

## INTISARI

*Di Indonesia pengembangan energi terbarukan sudah banyak dilakukan tapi energi listrik yang dihasilkan belum besar dan belum bisa menggantikan listrik dari PLN. Pengembangan yang sekaligus menjadi percontohan pemanfaatan energi terbarukan ialah Pembangkit Listrik Tenaga Hybrid (PLTH) Bayu Baru di Pandansimo, Bantul, DIY. PLTH ini adalah penggabungan sumber daya energi surya atau matahari dengan energi bayu atau angin.*

*PLTH mengalami banyak permasalahan mengenai sumber energi, peralatan dan distribusi energi listriknya, sehingga listrik yang dihasilkan belum optimal sepenuhnya. Penelitian ini dilakukan sebagai usaha untuk dapat mengetahui besaran nilai optimal yang seharusnya dihasilkan sistem dan besaran nilai optimal yang saat ini dihasilkan oleh sistem yang beroperasi, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan optimalisasi sistem PLTH ini.*

*Hasil yang didapatkan ialah perbandingan energi listrik yang seharusnya dihasilkan sistem PLTH dengan energi listrik yang saat ini dihasilkan sistem PLTH, sehingga dari nilai-nilai tersebut dapat diketahui tingkat keoptimalan sistem PLTH. Perhitungan dilakukan menggunakan software Homer.*

**Kata kunci : Hybrid, optimalisasi, HOMER.**

## **ABSTRACT**

*In Indonesia the development of renewable energy has been done but the electrical energy generated has not been large and cannot replace electricity from PLN. The development of a pilot utilization of renewable energy is the Bayu Baru Hybrid Power Plant (PLTH) in Pandansimo, Bantul, DIY. This PLTH is a combination of solar energy and wind energy.*

*PLTH has a lot of problems regarding its energy source, equipment and distribution of electric energy, so that the electricity produced is not fully optimized yet. This research is conducted as an effort to know the optimal value that should be produced by the system and the optimal value value currently produced by the operating system, so it can be used as consideration to improve the optimization of PLTH system.*

*The result obtained is the comparison of electrical energy that PLTH system should produce with electric energy which is currently produced by PLTH system, so from those values can be known level of optimization of PLTH system. The calculation is done using Homer software.*

**Keywords: Hybrid, optimization, HOMER.**