ABSTRAK

Energi merupakan suatu kebutuhan yang memiliki peranan penting bagi kelangsungan hidup manusia. Penggunaan energi tersebut sebagian besar masih berasal dari energi fosil. Pada produksinya energi dari bahan fosil mengalami penurunan. Tetapi, hal ini disertai dengan pertumbuhan energi terbarukan yang terus mengalami peningkatan. Gas oxyhidrogen merupakan salah satu solusi untuk ikut serta dalam meningkatkan pertumbuhan energi terbarukan. Gas oxyhidrogen ini dihasilkan melalui proses elektrolisis pada generator tipe *dry cell*. Dalam upaya meningkatkan optimasi produksi gas maka dilakukan penelitian dengan menambahkan pengaruh medan magnet eksternal pada generator. Pada penelitian ini dilakukan penambahan medan magnet pada 8 posisi pada generator. Besar medan magnet yang diberikan yaitu 0,0209 – 0,0481 T dengan arus pada generator 5 A dan 3,62 V. Debit rata-rata yang dihasilkan pada arah medan magnet masuk ke generator yaitu pada saat posisi magnet berada di sisi kanan generator sebesar 0,07011 l/m. Serta pada besar arus 1,401 A untuk seluruh posisi menghasilkan debit rata-rata sebesar 0,06671 l/m. Pada arah medan magnet keluar dari generator yaitu pada saat posisi magnet berada pada di sisi kiri generator menghasilkan debit 0,06931 l/m. Serta pada besar arus 1,302 A untuk seluruh posisi menghasilkan debit rata-rata sebesar 0,06920 l/m. Dengan demikian, pada saat gaya lorentz yang diberikan tegak lurus dengan arah elektron memiliki pengaruh dalam memperoleh produksi gas oxyhidrogen yang lebih efektif.

Kata kunci : Elektrolisis, gas oxyhidrogen, generator tipe *dry cell*, medan magnet