewulu	1 kali selama berlangsung tahap konstruksi	DSP	No cost

No	Activities	Impact	Method	Location	Time & freuensi	Pelak sana	Cost estimate
B	Tahap Operasi						
	Proses penerimaan BBM	minyak dalam proses transfer dari gerbong ketel ke tangki timbun BBM	Verifikasi SOP (Penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran BBM/BBK), Izin IPAL, TPS LB3 dan pembuangan air limbah, bak penampung ceceran minyak, TPS limbah B3, <i>bundwall</i> , sumur pantau, drainase tertutup, sarana <i>venting, oil catcher, fast flush tank, manifest</i> limbah B3, rambu-rambu lalulintas, petugas pengatur lalu lintas dan data kecelakaan	Verifikasi data SOP	1 kali per semester	DSP	Rp. 10.000.000
	Penimbunan BBM	Emisi <i>venting gas</i> dari tangki timbun BBM	Pengambilan contoh kualitas udara ambien untuk dianalisis di laboratorium	2 lokasi	1 kali per semester	DSP	Rp. 15.000.000
		Perubahan kualitas air (air permukaan dan air tanah dangkal)	Pengukuran insitu suhu, pH dan DO, dan pengambilan contoh kualitas air permukaan untuk dianalisis di laboratorium (parameter sesuai PP No. 82/2001 Kls II)	4 lokasi aliran air permukaan di sekitar lokasi project	1 kali per semester	DSP	Rp. 25.000.000
	Proses distribusi BBM	Perubahan kualitas udara ambien	Pengambilan contoh kualitas udara ambien untuk dianalisis di laboratorium	2 lokasi	1 kali per semester	DSP	Rp. 15.000.000
		Ceceran minyak dalam proses	Verifikasi SOP (Penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran	Kantor OH TBBM Rewulu	1 kali per semester	DSP	Rp. 5.000.000

No	Activities	Impact	Method	Location	Time & freuensi	Pelak sana	Cost estimate
		transfer dari tangki timbun ke truk tangki BBM	BBM/BBK), Izin IPAL, TPS LB3 dan pembuangan air limbah, bak penampung ceceran minyak, TPS limbah B3, <i>bundwall</i> , sumur pantau, drainase tertutup, sarana <i>venting, oil catcher, fast flush tank, manifest</i> limbah B3, rambu-rambu lalulintas, petugas pengatur lalu lintas dan data kecelakaan				
	Penggunaan generator set	Perubahan kualitas udara ambien dan kebising-an	Pengukuran emisi generator permen LH No 13 Tahun 2009	2 generator	1 tahun	DSP	Rp. 25.000.000
	Penggunaan tenaga kerja	Perubahan nilai estetika lingkungan	Verifikasi data pemeliharaan alat berat, <i>manifest</i> limbah B3 dan upaya pengelolaan yang terealisasi	Kantor OH TBBM Rewulu	1 kali per semester	DSP	Rp. 5.000.000
C	Tahap Pasca Operasi						
	Pembongkar-an fasilitas	Limbah B3 hasil pengosongan dan pembersihan tangki dan asesorisnya	Verifikasi data pemeliharaan alat berat, <i>manifest</i> limbah B3 dan upaya pengelolaan yang terealisasi	Kantor OH TBBM Rewulu	1 kali pada tahap pasca operasi	DSP	No cost
		Limbah padat non-B3					

No	Activities	Impact	Method	Location	Time & freuensi	Pelaksana	Cost estimate
		Penanaman vegetasi pohon	Pemantauan pertumbuhan vegetasi	Lokasi pasca TBBM	Setiap bulan selama 6 bulan pertama	DSP	Rp. 15.000.000
	Penanganan tenaga kerja	Hilangnya sumber mata pencaharian	Verifikasi data dan wawancara	Kantor OH TBBM Rewulu dan domisili pekerja	1 kali pada tahap pasca operasi	DSP	Rp. 10.000.000

6. PUBLIC CONSULTATION AND INFORMATION DISCLOSURE

PT. DSP merupakan kontraktor PT. Pertamina dalam melaksanakan proyek NGS dan ETEDA sedangkan penyusunan project design dilakukan oleh PT. Pertamina. Sebagai kontraktor PT. Pertamina, PT. DSP harus mengikuti kebijakan PT. Pertamina terkait konsultasi public dan keterbukaan informasi. Hal-hal terkait keterbukaan informasi perlu dikomunikasikan kepada PT. Pertamina yang selanjutnya mejadi acuan dalam menyusun prosedur *information disclosure* pada proyek ini.

Tabel 7. Usulan terkait *information disclosure* sebagai berikut:

No.	Laporan	Isi Laporan	Instansi
1	Environmental Management & Monitoring Report	Merupakan laporan dari pelaksanaan Pengelolaan dan Pemantauan yang terdapat dalam Initial Environmental Examination. Laporan juga dapat menjadi referensi PT. Pertamina dalam menyusun laporan pelaksanaan UKL UPL	- PT. Pertamina - IIF
2	Annual Environmental & Social Safeguards Monitoring Report,	Merupakan laporan terhadap pemenuhan standard IIF, ADB dan IFC. Termasuk HSE aspect, GHG accounting, etc.,	- PT. Pertamina - IIF

7. FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

Berdasarkan identifikasi dampak, pada aktivitas proyek NGS dan ETEDA tidak teridentifikasi dampak penting. Seluruh dampak dapat dimitigasi dengan teknologi yang ada saat ini.

8. CONCLUSIONS

Dokumen ini disusun mengacu pada dokumen yang telah diterbitkan dan dapat diakses secara luas yaitu UKL UPL TBBM rewulu Tahun 2011 dan Kecamatan Sedayu Dalam Angka 2016. Dokumen ini sifatnya dapat diperbaharui sesuai perubahan kondisi pelaksanaan proyek. Dokumen ini akan menjadi panduan dalam pengelolaan dampak lingkungan dan pemantauan efektivitas pengelolaan lingkungan di proyek NGS dan ETEDA.