

ABSTRAK

Berdasarkan penelitian sebelumnya, teknologi CDI ini telah dikembangkan dengan menggunakan debit air 40 ml/menit. Namun penggunaan debit rendah dapat menyebabkan waktu proses desalinasi menjadi lama dan daya listrik yang dibutuhkan akan lebih besar. Oleh karena itu, pada penelitian ini dikembangkan rancang bangun instrumen CDI dengan menggunakan kontrol debit air dengan rentang 10 - 120 ml/menit yang telah disesuaikan dengan kapasitas CDI. Pengukuran desalinasi pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan konduktivitas air garam sebelum didesalinasi dan setelah didesalinasi. Dari penelitian inididapat bahwa rancang bangun sistem instrumen CDI dengan sistem kontrol debit dapat bekerja dengan baik dalam melakukan desalinasi. Berdasarkan analisis kinerja, sistem CDI ini telah memiliki efisiensi yang cukup baik karena proses yang dilakukan tidak memakan waktu yang lama. Namun penggunaan debit tinggi sebesar 120 ml/menit kurang efektif dalam proses penyerapan kandungan garam apabila dibandingkan dengan penggunaan debit yang rendah sebesar 10 ml/menit.

Kata Kunci: Debit, Desalinasi, Instrumen, Kontrol Debit, Sel CDI.

