

ABSTRAK

Pengendalian Bahan Penolong Pada Proses Pembuatan Biodiesel Dengan Menggunakan Metode *Min-Max Stock* di PT. Permata Hijau Palm Oleo Belawan. Alasan utama mengapa perusahaan menyimpan bahan baku dalam jumlah besar adalah sebagai persediaan pengaman (*safety stock*) apabila terjadi keterlambatan pengiriman dari suplier sehingga proses produksi tidak terhenti. Penelitian ini dilakukan pada empat bahan penolong yang digunakan untuk proses pembuatan Biodiesel yaitu, Methanol, Catalist, HCl, dan NaOH di PT. Permata Hijau Palm Oleo Belawan. Dari hasil penelitian didapatkan hasil jumlah persediaan akhir bahan penolong selama tahun 2022 dan 2023 yang sangat besar dibandingkan dengan perhitungan persediaan dengan menggunakan metode *Min-Max Stock* yaitu Pada bahan penolong Methanol yaitu 390.182 Kg (2022) dan 2.095.097 Kg (2023) dibandingkan dengan menggunakan metode *Min-Max Stock* sebesar 316.852 Kg (2022) dan 409.299 Kg (2023), dengan biaya Investasi Rp. 10,898,701,800 Catalist yaitu 1.130.654 (2022) dan 1.776.481 Kg (2023) dengan menggunakan metode *Min-Max Stock* sebesar 76.325 Kg (2022) dan 92.518 (2023)), dengan biaya Investasi Rp. 20,713,186,300, NaOH yaitu 173.197 Kg (2022) dan 152.905 Kg (2023) dengan metode *Min-Max Stock* sebesar 36.466 Kg (2022) dan 35.106 Kg (2023) dengan biaya Investasi Rp. 2,107,404,600, HCl yaitu 130.767 Kg (2022) dan 146.161 Kg (2023) dengan menggunakan metode *Min-Max Stock* sebesar 69.337 Kg (2022) dan 63.821 Kg (2023) dengan biaya Investasi Rp. 230,552,000. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan bahan penolong di PT. PHPO Belawan masih belum optimal. Jumlah persediaan akhir bahan penolong masih sangat besar dan yang paling terbesar adalah pada bahan Penolong Methanol pada tahun 2023, Catalist pada tahun 2022 dan 2023.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, Biodiesel, *Min-Max Stock*.

ABSTRACT

Control of Auxiliary Materials in the Biodiesel Manufacturing Process Using the Min-Max Stock Method at PT. Palm Oleo Belawan Green Gem. The main reason why companies store raw materials in large quantities is as safety stock if there is a delay in delivery from suppliers so that the production process does not stop. This research was carried out on four auxiliary materials used for the Biodiesel manufacturing process, namely, Methanol, Catalist, HCl, and NaOH at PT. Palm Oleo Belawan Green Gem. From the research results, it was found that the final inventory of auxiliary materials during 2022 and 2023 was very large compared to inventory calculations using the Min-Max Stock method, namely for Methanol auxiliary materials, namely 390,182 Kg (2022) and 2,095,097 Kg (2023) compared to using the Min-Max Stock method of 316,852 Kg (2022) and 409,299 Kg (2023), with an investment cost of Rp. 10,898,701,800 Catalist, namely 1,130,654 (2022) and 1,776,481 Kg (2023) using the Min-Max Stock method of 76,325 Kg (2022) and 92,518 (2023), with an investment cost of Rp. 20,713,186,300, NaOH, namely 173,197 Kg (2022) and 152,905 Kg (2023) with the Min-Max Stock method of 36,466 Kg (2022) and 35,106 Kg (2023) with an investment cost of Rp. 2,107,404,600, HCl namely 130,767 Kg (2022) and 146,161 Kg (2023) using the Min-Max Stock method of 69,337 Kg (2022) and 63,821 Kg (2023) with an investment cost of Rp. 230,552,000. From the research results it can be concluded that controlling the inventory of auxiliary materials at PT. PHPO Belawan is still not optimal. The final inventory of auxiliary materials is still very large and the largest is Methanol auxiliary materials in 2023, Catalist in 2022 and 2023..

Keywords : Inventory Control, Biodiesel, Min-Max Stock.