

**ANALISIS PERENCANAAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU
MENGGUNAKAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING*
PADA SPACE COFFEE ROASTERY, SINDUADI**

INTISARI

Oleh:

Adhi Satya Mahardika

19/444121/TP/12498

Perencanaan persediaan bahan baku yang baik dapat menjadi faktor yang berguna untuk mengoptimalkan kegiatan produksi. Salah satu metode yang sesuai digunakan dalam perencanaan kebutuhan bahan baku adalah *Material Requirement Planning* (MRP). MRP merupakan metode dependent demand yang menggunakan *bill of material* (BOM), catatan persediaan, data pembelian, dan jadwal induk produksi (MPS) untuk menentukan kebutuhan bahan baku yang diperlukan. MRP dapat membantu perusahaan dalam membarikan tanggapan yang lebih baik terhadap pesanan dari pelanggan, respon yang cepat dan tepat terhadap perubahan pasar, peningkatan pemanfaatan fasilitas dan tenaga kerja, dan penurunan tingkat persediaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi data yang dibutuhkan untuk melakukan perhitungan MRP. Serta untuk merencanakan kebutuhan bahan baku berupa jenis dan kuantitas material yang diperlukan, serta waktu pemesanan dilakukan dengan MRP.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan perencanaan produksi selama 28 hari berikutnya berdasarkan data produksi selama 84 hari sebelumnya. Didapatkan total perkiraan produksi untuk 28 hari berikutnya sebanyak 6.481 kg untuk arabika dan 7.053 kg untuk robusta. Dengan total biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 27.866.899,48 untuk arabika dan sebesar Rp 32.799.730,00 untuk robusta. Selain itu, direkomendasikan tingkat pelayanan yang paling ideal pada rentang 90% karena perusahaan dapat mempersiapkan skenario permintaan konsumen yang tidak menentu dengan tetap meminimalkan penumpukan bahan baku yang dapat ditimbulkan.

Kata kunci: bahan baku, *material requirement planning*, persediaan

**ANALYSIS OF RAW MATERIAL REQUIREMENT PLANNING USING
THE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING METHOD
AT SPACE COFFEE ROASTERY, SINDUADI**

ABSTRACT

By:

Adhi Satya Mahardika

19/444121/TP/12498

Adequate raw material inventory planning can be a useful factor in optimizing production activities. One method that is suitable for use in planning raw material requirements is Material Requirement Planning (MRP). MRP is a dependent demand method that uses a bill of material (BOM), inventory records, raw material purchase data, and master production schedule (MPS) to determine the required raw material requirements. MRP can help companies in providing better responses to customer orders, quick and accurate responses to market changes, increased utilization of facilities and labor, and also to reduced inventory levels.

This research aims to identify the data needed to perform MRP calculations. As well as to plan the raw material requirements in the form of the type and quantity of material needed, and the ordering time is carried out with MRP.

Based on the calculations that have been carried out, production planning for the next 28 days is obtained based on production data for the previous 84 days. The total estimated production for the next 28 days is 6,481 kg for Arabica and 7,053 kg for Robusta. With a total ordering and storage cost of Rp 27,866,899.48 for Arabica and Rp 32,799,730.00 for Robusta. In addition, the most ideal service level is recommended in the range of 90% because the company can prepare for uncertain consumer demand scenarios while minimizing the accumulation of raw materials that can be caused.

Keyword: inventory, material, material requirement planning