

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Energi perpindahan panas dari Brine ke Udara pada penukar kalor menghasilkan nilai energi yang bervariasi tergantung pada suhu udara ambien dan udara yang dibutuhkan pada pengeringan kopi. Energi yang paling besar dibutuhkan untuk menaikkan suhu udara dari 15°C menjadi 60°C dengan nilai energi sebesar 125,62 kW sedangkan energi paling kecil dibutuhkan untuk menaikkan suhu udara dari 30°C menjadi 40°C sebesar 27,92 kW. Nilai eksergi pada Brine untuk menaikkan suhu 25°C menjadi 50°C adalah sebesar -70 kW dengan nilai eksergi pada udara sebesar 3 kW sehingga nilai penghancuran eksergi sebesar -67kW.
2. Simulasi penukar kalor untuk pengeringan kopi menggunakan *software* DWSIM menghasilkan nilai energi yang sama dengan perhitungan energi secara manual.

5.2 Saran

1. Pemanfaatan energi panas dari brine reinjeksi memerlukan penelitian lebih lanjut dan pembangunan alat pengering kopi secara langsung untuk mengetahui energi yang bisa dimanfaatkan untuk pengeringan biji kopi.
2. Laju pembentukan silika saat ini berada pada >1 mm/tahun, sehingga untuk memanfaatkan energi brine reinjeksi diperlukan pemeliharaan secara berkala serta dapat dimanfaatkan apabila sumur yg sedang dalam pemeliharaan telah kembali ke dalam sistem sehingga suhu brine masukkan bisa kembali ke suhu awal yaitu 129 °C sehingga pembentukan kerak silika dapat diminimalisir.

