

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan :

1. Proses perancangan dan manufaktur yang baik dalam pembuatan mesin pendingin adsorpsi sangat berpengaruh untuk mengurangi kebocoran, terutama pada bagian adsorber
2. Kebocoran dapat menaikkan tekanan kerja pada mesin pendingin adsorpsi sehingga akan menaikkan temperature evaporasi dan kondensasi dari methanol yang pada akhirnya mengurangi efek pendinginan dari mesin pendingin adsorpsi tersebut.
3. Akibat adanya kebocoran, minyak goreng dan air masuk ke dalam adsorber dan terserap ke dalam adsorben, mengakibatkan adsorben menjadi jenuh, sehingga pada proses adsorpsi, adsorben tidak dapat menyerap methanol.
4. Pada proses desorpsi minyak goreng tidak dapat terdesorpsi, dikarenakan minyak goreng sudah menempel pada pori – pori adsorben, sulit untuk terlepas dari adsorben.

#### 5.2 SARAN

Dengan melihat hasil pengujian dimana efek pendinginan pada evaporator yang tidak baik, kami sarankan sebagai berikut :

1. Merancang ulang jalur *tube* tembaga untuk jalur pemanasan adsorber.



(a)

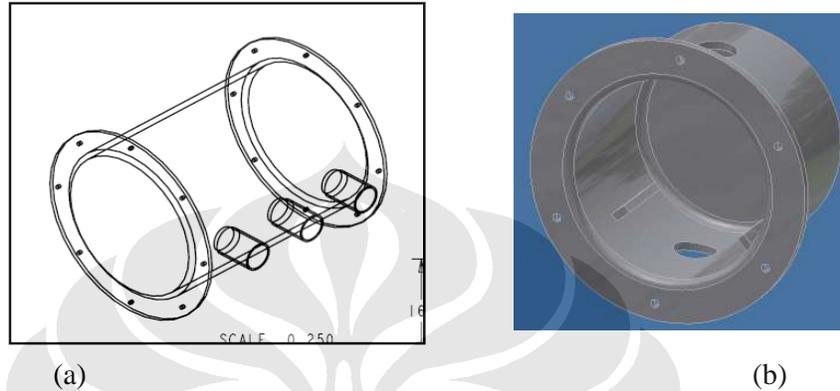


(b)

**Gambar 5.1** (a) Jalur tube terdahulu, (b) Jalur tube baru

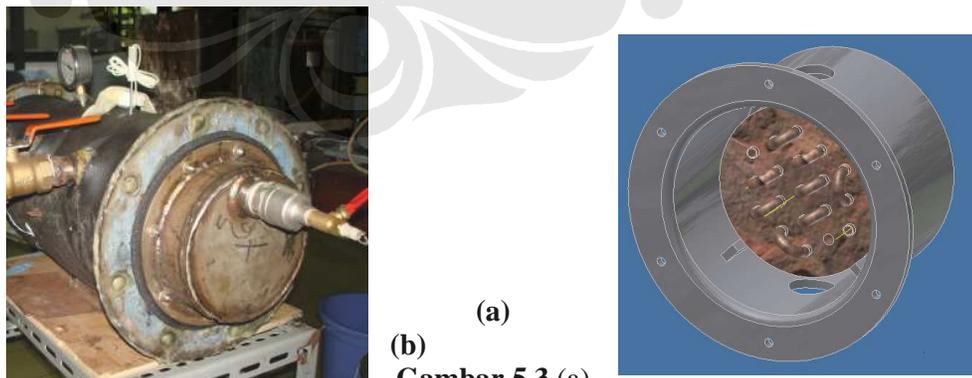
Dengan menggunakan jalur tube yang akan baru, proses pengelasan antara 2 material berbeda dapat dikurangi. Karena hanya satu sisi dari adsorber saja yang akan menjadi jalur keluar dan masuk dari *tube* tembaga.

2. Merancang ulang *shell* adsorber untuk mengurangi kebocoran yang diakibatkan oleh proses manufakturnya.



**Gambar 5.2** (a) Rancangan shell adsorber sebelumnya, (b) Rancangan shell adsorber baru

Pada gambar 5.2 (a) rancangan shell terdahulu merupakan bentuk silindris yang terbuka pada kedua ujung sisinya. Sedangkan pada rancangan shell baru salah satu sisinya tertutup dikarenakan jalur – jalur tube tembaga untuk proses pemanasan adsorber berbentuk spiral seperti pada gambar 5.2 (b). Gambar 5.3 (b) adalah gambar adsorben yang telah dimasukkan ke dalam *shell* adsorber dengan jalur *tube* tembaga yang baru.



**Gambar 5.3** (a) Adsorber yang terdahulu, (b) Adsorber baru