

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis kinerja *belt conveyor* dapat disimpulkan bahwa :

1. Adapun beberapa hal yang menghambat produksi dari *crushing plant* diantaranya :
  - Alat – alat (*belt conveyor, crusher*) tidak dalam kondisi yang baik terutama di beberapa rangkaian *belt conveyor*.
  - Nilai Eu menunjukkan angka di bawah baik di angka 66,78% dan 69,05%, keadaan tersebut pun tidak bisa di bilang baik.
  - Hambatan hambatan seperti perbaikan alat dan penggantian *roller*.
2. Perhitungan produksi *belt conveyor* secara teoritis dengan aktual, dapat dilihat dari persentase produksi aktual terhadap teoritis. Untuk CV-01 (23,13 %), CV-02 (64,08%), CV-03 (76,84 %), CV-04 (95,20 %), dan CV-05 (30,35 %) CV-06 (27,83 %), CV-07 (75,11 %), CV-08 (101,36%), CV-09 (90,79 %), hasil perhitungan secara teoritis lebih besar dibandingkan dengan produksi aktual, hal ini disebabkan karena dalam perhitungan teoritis pengisian dianggap penuh pada permukaan *belt conveyor*, namun secara aktual pengisian yang dilakukan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kapasitas *belt conveyor*, mulai dari karakteristik material hingga kapasitas produksi alat *crushing plant*, namun presentase antara teoritis dan aktual tidak memiliki perbedaan yang begitu jauh.

3. Produksi yang berkisar rata – rata 686,13 ton/hari merupakan masalah di PT SAU yang memiliki target produksi harian sebesar 700 ton/hari, maka dari itu Analisa terkait faktor faktor apa saja yang menjadi penyebab tidak tercapainya target produksi melalui parameter *belt conveyor* yang antara lain adalah:

- Beberapa *roller belt* yang sudah tidak berputar.
- Tingkat keausan *belt* dilihat dari pengujian arus dari belt conveyor, pada beberapa belt di antaranya: CV – 03 memiliki arus ketika diberi beban sebesar 58,3 A dan arus maksimal yang dimiliki motor penggerak sebesar 69,9 A yang selisihnya 11,6 A, dengan selisih tersebut dapat dikatakan motor penggerak sudah hampir kritis karena arus yang terpakai kurang lebih 83% dari arus maksimal, dan jika terus dipaksakan akan berdampak temperatur naik hingga motor rusak dan CV – 05 memiliki arus ketika diberi beban sebesar 153 A dan arus maksimal yang dimiliki motor penggerak sebesar 167 A yang selisihnya 14 A, dengan selisih tersebut dapat dikatakan motor penggerak sudah kritis karena arus yang terpakai pada saat pembebanan kurang lebih 91% dari arus maksimal, dan jika terus dipaksakan akan berdampak temperatur naik hingga motor rusak.
- Waktu hambatan – hambatan yang dihasilkan *belt conveyor* (kerusakan alat, perbaikan alat). Adapun waktu hambatan yang didapat dari belt memiliki rata – rata per hari sebesar 1,05 jam/hari untuk rangkaian *primary* dan 1,87 jam/hari untuk rangkaian *secondary crusher* yang mana merupakan penyumbang hambatan tertinggi dari hambatan hambatan yang lainnya.

4. Ada beberapa parameter yang dapat dianalisis untuk kinerja *belt conveyor* terhadap faktor keausan *belt conveyor* yaitu karakteristik material angkut, hubungan kinerja *belt conveyor* dengan pembebanan material dan terhadap faktor keausan *belt conveyor*, dan hubungan keadaan *roller (idler)* dengan faktor keausan *belt conveyor*, penggunaan sudut *incline*, dan kecepatan *belt conveyor*. Untuk hubungan kinerja *belt conveyor* dengan pembebanan material dan terhadap faktor keausan *belt conveyor* dapat dikatakan pembebanan memiliki hubungan terhadap kinerja *belt conveyor*. Untuk hubungan keadaan *roller (idler)* dengan faktor keausan *belt conveyor*, yang terjadi adalah arus naik seiring dengan pemberian beban dan keadaan *roller (idler)* yang rusak, macet dan tidak ada.

## 6.2 Saran

Adapun saran yang diberikan untuk PT Silva Andia Utama adalah :

1. Mengganti beberapa motor *belt conveyor* yang sudah kritis dengan daya yang lebih aman dan efisien.
2. Melengkapi kelengkapan *parts* pendukung *belt conveyor* seperti, *centring roller*, *carry roller*, *impact roller*, dan *return roller*.
3. Melakukan penggantian *impact roller* dengan *impact bed* agar mengurangi kondisi *impact roller* macet dan mengikis permukaan *belt conveyor*.
4. Lebih memperhatikan *repair and maintenance* terhadap *belt conveyor*, karena *belt conveyor* merupakan salah satu alat pendukung dalam produksi.