

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis kinerja system hidraulik pada mesin press terhadap efisiensi pemisahan minyak dan kerusakan inti pada stasiun press, dapat disimpulkan bahwa :

1. Tekanan hidraulik berpengaruh terhadap efisiensi pemisahan minyak sawit. Kehilangan minyak %/db menurun seiring peningkatan tekanan pada press dari 10,83% (45 bar), menjadi 8,72% (50 bar). Kemudian saat tekanan press meningkat penurunan kehilangan minyak menjadi 6,68% (55 bar).
2. Tekanan hidraulik mesin press berpengaruh terhadap kerusakan inti (broken nut) pada tekanan 45 bar broken nut 2,02% saat tekanan meningkat 50 bar kerusakan pada inti mengalami peningkatan menjadi 2.18%, pada tekanan 55 bar broken nut mengalami peningkatan menjadi 3.39.
3. Pada *Whole nut*/ inti utuh diketahui semakin besar tekanan semakin sedikit nut utuh yang dihasilkan. Pada tekanan 45 bar inti utuh 24.52%, pada tekanan 50 bar inti utuh mengalami penurunan menjadi 21.74, pada tekanan 55 bar inti utuh menjadi 19.21. diketahui tekanan yang optimum pada nut yaitu 45 bar dengan biji utuh 24.52% dan biji pecah 2.02%
4. Tekanan hidraulik berpengaruh terhadap kernel diketahui pada broken kernel tekanan 45 bar 1,86% tekanan 50 bar 1.91%, tekanan 55 bar 2,01%. Pengaruh terhadap kernel utuh diketahui pada tekanan 45 bar kernel utuh 1.30%, pada tekanan 50 bar kernel utuh 1.35%, dan pada tekanan 55 bar kernel utuh menurun 1.25%. dari hasil tersebut diketahui tekanan optimum hidraulik terhadap kernel yaitu pada 50 bar dengan broken kernel 1.91% dan whole kernel 1.35%

#### 5.2 Saran

1. Operasional seperti mesin press sebaiknya dijalankan pada tekanan  $\pm$  45 bar untuk meminimalkan kehilangan minyak.

2. Monitoring dengan melakukan pemantauan tekanan secara rutin menggunakan alat ukur yang terkalibrasi agar proses stabil.
3. Penelitian lanjutan dapat ditambahkan variabel lain, seperti kecepatan screw, laju umpan, dan suhu digester, untuk mendapatkan kondisi operasi yang lebih komprehensif.
4. Perawatan mesin seperti tingkatkan pemeliharaan komponen press (screw, cone, cage) untuk mencegah kerugian minyak dan kerusakan kernel.