

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisis regresi linear berganda yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Variabel suhu ($^{\circ}\text{C}$) memiliki pengaruh terhadap kadar minyak *Sludge Underflow*, namun perubahan yang terjadi bersifat fluktuatif karena peningkatan suhu terhadap penurunan kadar minyak *Sludge Underflow* secara tidak konstan.
2. Variabel kadar minyak COT sebagai umpan utama CST memiliki pengaruh terhadap kadar minyak *Sludge Underflow* karena semakin tinggi kadar minyak COT maka semakin tinggi juga kadar minyak pada *Sludge Underflow* dan merupakan variabel paling dominan dalam mempengaruhi minyak *Sludge Underflow*.
3. Variabel kadar minyak *Reclaimed Tank* memiliki pengaruh terhadap kadar minyak *Sludge Underflow* karena semakin tinggi kadar minyak *Reclaimed Tank* maka semakin tinggi juga kadar minyak pada *Sludge Underflow*.
4. Hasil analisis pengaruh suhu, kadar minyak COT, dan kadar minyak *Reclaimed Tank* secara bersama-sama mempengaruhi kadar minyak *Sludge underflow* dengan mengikuti persamaan regresi $Y = 2,615 - 0,166X_1 + 0,543X_2 + 0,133 X_3$. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa suhu berpengaruh terhadap mengurangi kadar minyak *Sludge*

Underflow, sedangkan kadar minyak COT dan kadar minyak *Reclaimed Tank* berpengaruh meningkatkan kadar minyak *Sludge Underflow* dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,7556 menunjukkan bahwa variabel suhu, kadar minyak COT, dan kadar minyak *Reclaimed Tank* mampu menjelaskan pengaruh terhadap kadar minyak *Sludge Underflow* sebesar 75,6%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Suhu operasi pada proses klarifikasi perlu dijaga pada kondisi optimal agar proses pemisahan minyak berlangsung lebih efektif dalam menurunkan kandungan minyak pada *Sludge Underflow (oil losses)*.
2. Melakukan monitoring kandungan minyak pada *Reclaimed Tank* secara berkala untuk mencegah meningkatnya beban minyak yang masuk kembali ke sistem klarifikasi.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel lain yang dapat mempengaruhi terjadinya kehilangan minyak (*oil losses*), seperti laju aliran umpan, *retention time*, kandungan solid, serta efisiensi alat, agar diperoleh hasil analisis yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi *oil losses*.