

ABSTRAK

Oksigen konsentrator adalah alat medis yang berfungsi untuk memberikan oksigen dengan orang yang memiliki gangguan pernapasan. Orang dengan kadar oksigen dalam darahnya di bawah batas normal biasanya membutuhkan alat ini. Udara mengandung nitrogen sekitar 78 persen, 21 persen oksigen, dan 1 persen gas lain. Oksigen konsentrator mengambil udara dan menyaring nitrogen melalui saringan. Lalu alat ini melepaskan nitrogen kembali ke udara dan memastikan pemakainya menghirup udara yang mengandung oksigen murni. Rancang bangun alat Oksigen Konsentrator ini menggunakan Arduino Uno sebagai mikrokontroler, serta menggunakan sensor OCS-3F yang berfungsi untuk mendeteksi kemurnian oksigen dan flow yang dihasilkan dari alat. Selenoid Valve pada alat digunakan untuk mengubah arah aliran udara yang akan masuk ke filter dan juga berfungsi sebagai saluran keluaran untuk melepaskan nitrogen ke udara.

Kata Kunci: Oksigen, OCS – 3F, Oksigen Konsentrator.



ABSTRACT

Oxygen concentrator is a medical device that serves to provide oxygen to people who have respiratory problems. People with oxygen levels in their blood below normal limits usually need this tool. Air contains about 78 percent nitrogen, 21 percent oxygen and 1 percent of other gases. The oxygen concentrator takes in the air and filters the nitrogen through a filter. Then this device releases nitrogen back into the air and ensures the wearer breathes air that contains pure oxygen. The design of this Oxygen Concentrator tool uses Arduino Uno as a microcontroller, and uses an OCS-3F sensor which functions to detect the purity of oxygen and the flow produced from the tool. The solenoid valve on the device is used to change the direction of the air flow that will enter the filter and also functions as an output channel to release nitrogen into the air.

Keywords: *Oxygen, OCS – 3F, Oxygen Concentrator.*

