

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan tentang evolusi suhu, energi kumulatif, laju penyerapan paraffin-Cu dan laju kenaikan paraffin-Cu dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Nilai evolusi suhu pada paraffin-Cu sangat dipengaruhi oleh perubahan fasa yang terjadi pada PCM. Pada saat PCM mencapai suhu lelehnya(start) grafik akan mengalami fluktuasi dan akan kembali normal ketika sesaat setelah mencapai peak disekitar suhu 61.52 °C.
2. Nilai evolusi suhu oleh air tidak terlalu terlihat perbedaan yang signifikan terjadi. Faktor peletakan termokopel mempengaruhi pengukuran suhu, bisa dilihat pada segmen vertikal dan horizontal. Namun, pengaruh yang ditimbulkan tidak terlalu signifikan
3. Energi kumulatif yang didapat dipengaruhi oleh prosentase volume, waktu pengambilan data, serta perubahan fase pada PCM.
4. Laju penyerapan dan kenaikan paraffin-Cu sensibel terbaik didapat oleh variasi debit 800 mLPM dengan nilai laju penyerapan 46.56 Joule/s dan nilai laju kenaikan 13.61 °C/jam. Sedangkan nilai laju kenaikan paraffin-Cu laten terbaik didapat oleh variasi debit 900 mLPM dengan nilai laju penyerapan 188.21 Joule/s dan nilai laju kenaikan 13.58 °C/jam.
5. Laju Penyerapan Air didapat oleh debit 800 mLPM dengan nilai 687.78 joule/s dan Laju Kenaikan Air didapat oleh debit 800 mLPM dengan nilai 13.73 °C/Jam.
6. Grafik penyerapan dan kenaikan mempunyai keterkaitan baik pada paraffin-Cu atau pada air.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian pada proses *charging* terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya antara lain:

1. Sebaiknya memberikan stabilizer listrik agar daya yang diberikan pada pompa maupun heater stabil. Sehingga tidak perlu dilakukan pemantauan dan koreksi pada variabel yang diinginkan.
2. Penyusunan nomer termokopel sebaiknya diperbaiki sehingga tidak terkesan berantakan.
3. Untuk penelitian selanjutnya perlu ditambahkan variasi kadar berat Cu 15% dan Cu 5% pada campuran paraffin.
4. Mempersiapkan sarana uji kebocoran kapsul dengan lebih baik.
5. Sebaiknya mengurangi jarak, sambungan dan belokan disetiap komponen agar alat lebih kompak serta rugi-rugi aliran dapat diminimalisir.