

# Perancangan model optimasi perencanaan produksi dan persediaan dengan memperhitungkan perubahan permintaan menggunakan metode integer programming pada produsen pumping unit = Optimization model design of inventory and production planning with change of demand consideration using integer programming method in pumping unit manufacturer

Rengga, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250306&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini mengkaji tentang perancangan model optimasi perencanaan produksi dan persediaan dengan memperhitungkan perubahan permintaan menggunakan metode integer programming pada produsen pumping unit. Objek yang akan diteliti adalah pumping unit tipe C25, C114, dan C228.

Fungsi tujuan yang ingin dicapai adalah memaksimalkan laba dengan kendala, kapasitas tenaga kerja (waktu baku penyelesaian produk), ketersediaan bahan baku, target produksi (peramalan permintaan), dan pencapaian break even point (BEP) perusahaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah model perencanaan produksi secara optimal sehingga dapat memaksimalkan laba berdasarkan permintaan dari tiga jenis pumping unit yang direncanakan. Hasil penelitian menunjukkan rencana produksi optimal untuk bulan September-Desember 2010 adalah \$97040, \$125128, \$153216, dan \$181303.

.....This study examined the optimization model design of inventory and production planning with change of demand consideration using integer programming methods in pumping unit manufacturer. Objects to be studied is the type of pump unit C25, C114, and C228. Objects to be studied are pumping unit type C25, C114, and C228.

Objective function is to maximize profit, with manpower capacity constraints (time completion of raw product), availability of raw materials, production targets (demand forecast), and achievement of break even point (BEP) of the company.

The purpose of this research is to design an optimal production planning model in order to maximize profits based on demand of three types of pumping units are being planned. The results showed that the optimal production plan for the month of September-December 2010 are \$ 97040, \$ 125128, \$ 153216, and \$ 181303.