

# 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 saat ini PLTGU lebih banyak terpasang di Pulau Jawa yakni sejumlah 53 pembangkit. Total kapasitas terpasang PLTGU pada tahun 2011 mencapai 8,48 GW.

## Level 1

Level 1 mengasumsikan kapasitas PLTGU tetap dari tahun dasar (2011) hingga tahun 2050 yakni sebesar 8,48 GW. Diasumsikan pembangunan PLTGU baru menghadapi persoalan kecukupan pasokan gas. Selain karena cadangan gas lapangan terus mengalami *depletion*, akses ke sumber-sumber gas alam yang besar sulit diperoleh, karena sumber-sumber tersebut pada umumnya telah terikat kontrak jangka panjang 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 *unit size* pembangkit eksisting, seperti PLTGU Muara Karang dan PLTGU Grati. Hal ini didukung oleh jaringan eksisting pipa gas 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, diantaranya *Offshore North West Java* (ONWJ), Cepu dan Santos.

## Level 3

Level 3 mengasumsikan kapasitas PLTGU pada tahun 2050 sebesar 13,81 GW. Diasumsikan peningkatan kebutuhan listrik dan jumlah beban puncak lebih tinggi daripada level 2. Diasumsikan pembangunan infrastruktur gas sesuai Kepmen ESDM No 2700 K/11/MEM/2012 telah terbangun 100% (25.745 km) serta dapat terpenuhinya pasokan gas untuk tambahan pembangkit dari cadangan potensial yang telah ada kontraknya.

## Level 4

Level 4 mengasumsikan kapasitas PLTGU pada tahun 2050 sebesar 25 GW. Diasumsikan terjadi peningkatan kebutuhan listrik yang sangat signifikan yang berimbas pada jumlah beban puncak yang jauh lebih tinggi daripada level 3. Level ini juga mengasumsikan pembangunan infrastruktur gas sesuai Kepmen ESDM No 2700 K/11/MEM/2012 telah terbangun 100% (25.745 km) serta ditunjang 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>

