

Analisa kinerja kondensor tipe direct contact condenser spray jet pada pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) PT. Indonesia Power UBP Kamojang = Performance analysis of direct contact condenser type spray jet at geothermal power plants PT. Indonesia Power UBP Kamojang

Boma Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430729&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada suatu pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP), kondensor merupakan alat yang berfungsi untuk mengkondensasikan uap sisa yang keluar dari turbin. Kondensat yang dihasilkan kemudian didinginkan melalui menara pendingin atau cooling tower sebelum dialirkan kembali ke dalam kondensor sebagai air pendingin. Penurunan tekanan vakum di dalam kondensor saat proses kondensasi memberikan perbedaan entalpi yang semakin besar pada turbin. Jika terjadi kenaikan tekanan kondensor maka energi listrik yang dihasilkan akan semakin berkurang. Tekanan dan suhu menjadi variabel yang mempengaruhi kinerja dari kondensor tersebut. Kedua variable ini sangat bervariasi dan sulit dikontrol karena dipengaruhi oleh keadaan lingkungan sekitar. Suhu cooling water sangat dipengaruhi oleh suhu disekitar pembangkit dan kinerja dari cooling tower. Untuk mengetahui pengaruh kedua variabel ini terhadap kinerja kondensor, maka perlu dilakukan analisa kinerja kondensor. Analisa kinerja kondensor dilakukan dengan melihat data lapangan yang diperoleh dari control room unit 2 milik PT. Indonesia Power UBP Kamojang. Penulisan ini difokuskan pada analisa kinerja kondensor dengan tipe direct contact spray jet yang berkaitan dengan pengaruh tekanan dan suhu yang nantinya akan mempengaruhi kinerja kondensor tersebut. On a geothermal power plant (PLTP), the condenser is a equipment that serves to condensing the remaining steam coming out of the turbine. The resulting condensate is then cooled via cooling tower before going back into the condenser as cooling water. Vacuum pressure drop inside the condenser when condensation give an increasingly large enthalpy differences on the turbine. In case the condenser pressure increases then the energy is electricity generated will be reduced. Pressure and temperature become variables that affect the performance of the condenser. This two variable is highly variable and difficult to be controlled because it is influenced by the state of the environment. The temperature of the cooling water was strongly influenced by the temperature of the surrounding plants and the performance of the cooling tower. To know the influence of these variables on performance of the condenser, then it needs to be done analysis of the performance of the condenser. Analysis of the performance of the condenser is done by looking at the field data obtained from the control room of unit 2 belongs to PT Indonesia Power. UBP Kamojang. The writing is focused on the analysis of the performance of the condenser with direct contact type spray jet with regard to the influence of pressure and temperature which will affect the performance of the condenser.