

## ABSTRAK

UKM *Home* Industri Tempe Sunarti merupakan salah satu UKM pembuatan tempe di wilayah Ngawi. Banyaknya permintaan pada UKM tersebut tidak menentu sehingga dapat membuat jumlah persediaan yang melebihi permintaan atau kurang dari permintaan. Saat persediaan kurang dari permintaan dapat menimbulkan penurunan jumlah produksi akibat tidak adanya bahan baku, sehingga dapat mengakibatkan terhentinya suatu proses produksi. Sedangkan saat persediaan melebihi permintaan dapat menimbulkan penurunan kualitas tempe akibat tersimpan dalam waktu lama, sehingga dapat mengakibatkan rusaknya tempe. Metode yang digunakan oleh UKM tersebut saat ini sebatas perhitungan konvensional dengan data historis tanpa melakukan suatu perencanaan bahan baku yang baik, menghindari masalah tersebut dengan permintaan berubah-ubah dalam setiap periodenya, sehingga diperlukan kebijakan dengan melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan produksi. Salah satu konsep pengendalian persediaan, khususnya persediaan bahan baku adalah dengan sistem MRP. MRP (*Material Requirement Planning*) merupakan salah satu konsep perencanaan kebutuhan barang yang tepat untuk diterapkan dalam proses produksi sehingga perencanaan kebutuhan barang dapat sesuai dengan permintaan (Herjanto, 2008). Perhitungan persediaan bahan baku atau *inventory* menggunakan aplikasi WinQSB. Persediaan kedelai berdasarkan hasil perhitungan MRP dengan teknik *lot sizing* yaitu LFL menghasilkan total biaya Rp. 127.547.965. Persediaan ragi dengan teknik *lot sizing* yaitu LFL menghasilkan total biaya Rp. 2.915.000. Persediaan plastik dengan teknik *lot sizing* yaitu POQ menghasilkan total biaya Rp. 1.421.941. Sehingga produksi tempe produksi tempe selama 4 bulan sebanyak 90120 buah sehingga diperoleh: Sesuai *gross requirement* (kebutuhan kotor) bahan baku kedelai selama 4 bulan yang akan datang sebanyak 9.012 kg, Sesuai *gross requirement* (kebutuhan kotor) bahan baku ragi selama 4 bulan yang akan datang sebanyak 182,24 kg. Sesuai *gross requirement* (kebutuhan kotor) bahan baku plastik selama 4 bulan yang akan datang sebanyak 90120 buah.

**Kata Kunci:** *Material Requirement Planning*, Persediaan Bahan Baku, Tempe

## **ABSTRACT**

*Sunarti Tempe Home Industry SME is one of the tempe-making SMEs in the Ngawi region. The amount of demand in these SMEs is erratic so that it can make the amount of inventory that exceeds demand or less than demand. When inventory is less than demand, it can cause a decrease in the amount of production due to the absence of raw materials, so that it can result in the cessation of a production process. Meanwhile, when inventory exceeds demand, it can cause a decrease in the quality of tempeh due to being stored for a long time, which can result in tempeh damage. The method used by these SMEs is currently limited to conventional calculations with historical data without doing a good raw material planning, avoiding these problems with changing demand in each period, so a policy is needed by planning and controlling production inventory. One of the concepts of inventory control, especially raw material inventory is the MRP system. MRP (Material Requirement Planning) is one of the concepts of planning the needs of the right goods to be applied in the production process so that the planning of goods needs can be in accordance with demand (Herjanto, 2008). Calculation of raw material inventory or inventory using the WinQSB application. Soybean inventory based on the results of MRP calculations with lot sizing techniques, namely LFL, resulted in a total cost of Rp. 127,547,965. Yeast inventory with*

**Keywords:** *Material Requirement Planning, Raw Material Inventory, Tempe*