

PENERAPAN ZERO ENERGY BUILDING PADA PERANCANGAN PUSAT PEMBANGKIT LISTRIK ENERGI TERBARUKAN DI KULON PROGO

**GIAN
PUTRA
ROSDYANTORO⁽¹⁾**

**Desrina
Ratriningsih⁽²⁾**

UNIVERSITAS
TEKNOLOGI
YOGYAKARTA

⁽¹⁾therosdyantoro@gmail.com

⁽²⁾desrina@uty.ac.id

Abstrak

Listrik menjadi komoditas penting dalam roda perekonomian Indonesia di saat ini. Dengan hadirnya Bandara Internasional Yogyakarta (YIA) perkembangan perekonomian di daerah Temon Kulon Progo akan berkembang pesat baik dari segi ekonomi sampai tradisi, baik dari perekonomian lokal sampai nasional dari investor lokal, nasional atau bahkan internasional. Hal ini juga perlu didukung dengan sumber sumber energi yang mencukupi, terutama sumber energi listrik. Listrik adalah sumber energi kehidupan manusia saat ini, hampir seluruh kegiatan manusia di era saat ini sudah sangat ketergantungan terhadap listrik, Listrik menjadi komoditas penting dalam roda perekonomian Indonesia di saat ini.

Sumber daya listrik yang ada di Indonesia hingga kini masih memanfaatkan sumber daya yang konvensional, seperti batu bara, minyak bumi, dll. Sedangkan sumber daya fosil yang ada semakin menipis setiap tahunnya. Hal ini mendorong kita untuk mencari sumber daya alternatif lain yang bisa di manfaatkan. Pusat Pembangkit Listrik Energi Terbarukan dengan Pendekatan *Zero Energy Building* (ZEB) ini hadir untuk mengatasi sumber daya energi konvensional yang semakin menipis. Dengan cara memanfaatkan Sumber Daya Alam berupa Angin & Matahari, yang diolah menggunakan teknologi Wind Turbine & Solar Panel, yang kemudian menghasilkan energi listrik. Energi Listrik ini bisa di gunakan untuk menyuplai kebutuhan energi listrik yang ada di Bandara Internasional Yogyakarta (YIA), dan juga hasil energi listrik ini digunakan untuk kebutuhan listrik dari bangunan Pusat Pembangkit Listrik Energi Terbarukan ini sendiri.

Kata kunci: *Listrik, Zero Energy Building, Energi Terbarukan, Bandara Internasional Yogyakarta (YIA).*

Electricity is an important commodity to run today's economy in Indonesia. With the opening of Yogyakarta International Airport (YIA), the economic growth in Temon region, Kulon Progo, will increase rapidly from the economic aspect to the tradition aspect, from local to national economy, and from local, national, or even international investors. This need to be supported by sufficient source of energy, especially source for humans' lives, almost all human activities depends on electricity. Electricity is a vital commodity in running today's economy in Indonesia. Today, Indonesia still utilizes conventional resources, such as coal, petroleum, etc. Meanwhile, the existing fossil fuel is getting scarcer every year. This drives us to find an alternative resource that can be utilized. The Renewable Energy Power Plant with Zero Energy Building (ZEB) Approach exist to solve the scarcity problem of the conventional energy resources. We utilize natural Resources of Wind & Solar, wich then processed by the technology of Wind Turbine & Solar Panel to generate electricity. This Electricity can be used as a supply for the electricity needs in Yogyakarta International Airport (YIA). The electricity generated is also used for the electricity needs of the Renewable Energy Power Plant building itself.

Keyword : *Electricity, Zero Energy Building, Renewable Energy, Yogyakarta International Airport (YIA)*