

ABSTRAK

Indonesia memiliki potensi sumber panas bumi yang sangat besar. Namun, pemanfaatannya hingga saat ini masih sangat minim. Salah satu pemanfaatan yang optimal adalah untuk Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP), diantaranya pembangkit listrik yang kini ada adalah PLTP Gunung Salak di Jawa Barat.

PLTP Gunung Salak merupakan PLTP *Hydrothermal* berjenis *Single Flash Steam System*. Dalam analisa ini, penulis akan mencoba mengoptimalkan PLTP tersebut dengan mengubah sistemnya menjadi *Binary Cycle System* agar dapat meningkatkan efisiensinya, penulis menggunakan simulasi *software cycle tempo* dengan membandingkan perhitungan secara manual. Diharapkan dengan studi ini, dapat menjadi salah satu pertimbangan penggunaan *Binary System* dalam PLTP-PLTP lain yang akan dibangun selanjutnya di Indonesia.

Dari hasil simulasi menggunakan *cycle tempo* dan menggunakan perhitungan secara manual maka efisiensi yang dihasilkan sebagai berikut:

- Dengan software *Cycle tempo* = $8,925 = 9 \%$
- Dengan manual = $8,926 = 9 \%$

ABSTRACT

Indonesia has high potential of geothermal energy. But, the usages are still minimum till now days. One of the optimum usages is for Geothermal Power Plant (PLTP), and one of Power Plants which has be built now, is PLTP Gunung Salak at West Java.

PLTP Gunung Salak is a Hydrothermal Power Plant type Single Flash Steam System. In this my study, I will try to optimum that's PLTP by changing the system to binary system in order to increase the efficiency, the author uses simulation software to compare the cycle tempo calculations manually. Wished with this study, could be one of consideration for using binary system in the other geothermal power plants which will be built next in Indonesia.

From the simulation results using the cycle tempo and use the manual calculation then the efficiency of the efficiencis generated as follows:

o With Cycle software tempo = $8.925 = 9\%$

o With the manual = $8.926\% = 9\%$