

BAB X KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang didapat dan hasil perhitungan maka dapat disimpulkan.

1. Berdasarkan hasil perhitungan aktual, diperoleh ketebalan cake sebesar 5,61 mm per siklus dengan kapasitas blotong mencapai 3,03% TCD. Sementara itu, perhitungan teoritis menunjukkan ketebalan cake sebesar 5,74 mm per siklus dengan kapasitas blotong 3,04% TCD untuk RVF Yord dan 2,16% TCD untuk RVF Paxmann. Perbandingan antara data aktual dan teoritis menunjukkan bahwa kinerja Rotary Vacuum Filter masih berada dalam rentang yang sangat mendekati kondisi desain. Hasil evaluasi efisiensi menunjukkan bahwa RVF Yord memiliki efisiensi sebesar 99,67% dengan persen error sekitar 0,33%, yang menandakan tingkat penyimpangan yang sangat kecil antara kapasitas aktual dan teoritis. Nilai efisiensi yang tinggi dan persen error yang rendah ini mengindikasikan bahwa proses filtrasi berlangsung secara optimal dan sesuai dengan parameter desain yang direncanakan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa operasi satu unit RVF sudah mencukupi untuk memenuhi kebutuhan filtrasi pada kondisi beban saat ini, sementara unit lainnya tetap direkomendasikan untuk dipertahankan sebagai cadangan guna mengantisipasi kondisi beban puncak atau potensi gangguan operasional.
2. Berdasarkan hasil perhitungan terhadap parameter-parameter operasional belt konveyor, diperoleh bahwa kapasitas alat mencapai 117,97307 ton/jam. Nilai kapasitas ini menunjukkan bahwa belt konveyor mampu memindahkan material secara kontinu dengan stabil dan sesuai dengan kebutuhan proses.
3. Berdasarkan data lapangan dan neraca massa, pompa FA 150/40-1450 dengan kapasitas 75 dan 100 m³/jam sudah memenuhi kebutuhan proses. Total debit yang dibutuhkan hanya 37,6528 m³/jam, sehingga masih jauh di bawah kapasitas pompa dan operasi berlangsung aman serta stabil.