

Studi perancangan pembangkit listrik tenaga gas dengan sistem pendingin udara masuk gas turbin absorption chiller untuk universitas indonesia = Design study of gas power plant with gas turbine inlet air cooling system absorption chiller for university of indonesia

Yusuf Satria Prihardana, Author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386077&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi listrik merupakan kebutuhan yang sangat vital bagi kehidupan manusia. Tanpa adanya listrik berbagai aktivitas tidak dapat dilakukan. Kebutuhan akan energi listrik akan terus meningkat dari waktu ke waktu. Peningkatan akan kebutuhan energi listrik ini seiring dengan pembangunan yang terjadi. Tak terkecuali di Universitas Indonesia. Pembangunan besar-besaran yang terjadi sejak tahun 2010 hingga tahun 2025 membuat kebutuhan akan listrik di Universitas Indonesia meningkat drastis. Namun, jumlah daya yang ada di seluruh gardu listrik di Universitas Indonesia masih jauh dari cukup untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Untuk itu, dalam skripsi ini, penulis mencoba memanfaatkan potensi yang ada di Universitas Indonesia untuk memenuhi kebutuhan listrik dalam kampus secara mandiri dan melakukan studi perancangan pembangkit listrik tenaga gas sebagai alternatif untuk memenuhi kebutuhan listrik untuk Universitas Indonesia. Alternatif untuk memenuhi kebutuhan listrik tambahan di Universitas Indonesia adalah dengan membangun PLTG yang menggunakan sistem pendinginan udara masuk kompresor Absorption chiller untuk meningkatkan efisiensi dari Pembangkit. Di dalam tulisan ini juga dipaparkan analisis finansial apabila menggunakan PLTG mandiri.

.....Electrical energy is a vital necessity for human life. Without electricity, activities can not be done. The necessity for electrical energy will increase continuously over time. Increased of electrical energy necessity is in line with the development, include at University of Indonesia. Massive development that have occurred since the year 2010 to 2025 made the necessity of electricity has increased significantly. However, the amount of power that exist around the electrical substation at the University of Indonesia is still far from enough to supply those necessity.

Therefore, in this last project, the authors tried to use all of pontencies to fulfill electricity necessity in this Campus and make design study of gas power plants as an alternative to supply the electricity necessity for University of Indonesia. The alternative to fulfill electricity necessity in University of Indonesia is built Gas Power Plant that used Inlet Air Cooling System to Compressor to increase the efficiency of Power Plant. In this paper is explained financial analyze too if using Independent Gas Power Plant.