

Pusat Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU)

PLTGU merupakan suatu instalasi peralatan yang berfungsi untuk mengubah energi panas (hasil pembakaran bahan bakar dan udara) menjadi energi listrik. Pada dasarnya, sistem PLTGU ini merupakan penggabungan antara PLTG dan PLTU. Di Indonesia, PLTGU lebih banyak terpasang di Pulau Jawa, yaitu sejumlah 53 pembangkit. Total kapasitas terpasang PLTGU pada tahun 2011 mencapai 8,48 GW.

Level 1

Level 1 mengasumsikan kapasitas PLTGU sama dengan tahun dasar (2011) hingga tahun 2050, yaitu sebesar 8,48 GW. Diasumsikan pembangunan PLTGU menghadapi persoalan kecukupan pasokan gas. Sejumlah kendala mencakup cadangan gas lapangan yang terus mengalami *depletion* dan sulitnya memperoleh akses ke sumber gas alam berukuran besar. Hal ini disebabkan oleh kontrak jangka panjang yang mengikat sumber gas alam dengan pembeli luar negeri.

Level 2

Level 2 mengasumsikan kapasitas PLTGU pada tahun 2050 sebesar 10,42 GW. Tambahan kapasitas PLTGU diasumsikan berasal dari perubahan jenis pembangkit dan ukuran unit pembangkit yang ada, seperti PLTGU Muara Karang dan PLTGU Grati. Hal ini didukung oleh jaringan pipa gas yang ada sepanjang 97 km dan rencana pembangunan pipa gas sepanjang 113 km. Pasokan gas untuk tambahan kapasitas PLTGU pada level ini diasumsikan dapat terpenuhi dari beberapa blok gas, antara lain: *Offshore North West Java* (ONWJ), Cepu, dan Santos.

Level 3

Level 3 mengasumsikan kapasitas PLTGU pada tahun 2050 sebesar 13,81 GW. Peningkatan kebutuhan listrik dan jumlah beban puncak diasumsikan lebih tinggi daripada level 2. Pembangunan infrastruktur gas telah sesuai dengan Keputusan Menteri ESDM No. 2700 K/11/MEM/2012, yaitu 100% (25.745 km). Pasokan gas untuk tambahan pembangkit dari cadangan potensial telah terpenuhi dan memiliki kontrak kerja.

Level 4

Level 4 mengasumsikan kapasitas PLTGU pada tahun 2050 sebesar 25 GW. Diasumsikan terjadi peningkatan kebutuhan listrik yang signifikan yang berimbas pada jumlah beban puncak yang jauh lebih tinggi daripada level 3. Level ini juga mengasumsikan pembangunan infrastruktur gas sesuai dengan Keputusan Menteri ESDM No. 2700 K/11/MEM/2012 dan didukung oleh infrastruktur lainnya berupa FSRU dan Kilang LNG baru.



Sumber: <http://www.kitanews.co/pemerintahan/988-pgn-siapkan-60-bbtud-untuk-pltgu-tenayanraya-riau-di-tagetkan-rampung-2016-mendatang.html>

