

ISU LINGKUNGAN PEMBANGUNAN JARINGAN TRANSMISI SUTT 150 KV PLTP KARAHA BODAS KE GI MALANGBONG, KABUPATEN TASIKMALAYA DAN GARUT, PROPINSI JAWA BARAT

Achmad Syafrudin

Laboratorium Gemorofologi, Fakultas Teknik Geologi, UNPAD

ABSTRACT

The plan construction Transmission line SUTT 150 KV of the PLTP Karaha Bodas at (Sub-District of Kadipaten) to Mainhouse Electricity Malangbong (Sub-District Malangbong) will raise effects to the environment. Identification are the stage of the potential impact before EIA study. Identification is one of the stage to get issues in the field to minimize all the effects that will appear in the future to support sustainable development.

Keywords: *identification, enviromental impact assesment, sustainable development*

ABSTRAK

Adanya rencana Pembangunan jaringan transmisi SUTT 150 KV dari PLTP Karaha Bodas (Kecamatan Kadipaten) ke Gardu Induk (GI) Malangbong (Kecamatan Malangbong) menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Identifikasi merupakan salah satu tahapan sebelum Studi AMDAL. Identifikasi ini penting untuk menjarung isu yang muncul di lapangan dalam kaitan dengan dampak yang ditimbulkan sehingga pembangunan dapat berkelanjutan.

Kata kunci: *identifikasi, analisis dampak lingkungan, pembangunan berkelanjutan.*

PENDAHULUAN

Dalam rangka implementasi program Pemerintah untuk percepatan diversifikasi energi, pada tanggal 8 Januari 2010 diterbitkan Peraturan Presiden No. 04 Tahun 2010 tentang Penugasan Kepada PT. PLN (Persero), Anonimous (2010) untuk melaksanakan Percepatan Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Terbarukan, Batubara dan Gas.

PLTP Karaha Bodas dengan rencana kapasitas 30 MW saat ini masih dalam tahap konstruksi dibangun di Desa Dirgahayu, Kecamatan Kadipaten, Kabupaten Tasikmalaya merupakan salah satu PLTP yang dibangun oleh PT Pertamina Geothermal Energy di Provinsi Jawa Barat dalam rangka Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Terbarukan, Batubara dan Gas. Rencana pembangunan PLTP Karaha Bodas tersebut telah dilengkapi dengan Studi AMDAL.

Rencana Pembangunan SUTT 150 kV dari GI PLTP Karaha Bodas ini terdapat 3 (tiga) alternatif jalur, yaitu alternatif pertama dengan membangun jalur baru dari GI PLTP Karaha Bodas ke GI Malangbong yang diperkirakan sepanjang $\pm 9,88$ km dan akan ditopang oleh 33 tower, alternatif kedua dengan membangun 17 tower baru sepanjang 5,8 km menuju tower 18 jalur uprating SUTT 150 kV dari GI Malangbong ke GI Tasikmalaya kemudian dari Tower 18 uprating ini mengikuti jalur uprating menuju GI Malangbong sepanjang $\pm 5,0$ km dan alternatif ketiga yaitu dengan membangun jalur baru dari GI PLTP Karaha Bodas ke arah tower 18 uprating sepanjang $\pm 5,0$ km untuk kemudian membangun tower yang bersebelahan dengan jalur uprating menuju GI Malangbong dengan perkiraan panjang jalur untuk alternatif ketiga ini adalah $\pm 10,54$ km dan tower yang dibutuhkan sebanyak 35 buah.

Dua alternatif rencana jalur SUTT 150 kV dari GI PLTP Karaha Bodas ke GI Malangbong akan melewati 2 desa di Kabupaten Tasikmalaya yaitu Desa Dirgahayu dan Desa Kadipaten yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Kadipaten serta 4 Desa di Kabupaten Garut yaitu Desa Baru Dua, Desa Mekar Mulya, Desa Karangmulya dan Desa Cihaurkuning yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Malangbong, sedangkan untuk alternatif jalur kedua melewati 3 desa di Kabupaten Garut yaitu Desa Cinagara, Desa Mekarmulya dan Desa Cihaurkuning. Secara umum lahan yang akan digunakan dan akan terlewati kedua alternatif jalur SUTT 150 kV adalah semak belukar, tegalan atau ladang, kebun campuran dan sawah yang merupakan lahan milik masyarakat serta terdapat beberapa tower yang berada dalam kawasan hutan lindung. Rencana alternatif jalur SUTT 150 kV seperti disajikan pada *Gambar 1.1*.

Rencana pembangunan jalur SUTT 150 kV dari GI PLTP Karaha Bodas ini dimaksudkan untuk menambah keandalan sistem interkoneksi Jawa Bali. Sistem interkoneksi Jawa Bali seperti terlihat pada *Gambar 1.2*, Dengan dimulainya Program Percepatan Tahap Kedua Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Terbarukan, Batubara dan Gas berkapasitas total 10.000 MW mulai awal Tahun 2010 ini maka, sistem interkoneksi Jawa Bali akan semakin dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Identifikasi Studi AMDAL

Menurut Soemarwoto (1994), identifikasi merupakan tahapan awal dari Studi AMDAL yang perlu dilakukan dengan tujuan untuk melengkapi isu yang muncul di lapangan. Hasil identifikasi ini diharapkan dapat melengkapi studi AMDAL yang akan dilaksanakan sehingga pembangunan dapat berkelanjutan sesuai yang diharapkan

dengan memperkecil dampak negatif dan mengembangkan dampak positif.

Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan

Nama rencana usaha dan/atau kegiatan adalah Pembangunan Saluran Udara Tegangan Tinggi 150 kV dari PLTP Karaha Bodas ke Gardu Induk (GI) Malangbong.

Lokasi Kegiatan

Transmisi saluran udara tegangan tinggi yang akan dibangun terdapat 3 (tiga) alternatif jalur, yaitu alternatif pertama dengan membangun jalur baru dari GI PLTP Karaha Bodas ke GI Malangbong yang diperkirakan sepanjang $\pm 9,88$ km dan akan ditopang oleh 33 *tower*, alternatif kedua dengan membangun 17 *tower* baru sepanjang 5,58 km menuju *tower* 18 jalur uprating SUTT 150 kV dari GI Malangbong ke GI Tasikmalaya kemudian dari Tower 18 *uprating* ini mengikuti jalur uprating menuju GI Malangbong sepanjang $\pm 5,0$ km sehingga total panjang jalur untuk alternatif kedua ini 10,58 km dan alternatif ketiga yaitu dengan membangun jalur baru dari GI PLTP Karaha Bodas ke arah *tower* 18 uprating sepanjang $\pm 5,0$ km untuk kemudian membangun *tower* yang bersebelahan dengan jalur uprating menuju GI Malangbong dengan perkiraan panjang jalur untuk alternatif ketiga ini adalah $\pm 10,54$ km dan *tower* yang dibutuhkan sebanyak 35 buah. Wilayah administrasi yang dilewati ke 3 (tiga) alternatif seperti disajikan pada Tabel 1.

Secara umum rencana jalur SUTT 150 kV akan dipasang pada ketinggian sekitar 5,5 m di atas puncak bangunan/rumah, 9 m di atas jalan raya dan lebih dari 13,5 m di atas lapangan umum. Seluruh *tower* penopang akan dibangun untuk alternatif pertama yaitu dari GI PLTP Karaha Bodas - Malangbong akan ditopang 33 *tower* terdiri atas *tower* tipe *latice*

(menara baja) masing-masing dengan ketinggian ± 40 m. Tapak-tapak tower tipe *latice* masing-masing akan menempati lahan seluas 225 m^2 ($15 \text{ m} \times 15 \text{ m}$) hingga 400 m^2 ($20 \text{ m} \times 20 \text{ m}$).

Status Lahan

Status kepemilikan tanah untuk rencana 33 tapak tower tipe *latice* untuk alternatif pertama yaitu dari GI PLTP Karaha Bodas – GI Malangbong, T.01 sampai dengan T.09, dengan luas masing-masing antara 225 m^2 – 400 m^2 berada dalam kawasan hutan lindung dan dari T.10 sampai dengan T.33 berada dalam lahan milik masyarakat, dimana saat ini digunakan untuk kebun, ladang dan persawahan. Sedangkan untuk rencana jalur kedua yaitu dari GI PLTP Karaha Bodas ke Tower 18 *uprating* 150 kV (*combine tower*)- GI Malangbong dan alternatif ke tiga yaitu dari GI PLTP Karaha Bodas – Paralel dengan jalur *uprating* mulai Tower 18 *uprating* – GI Malangbong dari T.01 sampai dengan T.05 berada dalam kawasan hutan lindung dan dari T.06 sampai dengan T.18 berada dalam lahan milik masyarakat.

Skala Usaha Dan/Atau Kegiatan

Rencana usaha dan/atau kegiatan yang dikaji dalam studi Identifikasi ini terdapat 3 (tiga) alternatif jalur yaitu alternatif pertama pembangunan Transmisi Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) 150 kV sepanjang $\pm 9,88$ km yang akan ditopang oleh 33 tower dari GI PLTP Karaha Bodas langsung ke GI Malangbong dan alternatif kedua dengan membangun 17 tower sepanjang $\pm 5,53$ km dari GI PLTP Karaha Bodas menuju Tower 18 *uprating* dan dari tower 18 *uprating* dikombinasikan (*combine tower*) menuju GI Malangbong sepanjang $\pm 5,0$ km di Kabupaten Tasikmalaya dan di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat, serta alternatif ketiga yaitu dengan membangun 17 tower sepanjang $\pm 5,53$ km dari GI PLTP Karaha Bodas ke arah Tower 18

uprating kemudian membangun 17 tower mengikuti jalur *uprating* menuju GI Malangbong. Ketiga alternatif jalur tersebut ditujukan guna menyalurkan daya listrik yang akan dihasilkan PLTP Karaha Bodas yang berkapasitas 1×30 MW (LAPI, ITB, 2010, 2010).

Tahap Kegiatan

a. Tahap Pra Konstruksi

Pada tahap pra konstruksi akan dilakukan dua kegiatan utama, yaitu kegiatan *survey* dan pengukuran serta kegiatan pengadaan lahan. Sesuai dengan peraturan perundang-undangan termasuk peraturan daerah setempat yang berlaku, kegiatan pada tahap pra konstruksi akan dilakukan setelah diperoleh ijin-ijin yang diperlukan, termasuk ijin untuk melaksanakan sosialisasi dan konsultasi publik, ijin *survey* jalur, ijin prinsip, ijin lokasi dan ijin-ijin lainnya.

b. Tahap Konstruksi

Adapun tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap ini meliputi;

- a. *Mobilisasi Tenaga Kerja*: Tenaga kerja yang diperlukan meliputi tenaga kerja kasar, tenaga menengah (pengawas, *surveyor*, dll) maupun tenaga ahli. Tenaga kasar/pelaksana dan tenaga menengah diprioritaskan berasal dari penduduk lokal di sekitar proyek.
- b. *Mobilisasi Peralatan dan Material* : Peralatan dan material akan didatangkan ke lokasi proyek dengan mobil pengangkut.
- c. *Penyiapan Tapak Tower / Land Clearing* : Kegiatan penyiapan tapak tower / *Land Clearing* meliputi pembuatan jalan setapak untuk keperluan kelancaran transportasi alat dan material menuju lokasi tapak tower, pembersihan lahan dari vegetasi di tapak tower yang akan dibangun dan melakukan perataan lahan.

- d. *Penggalian & Pembuatan Pondasi* : Pada tahap ini akan mulai dilakukan penggalian untuk pondasi tower. Kedalaman penggalian akan disesuaikan dengan data teknis daya dukung tanah.
- e. *Pendirian Tower dan Penarikan Kawat Penghantar*: Pada tahapan kegiatan ini akan dilakukan perakitan dan pendirian tower penyiapan ruang bebas dan penarikan kawat penghantar.
- f. *Commissioning Test* : Sebelum dioperasikan SUTT yang telah selesai dibangun terlebih dahulu diperiksa kelengkapan peralatannya. Setelah pengecekan peralatan selesai kemudian dilakukan uji coba/penge-tesan (*energizing*) dengan memberi tegangan pada sisi pengiring sebagai beban percobaan.

c. Tahap Operasi

Tahap operasi akan berlangsung minimal 30 tahun, dengan *Project Cycle* selama 30 tahun, sehingga setelah 30 tahun jaringan SUTT 150 kV ini mungkin perlu *up-rating* ataupun *up-grading* tergantung pada beban penyaluran tenaga listrik.

d. Tahap Pasca Operasi

Untuk pengoperasian yang lebih lama dan karena meningkatnya kebutuhan tenaga listrik kemungkinan perlu dilakukan *up-rating* dan atau *up-grading* dengan penggantian kawat penghantar dan perbaikan menara. Kegiatan *up-rating* dan *up-grading* atau kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan kapasitas/te-gangan jaringan menjadi lebih tinggi dari 150 kV, memerlukan penggantian tower atau kawat penghantar dan isolator

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Potensial

Tujuan kegiatan pelingkupan bertujuan untuk mengidentifikasi segenap dampak lingkungan (pri-

mer maupun sekunder) yang secara potensial akan timbul sebagai akibat adanya rencana kegiatan.

Dampak potensial merupakan serangkaian aktifitas dari rencana kegiatan yang diperkirakan menimbulkan dampak terhadap komponen-komponen lingkungan. Kegiatan lebih mendalam dilakukan melalui pengamatan di lapangan (rona lingkungan hidup) dan hasil konsultasi (*brainstorming*) serta diskusi dengan para pakar, pemrakarsa, dan masyarakat yang berkepentingan terutama mereka yang tinggal di wilayah tapak kegiatan dan sekitarnya.

Metode identifikasi dampak potensial dilakukan dengan mempergunakan matrik interaksi antara komponen kegiatan dan komponen lingkungan yang terkena dampak pada setiap tahapan kegiatan mulai dari tahap pra konstruksi, konstruksi, operasi dan pasca operasi seperti terlihat pada Tabel 2, sedangkan hasil evaluasi disajikan pada Tabel 3.

Selain menggunakan matrik, identifikasi dampak potensial juga dilakukan dengan mempergunakan bagan alir vertikal yang disajikan pada Gambar 2 s.d. 6.

Evaluasi Dampak Potensial serta Klasifikasi dan Prioritas Dampak Besar dan Penting

Pada langkah kedua ini, evaluasi dampak potensial dan pemusatan dampak penting ditempuh sekaligus mengingat eratnya kaitan kedua proses pelingkupan tersebut. Evaluasi dampak potensial bertujuan untuk menghilangkan atau meniadakan dampak yang dipandang tidak relevan atau tidak penting, sehingga diperoleh seperangkat dampak penting hipotetik. Sedang klasifikasi dan prioritas dimaksudkan untuk memfokuskan dampak besar dan penting hipotetik yang terkait dengan adanya

rencana kegiatan ke dalam beberapa kelompok (Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup, 2006).

Proses pelingkupan dampak penting pembangunan serta pemusatan dampak besar dan penting disusun berdasarkan hasil diskusi dengan para pakar dan instansi terkait serta saran dan masukan masyarakat, sehingga menghasilkan beberapa dampak potensial hipotesis sebagai Isu Pokok, yaitu:

- 1) Fisika – Kimia
 - a. Gangguan pada Habitat Flora di daerah hutan lindung
 - b. Gangguan pada Habitat Fauna di daerah hutan lindung
- 2) Sosekbud
 - a. Keresahan masyarakat tidak sesuai ganti rugi lahan
 - b. Gangguan kenyamanan karena adanya medan magnet dan corona
 - c. Keresahan masyarakat karena nilai harga lahan menurun terutama di koridor jaringan SUTT 150 KV.

Rekomendasi Penilaian Kelayakan Lingkungan

Kajian dampak penting kegiatan Pembangunan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) 150 kV dari PLTP Karaha Bodas ke Gardu Induk (GI) Malangbong yang telah diuraikan di atas (Hasil Evaluasi Dampak Penting). Dampak-dampak negatif penting, baik terhadap lingkungan fisik, kimia, biologi dan sosial ekonomi dan budaya pada setiap tahapan kegiatan masih dapat dikendalikan, ditinjau dari aspek teknologi, ekonomi, peraturan perundang-undangan dan aspek kelembagaan. Namun demikian pada tahap awal perlu disampaikan sosialisasi kepada masyarakat tentang rencana kegiatan secara terbuka termasuk dampak positif maupun

negatif akibat dari kegiatan pembangunan dan secara berkelanjutan. Hal ini penting sehingga masyarakat merasa dilibatkan mulai perencanaan sampai dalam implementasi pembangunan, sehingga mereka merasa dilibatkan dalam pembangunan.

Berdasarkan uraian di atas, maka rencana kegiatan Pembangunan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) 150 kV dari PLTP Karaha Bodas ke Gardu Induk (GI) Malangbong layak dilaksanakan dengan menerapkan aspek pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan sesuai yang diamanatkan di dalam Undang-undang No. 32 tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup.

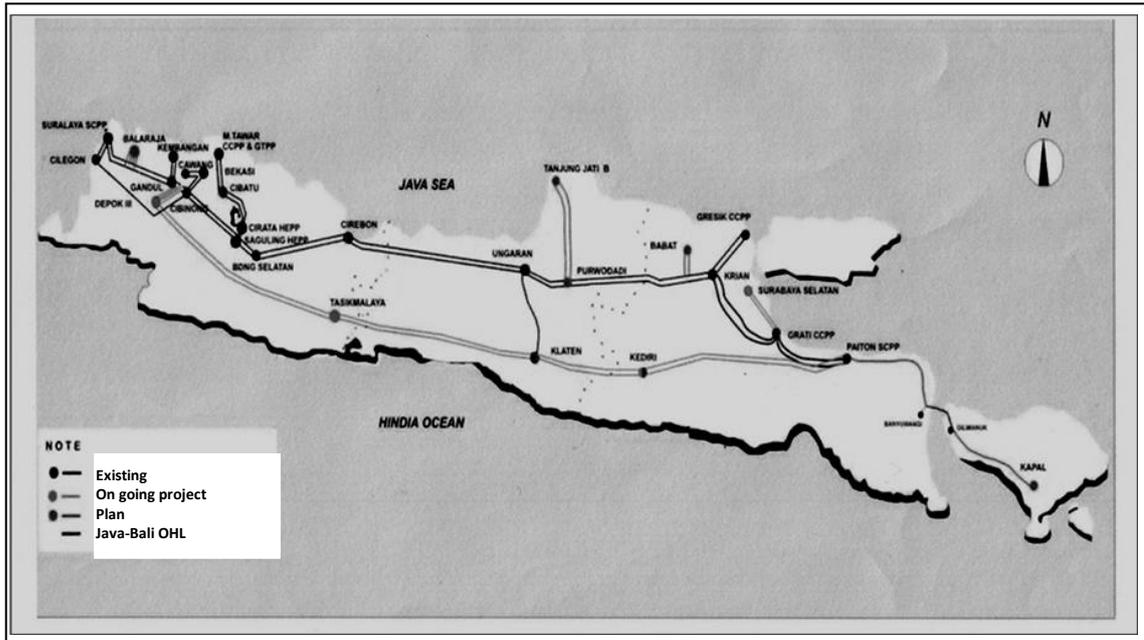
UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih Bapak. Dr. Ir. Hendarmawan. M.Sc., Dekan Fakultas Teknik Geologi, Universitas Padjadjaran telah memberikan kesempatan dalam penelitian ini. Kepada semua Anggota Tim Peneliti yang telah membantu pelaksanaan penelitian di lapangan sehingga tersusunnya hasil penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak. Dr. Ir. Komang Anggayana, MS, Direktur Utama, Lembaga Afiliasi Penelitian dan Industri (LAPI) Institut Teknologi Bandung (ITB) dan PT. Pertamina Geothermal Energy yang telah memberikan kepercayaan sebagai penanggung jawab penelitian ini dan telah membantu pendanaan sehingga penelitian ini berjalan lancar. Saran masukan dari Komisi Teknis AMDAL Propinsi Jawa Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, Undang-undang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup, 2009
- Anonimous, Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup, 2006.
- Anonimous, Peraturan Presiden tentang Penugasan Kepada PT. PLN (Persero) untuk Melakukan Percepatan Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Terbarukan, Batubara dan Gas, 2010.
- AWWA, 1992, *Standard Method for the Examination of Water & Wastewater, 18 th edition, 1992.*
- Edmondson, WT, *Fresh Water Biology*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1959.
- Hart, C.W. and S.L.H. Fuller, *Polution Ecology of Freshwater Inventebrates*. Academic Press, USA, 1974.
- Krenkel P.A., & Novotny V., 1980, *Water Quality Management*, Academic Press, New York.
- LAPI, 2010. Studi Andal, RKL dan RPL PLTP Karaha Bodas Kabupaten Garut, Propinsi Jawa Barat, Lembaga Afiliasi dan Penelitian dan Industri, Institut Teknologi Bandung.
- Lynch, S.J., Frank, R.M., Hollnsteiner, C.L. Covar, 1974, *Data Gathering by Social Survey*, Quezon City, Phillipine Sosial Sciene Council.
- Maidment, D., R., 1992, *Handbook of Hydrology*, McGraw-Hill, New York.
- Nevers, Noel de, 1995, *Air Polution Control Engineering*, Mc.Graw Hill.
- Odum, E.P. , 1975, *Ecology* Oxford & IBH Publishing Co, New Delhi.
- Rusli, Said, 1983, *Pengantar Ilmu Kependudukan*, Penerbit LP3ES, Jakarta.
- Soemarwoto, O., 1994, *Analisis Dampak Lingkungan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Isu lingkungan pembangunan jaringan transmisi SUTT 150 KV PLTP Karaha Bodas ke GI Malangbong, Kabupaten Tasikmalaya dan Garut, Provinsi Jawa Barat (Achmad Syafrudin)



Gambar 1 . Sistem Interkoneksi Jawa – Bali

Tabel 1.
Wilayah Administrasi yang Dilewati Rencana Jalur SUTT 150 kV

No.	Rencana Jalur	Desa	Kecamatan	Kabupaten
1.	Alternatif 1	Dirgahayu Kadipaten	Kadipaten	Tasikmalaya
		Baru Dua Mekar Mulya Karangmulya Cihaur Kuning	Malangbong	Garut
2.	Alternatif 2	Dirgahayu Kadipaten	Kadipaten	Tasikmalaya
		Cinagara Karangmulya Cihaur Kuning	Malangbong	Garut
3.	Alternatif 3	Dirgahayu Kadipaten	Kadipaten	Tasikmalaya
		Cinagara Karangmulya Cihaur Kuning	Malangbong	Garut

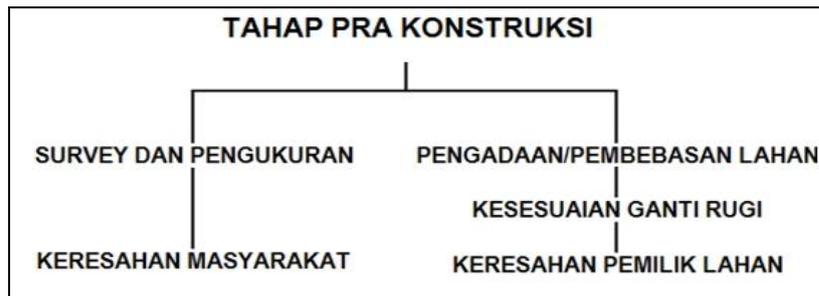
Tabel 2.
Matriks evaluasi dampak penting
PLTP Karaha Bodas (Jaringan Transmisi SUTT 150 KV) Jawa Barat

NO	JENIS DAMPAK	TAHAPAN KEGIATAN									
		PRA KONSTRUKSI		KONSTRUKSI						OPERASI	PASCA OPERASI
		SURVEY DAN PENGUKURAN	PENGADAAN/PEMBEBASAN LAHAN	MOBILISASI TENAGA KERJA	MOBILISASI PERALATAN DAN MATERIAL	PENYIAPAN TAPAK TOWER (LAND CLEARING)	PENGGALIAN & PEMBUATAN PONDASI TOWER	PENDIRIAN TOWER, PENYIAPAN RUANG BEBAS DAN PENARIKAN KAWAT PENGHANTAR	COMMISSIONING TEST	PENYALURAN TENAGA LISTRIK	UPRATING DAN UPGRADING
1.	PENINGKATAN KADAR DEBU				X						
2.	PENINGKATAN KEBISINGAN							X			
3.	PELUMPURAN KE SUNGAI/SALURAN DRAINASE										
4.	GANGGUAN LALULINTAS				X						
5.	MEDAN LISTRIK, MEDAN MAGNET & KORONA							X	X		
6.	GANGGUAN KESTABILAN LERENG						X				
7.	GANGGUAN PADA FLORA DI HUTAN LINDUNG					X		X			
8.	GANGGUAN PADA FAUNA DI HUTAN LINDUNG					X		X			
9.	KERESAHAN MASYARAKAT	X		X		X		X	X		
10.	KERESAHAN PEMILIK LAHAN		X								
11.	GANGGUAN KENYAMANAN MASYARAKAT				X			X			

Tabel 2.
Penilaian matriks evaluasi Dampak penting
PLTP Karaha Bodas (Jaringan Transmisi SUTT 150 KV) Jawa Barat

NO	JENIS DAMPAK	TAHAPAN KEGIATAN									
		PRA KONSTRUKSI		KONSTRUKSI						OPERASI	PASCA OPERASI
		SURVEY DAN PENGUKURAN	PENGADAAN/PEMBEBASAN LAHAN	MOBILISASI TENAGA KERJA	MOBILISASI PERALATAN DAN MATERIAL	PENYIAPAN TAPAK TOWER (LAND CLEARING)	PENGGALIAN & PEMBUATAN PONDASI TOWER	PENDIRIAN TOWER, PENYIAPAN RUANG BEBAS DAN PENARIKAN KAWAT PENGHANTAR	COMMISSIONING TEST	PENYALURAN TENAGA LISTRIK	UPRATING DAN UPGRADING
1.	PENINGKATAN KADAR DEBU				- T						
2.	PENINGKATAN KEBISINGAN							- T			
3.	PELUMPURAN KE SUNGAI/SALURAN DRAINASE										
4.	GANGGUAN LALULINTAS				- T						
5.	MEDAN LISTRIK, MEDAN MAGNET & KORONA							- T	- T		
6.	GANGGUAN KESTABILAN LERENG						- T				
7.	GANGGUAN PADA FLORA DI HUTAN LINDUNG					- P		- P			
8.	GANGGUAN PADA FAUNA DI HUTAN LINDUNG					- P		- P			
9.	KERESAHAN MASYARAKAT	- T		- T		- T		- P	- T	- T	
10.	KERESAHAN PEMILIK LAHAN		- P								
11.	GANGGUAN KENYAMANAN MASYARAKAT				- T			- P			

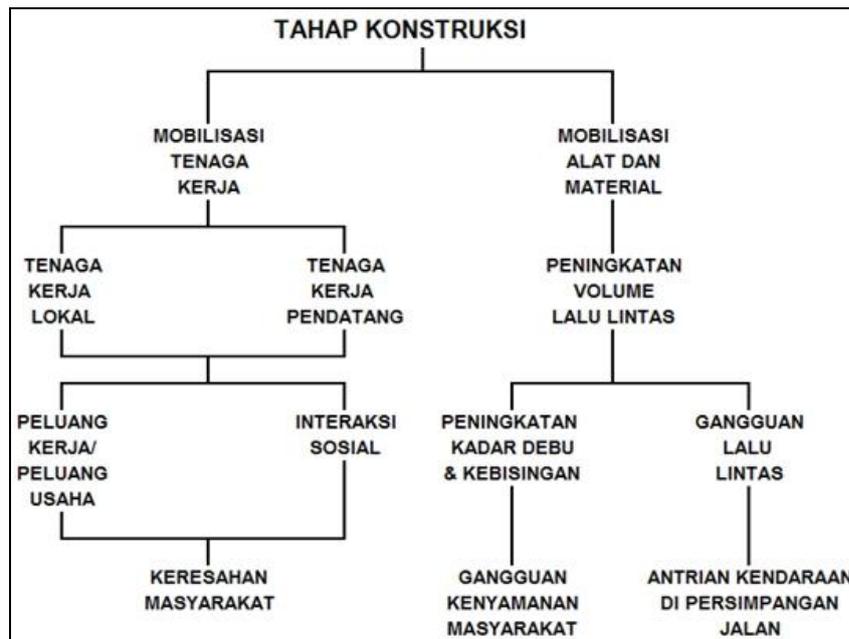
Keterangan : X = Menimbulkan dampak, -T = Negatif tidak penting, -P = Negatif Penting



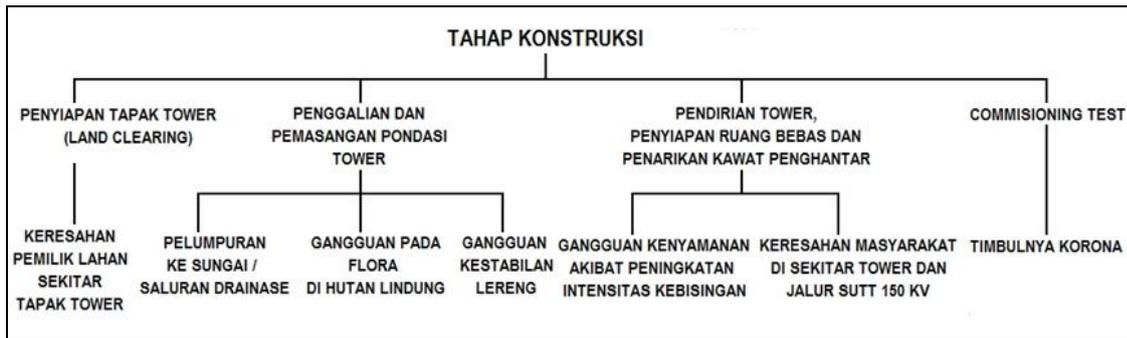
Gambar 2.
Bagan alir identifikasi dampak penting Tahap Prakonstruksi pembangunan jaringan transmisi SUTT 150 KV PLTP Karaha Bodas - GI Malangbong.



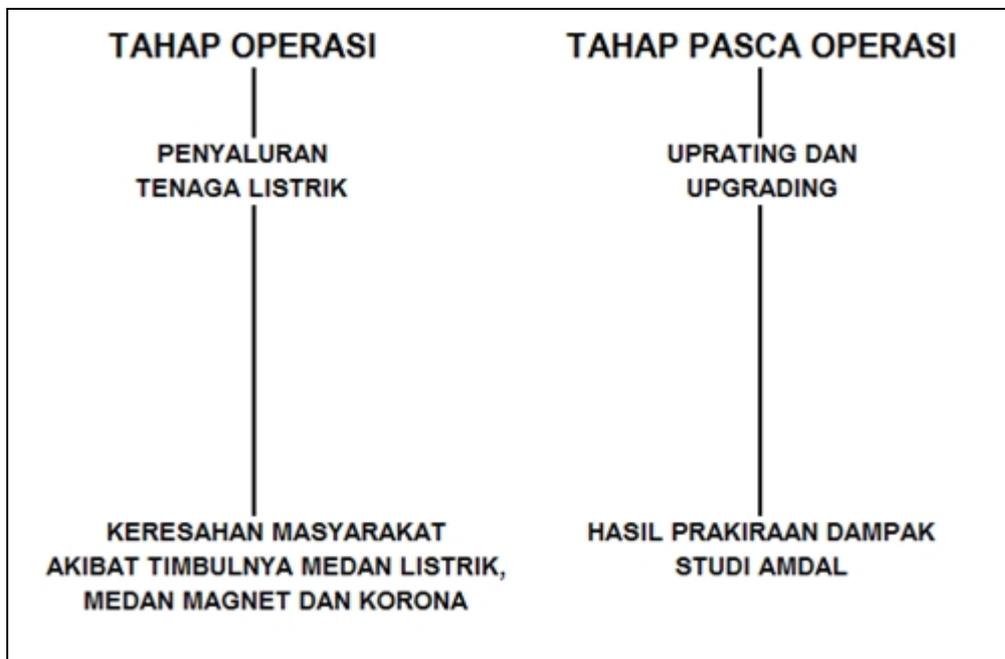
Gambar 3.
Bagan alir identifikasi dampak penting Tahap Konstruksi pembangunan jaringan transmisi SUTT 150 KV PLTP Karaha Bodas - GI Malangbong



Gambar 4.
Bagan alir identifikasi dampak penting Tahap Konstruksi pembangunan jaringan transmisi SUTT 150 KV PLTP Karaha Bodas - GI Malangbong



Gambar 5.
Bagan alir identifikasi dampak penting Tahap Konstruksi pembangunan jaringan transmisi SUTT 150 KV PLTP Karaha Bodas - GI Malangbong



Gambar 6.
Bagan alir identifikasi dampak penting Tahap Operasi dan Tahap Pasca Operasi pembangunan jaringan transmisi SUTT 150 KV PLTP Karaha Bodas - GI Malangbong