

RINGKASAN

Analisis Pengendalian Mutu UCO PT Green Energi Utama Site Malang Dengan Metode *Statistical Quality Control*, Fira Rohmadini, NIM H41200348, Tahun 2023, 74 hlm, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dr. Yuana Susmiati, S. TP., M.Si (Pembimbing Magang).

Magang merupakan kegiatan akademik yang bertujuan untuk meningkatkan dan menerapkan *softskill* yang didapatkan selama di bangku perkuliahan. Pada laporan ini, magang dilaksanakan di PT Green Energi Utama sebuah perusahaan yang bergerak sebagai distributor dan pengepul minyak jelantah atau *Used Cooking Oil* (UCO) terbesar se-Indonesia yang akan diolah menjadi bahan bakar ramah lingkungan berupa biodiesel. Dalam proses pengepulan, kualitas UCO yang dihasilkan sering kali tidak sesuai dengan regulasi perusahaan. Perusahaan sendiri selalu mengutamakan kualitas UCO dan memastikan berada pada standar yang telah ditentukan, seperti FFA 3,5%, *moisture* dan *impurities* 1,5%. Salah satu upaya untuk pengendalian mutu, yaitu menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC).

SQC adalah adalah alat yang digunakan untuk mengendalikan atau memastikan mutu produk perusahaan dari awal sampai akhir berjalan memenuhi standar. SQC dapat membantu meningkatkan efisiensi perusahaan pada tingkat biaya produksi paling rendah dengan menggunakan 7 *tools* utama antaralain *check sheet*, histogram, diagram pareto, *scatter diagram*, *flow chart*, diagram sebab akibat dan peta kendali. Laporan magang ini bertujuan untuk menganalisis mutu UCO dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dan mengetahui sebab akibat terjadinya penurunan mutu UCO beserta penyelesaian masalahnya. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi.

Hasil analisis menunjukkan kadar M&I merupakan kerusakan yang sering terjadi pada kualitas UCO. Hal ini dibuktikan dari diagram pareto dan banyaknya data yang *out of control* pada peta kendali. Tidak hanya itu, rata-rata nilai kapabilitas (C_p) yang didapatkan adalah kurang dari 1 yang menyimpulkan bahwa proses produksi (pengepulan) UCO di PT Green Energi Utama masih rendah dan sampel lebih banyak yang tidak sesuai dengan regulasi perusahaan. Berdasarkan analisis

diagram *fishbone*, diperoleh beberapa faktor yang menjadi pengaruh tinggi rendahnya kualitas. Faktor tersebut yaitu lingkungan, manusia, material dan metode.

Contoh dari faktor lingkungan yaitu area gudang yang terlalu kotor atau dipenuhi dengan sisa serbuk kayu pada saat proses *unloading*, mikroorganisme berkembang di area *storage* dan suhu area gudang terlalu panas. Rencana perbaikan yang disarankan adalah menggunakan kardus untuk meminimalisir kotoran masuk ke *storage*, membersihkan *storage* secara rutin setiap satu minggu sekali dan membuka penutup (*hole*) *storage* setiap saat. Penyebab dari faktor manusia terdiri atas kurangnya keterampilan dalam pengujian mutu UCO di Laboratorium dan hasil pengujian tidak akurat. Rencana perbaikannya adalah melakukan pengawasan kepada karyawan baru pada setiap proses pengujian dan memberikan pelatihan QC. Faktor material yaitu UCO tercampur dengan bahan lain seperti air, oli, molase dan kecap dan UCO terlalu lama ditampung. Rencana perbaikannya adalah melakukan pengecekan dengan metode 3M (Melihat, Mencium dan Meraba) dan disarankan penyeteran UCO ke perusahaan dilakukan satu minggu sekali atau membedakan antara UCO dengan ampas (tepung). Faktor metode adalah penyaringan kurang maksimal, penyimpanan kurang baik dan metode pengujian kurang tepat. Solusi yang diberikan adalah proses penyaringan menggunakan mesin khusus (*oil filter machine*), konsisten menampung UCO berdasarkan kualitasnya dan memperbaiki prosedur pengujian FFA dan perhitungan M&I. Dari hasil analisis ini diharapkan mampu memperbaiki kualitas UCO di PT Green Energi Utama untuk lebih baik kedepannya.