BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pabrik kelapa sawit adalah pabrik yang mengolah bahan mentah berupa TBS (Tandan Buah Segar) menjadi bahan baku CPO (*Crude Plam Oil*) dan PK (*Palm Kernel*). Dari hasil CPO tersebut ditunjang dari beberapa faktor yang baik, yaitu kualitas kelapa sawit yang baik, kualitas SDM (Sumber Daya Manusia), serta alat dan mesin proses yang memadai dan perawatan mesin yang secara berkala.

Pada suatu proses pengolahan TBS menjadi CPO dibutuhkan stasiun *digester* dan *press* untuk pelumatan dan juga untuk mendapatkan *Undiluted Crude Oil* (UNCO). Yaitu diantaranya kadar minyak, kadar air dan kadar kotoran. Dalam stasiun *digester* dan *press* terdapat ada beberapa unit pengolahan yaitu *sand trap tank* dan *vibrating screen* yang memiliki penggunaan masing – masing.

Water Dilution adalah air yang berfungsi untuk mengencerkan *Crude Oil* hasil dari proses *press* agar mempermudah pemisahan kadar kotoran seperti pasir dan emulsi atau kandungan lain yang terdapat di dalamnya. Pengolahan kelapa sawit membutuhkan proses penambahan *water dilution* pada *Oil Gutter* agar pemisahan antara minyak dan kotoran dapat maksimal saat masuk *vibrating Screen.* Kekentalan minyak mempengaruhi lama waktu sentrifugal terlalu cepat minyak akan terikut *sludge* dan membuat pemisahan tidak sempurna.

Jumlah air pengencer yang disarankan yaitu sebanding dengan *crude oil* yang keluar dari *screw press*. Jumlah air yang digunakan berpengaruh terhadap *retention time* minyak dalam *continuous setting tank.* Yang sangat penting artinya dalam efisiensi dari pemisahan minyak dan kualitas minyak di pabrik kelapa sawit.

Penggunaan air yang terlalu banyak akan mengakibatkan penurunan kualitas minyak. Hal ini disebabkan masih banyaknya minyak yang terikut didalam sludge yang mengakibatan rendahnya persentasi minyak yang didapat. Maka dibutuhkannya analisis *water dilution* untuk mengetahui komposisi pemberian air pengencer yang efektif sehingga mendapatkan kualitas minyak yang optimum.

1.2. Rumusan Masalah

a. Bagaimana proses pemberian air pengencer yang efektif untuk mendapatkan minyak yang optimum dengan melakukan perlakuan *spintest* ?
b. Bagaimana komposisi *Undiluted Crude Oil* dari setiap masing – masing air pengencer yang diberikan ?
c. Berapa jumlah *Water Dilution* yang efektif ?

1.3. Tujuan Penelitian

a. Menganalisis pemberian *Water Dilution* yang efektif untuk mendapatkan minyak yang optimum.
b. Menguji komposisi *Undiluted Crude Oil* dari setiap masing – masing air pengencer yang diberikan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang jumlah *water dilution* yang tepat dan ideal untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas CPO yang lebih baik.