

ABSTRACT

Analysis of *Oil losses* in the Processing of *Crude Palm Oil* (CPO) at PT XYZ

By

Mario Mulia Arlando

PT XYZ is an palm oil industry that managed oil palm plantation and Palm Oil mill to produce Crude Palm Oil (CPO). Palm oil production can be considered highly efficient if the percentage of oil loss is lower the maximum standard limit. High oil loss levels affect the efficiency of the production process, leading to losses, which are caused by equipment that does not have optimal design capabilities and capacities. The objective of research is to analyze the main factors causing oil losses in the production process of Crude Palm Oil (CPO) at PT XYZ and to provide recommendations for improvements regarding oil losses. The analysis used a quickscan method as a preliminary approach and the seven tools method, consisting of only four tools, namely flowchart, check sheet, histogram, and fishbone diagram. The quickscan results showed that there are five (5) points of oil loss: empty fruit bunches and FIEB (Fruit In Empty Bunch) during the thresher process, fibers and seeds during the pressing process, and final effluent during the CPO refining process. The results of the study showed that oil losses at the POM (Palm Oil Mill) is still quite good and only exceed the maximum standar level on some months. The checksheet indicated that empty fruit bunches are the most frequent sequence point of oil loss, occurring 8 times. The histogram showed that the largest percentage of oil losses occurred in February 2023, at 1.88%, while the smallest percentage of oil losses occurred in September 2022, at 1.33%. The factors causing oil losses are raw materials and machinery. Based on the five points of oil losses, the empty fruit bunches has the highest oil loss at 0.58%, while the lowest is FIEB at 0.03%.

Keywords: *oil losses, quickscan, 7 tools, CPO,*

ABSTRAK

ANALISIS KEHILANGAN MINYAK (*OIL LOSSES*) PADA PROSES PENGOLAHAN MINYAK SAWIT CPO DI PT XYZ

Oleh

Mario Mulia Arlando

PT XYZ adalah industri minyak sawit yang mengelola perkebunan kelapa sawit dan pabrik minyak sawit untuk memproduksi *Crude Palm Oil* (CPO). Produksi minyak sawit dapat dianggap sangat efisien jika persentase kehilangan minyak berada di bawah batas standar maksimum. Tingginya tingkat kehilangan minyak mempengaruhi efisiensi proses produksi, yang mengarah pada kerugian, yang disebabkan oleh peralatan yang tidak memiliki kemampuan dan kapasitas desain yang optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor utama yang menyebabkan kehilangan minyak dalam proses produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PT XYZ dan memberikan rekomendasi perbaikan terkait kehilangan minyak. Analisis menggunakan metode *quickscan* sebagai pendekatan awal dan metode tujuh alat, yang terdiri dari empat alat, yaitu flowchart, check sheet, histogram, dan diagram *fishbone*. Hasil *quickscan* menunjukkan bahwa terdapat lima (5) titik kehilangan minyak: tandan kosong dan BITK (Buah Ikut Tandan Kosong) selama proses penyerbukan, serat dan biji selama proses pengepresan, serta limbah akhir selama proses pemurnian CPO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehilangan minyak di Pabrik Kelapa Sawit ini masih cukup baik dan hanya melebihi batas standar maksimum pada beberapa bulan. *Checksheets* menunjukkan bahwa tandan kosong adalah titik kehilangan minyak yang paling sering terjadi, dengan frekuensi 8 kali. Histogram menunjukkan bahwa persentase terbesar kehilangan minyak terjadi pada bulan Februari 2023, yaitu sebesar 1,88%, sementara persentase terkecil terjadi pada bulan September 2022, yaitu sebesar 1,33%. Faktor-faktor yang menyebabkan kehilangan minyak adalah bahan baku dan mesin. Berdasarkan lima titik kehilangan minyak, tandan kosong memiliki kehilangan minyak tertinggi sebesar 0,58%, sementara yang terendah adalah BITK sebesar 0,03%.

Kata Kunci: kehilangan minyak, *quickscan*, 7 tools, CPO.