

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Cascade yang paling baik adalah menggunakan refrigeran R170 murni pada sisi LS dan menggunakan R22 pada sisi HS. COP tertinggi bernilai 1,81 dengan temperatur evaporasi terendah sebesar $-69,7^{\circ}\text{C}$.
2. Fraksi massa R744 dalam campuran azeotrop tidak begitu berpengaruh besar terhadap kenaikan temperatur evaporasi, tetapi berpengaruh signifikan terhadap kenaikan tekanan discharge. Hal ini disebabkan oleh tingginya tekanan saturasi R744.
3. Semakin katup ekspansi dibuka, maka semakin naik temperatur dan tekanan evaporator, hal ini disebabkan oleh pressure drop yang semakin kecil di katup ekspansi.
4. Semakin katup ekspansi dibuka, maka semakin naik daya listrik sistem, hal ini disebabkan oleh semakin besarnya jumlah refrigeran yang masuk ke evaporator.
5. Semakin rendah temperatur intermediate, maka semakin rendah temperatur evaporasi yang bisa dicapai oleh sistem cascade

5.2 SARAN

Beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Gunakan kompresor Hidrokarbon untuk sisi LS
2. Alat ukur temperatur sebaiknya masuk kedalam pipa, sehingga temperatur yang terbaca adalah temperatur refrigeran.
3. Penggunaan DAQ pada semua alat ukur temperatur dan tekanan agar didapatkan data yang lebih presisi dan akurat.