

ABSTRAK

Pemerintah, melalui Rencana Umum Energi Nasional (REUN) telah menargetkan bauran energi baru terbarukan (EBT) sebesar 23% hingga tahun 2025 mendatang. Saat ini jumlah bauran EBT Indonesia baru mencapai nilai 11,9%. Untuk mendukung program pemerintah perlu partisipasi dari seluruh elemen masyarakat baik praktisi atau akademisi.

Salah satu cara untuk mendukung program pemerintah tersebut adalah dengan memanfaatkan energi angin, dimana sumber energi ini adalah sumber energi yang dapat diperbaharui dan ramah lingkungan. Pada penelitian ini, penulis mendesain pembangkit listrik tenaga bayu (PLTB) 1KW dengan metode simulasi menggunakan software MagNet Infolytica.

Berdasarkan pemodelan yang telah dilakukan, dihasilkan bahwa output energi listrik (kWH) yang dihasilkan dari perancangan generator PLTB tergantung pada berapa lama kecepatan angin tertentu berhembus. Misalnya, angin dengan kecepatan 3 m/s yang menghasilkan daya output 151,6357 Watt berhembus selama 7 jam/hari, maka nilai daya output dari kecepatan tersebut dikalikan dengan waktu lamanya angin berhembus sehingga dapat menghasilkan energi sebesar 1.06 KWh.

Kata kunci : Energi baru terbarukan, generator PLTB, output enrgi.