

PEMANFAATAN TANJAKAN JALAN RAYA (*SPEED BUMP*)  
SEBAGAI ENERGI LISTRIK ALTERNATIF  
STUDI KASUS: GENERATOR

Nama Mahasiswa : Fakhrizal Azmi  
Nim : 3204131028  
Dosen pembimbing : Zulkifli, S. Si., M. Sc

Abstrak

Listrik merupakan energi yang mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia. PT. PLN sebagai penyedia energi listrik sekarang ini mengalami kesulitan untuk mencukupi kebutuhan energi listrik nasional. Hal ini disebabkan karena kebutuhan listrik jauh lebih besar dibandingkan dengan kapasitas pembangkit energi yang ada saat ini. Kondisi demikian, mendorong untuk mencari dan mengkaji pemanfaatan sumber energi baru, yang sifatnya terbarukan, murah, dan ramah lingkungan serta jumlahnya tidak terbatas, pembuatan pemanfaatan tanjakan jalan raya (*speed bump*) sebagai energi listrik alternatif ini bertujuan untuk merencanakan tanjakan jalan raya (*speed bump*) dapat menjadi sumber energi untuk pembangkit listrik, sekaligus memanfaatkan energi terbarukan secara optimal terutama di jalan raya. Pemanfaatan tanjakan jalan raya (*speed bump*) untuk pembangkit listrik ini menggunakan sistem tuas. Sistem pembangkit ini memanfaatkan alternator atau generator magnet permanen 3 fasa keluaran AC sebagai pembangkit listrik. Analisa tegangan yang dihasilkan alternator atau generator tergantung pada gaya pijakan speed bump yang memutar rotor alternator atau generator.

**Kata kunci:** *Speed bump*, gear, generator.

*UTILIZATION OF HIGH SPEED BUMP AS  
ALTERNATIVE ELECTRIC ENERGI  
CASE STUDY: GENERATOR*

*Student Name* : Fakhrizal Azmi  
*Nim* : 3204131028  
*Supervisor* : Zulkifli, S. Si., M. Sc

*Abstract*

*Electricity is an energy that has an important role in human life. PT. PLN as a provider of electrical energy is currently experiencing difficulties to meet the needs of national electrical energy. This is due to the need for electricity is much greater than the capacity of existing energy generation. Such conditions encourage the search for and review the utilization of new, renewable, inexpensive, and environmentally friendly, and unlimited, sources of energy, making the use of speed bumps as alternative electric energy aimed at planning high speed road rides. Can be a source of energy for power generation, while utilizing renewable energy optimally, especially on the highway. Utilization of the highway speed bump for this power plant using a lever system. This generator system utilizes alternator or permanent magnetic generator 3 phase output of AC as power plant. The voltage analysis generated by the alternator or generator depends on the speed bump force that rotates the alternator rotor or generator.*

**Keywords:** *Speed bump, gear, generator.*