

ABSTRAK

Konsentrator oksigen adalah perangkat medis yang digunakan untuk memberikan oksigen kepada orang-orang dengan masalah pernapasan. Konsentrator oksigen mengambil udara ini dan menyaring nitrogen melalui penyaring. Perangkat kemudian melepaskan nitrogen ke udara dan memastikan bahwa pemakainya menghirup udara yang mengandung oksigen murni. Penelitian yang dilakukan pada tugas akhir ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari tekanan yang diberikan oleh kompresor pada hasil kemurnian oksigen di konsentrator oksigen dengan menggunakan metode PSA. PSA digunakan untuk memisahkan atau memurnikan komponen dari campuran gas tertentu dimana pada tabung adsorpsi zeolit akan mengikat nitrogen dan meloloskan oksigen. Setelah itu oksigen yang lolos akan masuk ke tabung penampung dan diukur hasil konsentrasi oksigennya menggunakan sensor oksigen. Penelitian ini menggunakan variasi tekanan 1 – 4 bar dengan rata-rata kemurnian terendah sebesar 32.73% pada tekanan 1 bar dan rata-rata kemurnian tertinggi sebesar 80.2% pada tekanan 4 bar.

Kata Kunci: tekanan, PSA, oksigen konsentrator, kemurnian