

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil dari data-data yang telah diperoleh dan yang telah diolah didapat bahwasannya yang lebih efektif serta efisien yaitu proses pemompaan langsung dimana pada proses pemompaan langsung feed dari underflow fines thickener langsung dipompakan menuju sump discharge ball mill yang memiliki nilai fraksi halus rata-rata >40% jadi tidak perlu lagi penggerusan di ball mill, dengan perincian data sebagai berikut :

1. Sumber *feed* yang masuk ke *fines thickener* adalah *crushing* serta campuran *crushing* dan *station 12* dimana dari kedua sumber *feed* tersebut memiliki persentase fraksi halus >40%.
  - *Crushing*, rata-rata fraksi halusnya 53.45%. nilai maksimum 68.34% dan minimum 42.70%.
  - *Crushing* dan *station 12*, rata-rata fraksi halusnya 65.27%. Nilai maksimum 90.55% dan minimum 43.24%.
2. Penumpukan langsung berpengaruh terhadap peningkatan dan penurunan persen solid di *mill circuit* dari sumber *feed* yang berbeda dengan rincian sebagai berikut :
  - a. *Discharge ball mill* mengalami penurunan persen solid :
    - *Crushing* sebesar 12.81%
    - *Crushing* dan *station 12* sebesar 9.55%
  - b. *Sump discharge ball mill* mengalami penurunan persen solid :
    - *Crushing* sebesar 8.19%

- *Crushing* dan *station 12* sebesar 10.05%
- c. *Overflow mill cyclone* mengalami penurunan persen solid :
- *Crushing* sebesar 3.33%
  - *Crushing* dan *station 12* sebesar 0.98%
- d. *Underflow mill cyclone* mengalami peningkatan persen solid :
- *Crushing* sebesar 0.19%
  - *Crushing* dan *station 12* sebesar 3.41%
3. Penumpukan langsung berpengaruh terhadap peningkatan dan penurunan persen fraksi halus di *mill circuit* dari sumber *feed* yang berbeda dengan rincian sebagai berikut :
- a. *Discharge ball mill* mengalami penurunan persen fraksi halus :
- *Crushing* sebesar 5.64%
  - *Crushing* dan *station 12* sebesar 4.25%
- b. *Sump discharge ball mill* mengalami peningkatan persen fraksi halus :
- *Crushing* sebesar 5.72%
  - *Crushing* dan *station 12* sebesar 8.80%
- c. *Overflow mill cyclone* mengalami peningkatan persen fraksi halus :
- *Crushing* sebesar 2.08%
  - *Crushing* dan *station 12* sebesar 4.41%
- d. *Underflow mill cyclone* mengalami penurunan persen fraksi halus :
- *Crushing* sebesar 0.02%
  - *Crushing* dan *station 12* sebesar 1.08%
4. Penumpukan langsung berpengaruh juga terhadap penurunan persentase *circulating load*, dimana hasil *circulating load* berkurang yang bersumber dari *crushing* rata-ratanya 194.71% dan dalam keadaan normal 251.32% hal ini terdapat pengurangan umpan balik sebesar 56.61%. sedangkan untung

yang bersumber dari *crushing* dan *station 12* pada pemompaan langsung 189.30% dan dalam keadaan normal 280.06% hal ini terjadi penurunan sebanyak 90.76% umpan balik.

## 6.2 Saran

Saran-saran berikut yang diajukan oleh penulis yang diperuntukan sebagai masukan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya yaitu :

- Perlu adanya pengkajian ulang terhadap pemompaan langsung ke *sump discharge ball mill* dan keadaan normal dengan variasi waktu yang lebih kecil seperti per 45 menit, 30 menit, 20 menit dan lain-lain.
- Perlu adanya pengecekan rutin di *undersize screen* yang berada di area *crushing* seperti saringan, pompa dan lain-lain agar tidak ada ukuran *ore* > 1 mm yang ikut terbawa ke *finer stock tank*.
- Perlu adanya pantauan pada saat pengadukan di *station 12* sebagai sumber *feed fines thickener* agar yang terbawa oleh pompa bukan berbentuk air melainkan *slurry*.
- Perlu adanya pengecekan secara rutin terhadap *flowrate* dan *pressure cyclone* agar parameter operasi *mill circuit* terjaga dan memaksimalkan proses *milling*.