

Analisa penentuan kecepatan produksi, pola produksi dan persediaan pengaman pada PT. X yang memberikan hasil produksi ekonomis

Sutadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72063&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan semakin ketatnya persaingan dalam bisnis manufaktur, PT X yang memproduksi Kotak Terminal Batas (KTB) untuk keperluan sambungan jaringan PT. Telekomunikasi Indonesia (TELKOM) ke pelanggan, menghadapi masalah produksi dan persediaan yang fluktuatif. Untuk menyelesaikan masalah, PT X memerlukan adanya penentuan perkiraan jumlah permintaan, kecepatan produksi, pola produksi dan persediaan pengaman yang memberikan hasil produksi yang ekonomis.

Langkah pertama penyelesaian masalah itu adalah menentukan pola peramalan permintaan KTB berdasarkan data permintaan masa lampau. Langkah kedua yaitu menentukan kecepatan produksi yang memberikan biaya produksi terendah. Langkah ketiga adalah menentukan pola produksi yang memberikan total biaya produksi terendah. Dan langkah terakhir adalah menentukan jumlah persediaan pengaman pada tingkat terpenuhinya permintaan sebesar 99%.

Dari langkah pertama penyelesaian masalah diperoleh hasil bahwa pola peramalan permintaan siklik memberikan proyeksi permintaan yang terbaik, dengan persamaan $d' = 13.664 + 5.396,66 \cos(\pi/6)t - 3.191,6 \sin(\pi/6)t$.

Dari langkah kedua penyelesaian masalah didapatkan bahwa hasil penelitian membuktikan kecepatan produksi 105% dari kecepatan produksi yang ada selama ini, memberikan biaya produksi per unit yang terendah. Sedangkan untuk langkah ketiga penyelesaian masalah didapatkan bahwa pola produksi yang memberikan total biaya produksi terendah adalah pola produksi yang mengikuti pola peramalan permintaan. Dan akhirnya jumlah persediaan pengaman yang dapat memberikan tingkat terpenuhinya permintaan 99% adalah sebesar 1.209 unit KTB.

Fierce competition in manufacturing industry, PT X which producing KTB to connect TELKOM networking to their customer, faced with fluctuated production and inventory problem. For the problem solving, PT X needs to act determining prediction number of demand, production rate, aggregate planning for manufacturing and safety stock.

The first step to solve that problem is to determine KTB's trend forecasting demand, which based on the past demand. The second step is to determine the lowest cost of production rate. The third step is to determine aggregate production planning for manufacturing with the lowest total production cost. Then the final step is to determine number of safety stock at coverage of expected demand 99%.

From the first step of problem solving obtain the best projected demand is the cyclic trend of forecasting demand, with equation of forecasting demand $d' = 13.664 + 5.396,66 \cos(\pi/6)t - 3.191,6 \sin$

(#960;/6)t. From the second step of problem solving obtain the result of research is production rate 105% from all this time production rate getting lowest unit production cost. While the third step of problem solving obtains aggregate production planning which getting lowest total production cost is aggregate production planning which the output closely following demand (chase demand). And finally number of safety stock obtain at coverage expected demand 99% is 1.209 unit KTB.</i>