

**PERENCANAAN PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI DI  
PABRIK ROTI “WINDA DAN RAFFI”, PADANG**

**TUGAS AKHIR**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2020**

**PERENCANAAN PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI DI  
PABRIK ROTI “WINDA DAN RAFFI”, PADANG**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan  
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

**Oleh:**

**AISHA HAFIZA SAPTOMO**

**1510931025**

**Pembimbing :**

**Dr. Eng. Lusi Susanti**

**Dr. Alexie Herryandie Bronto Adi**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2020**

## ABSTRAK

UKM “Winda dan Raffi” merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi roti di Kota Padang. Berdasarkan penelitian pendahuluan dan wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa pimpinan usaha roti “Winda dan Raffi” ingin meningkatkan kapasitas produksi hingga 40 karung (1000 kg) tepung terigu setiap hari, karena perusahaan ingin memaksimalkan penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jam operasi stasiun kerja jika target produksi sesuai dengan kondisi saat ini, menentukan jam operasi stasiun kerja apabila target ditingkatkan sesuai dengan keinginan perusahaan, menentukan kebutuhan penambahan fasilitas produksi, menganalisis pengaruh peningkatan kapasitas terhadap kebutuhan tenaga kerja dan biaya produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah work study methods untuk mendapatkan waktu standar proses produksi dan aliran proses produksi yang disajikan pada peta kerja. Berdasarkan perhitungan waktu baku maka diketahui kebutuhan mesin yang efisien yang harus digunakan perusahaan agar produksi dapat diselesaikan tepat waktu. Serta melakukan analisis Benefit Cost Ratio dan rekayasa nilai untuk mengetahui pengaruh peningkatan target produksi terhadap aliran biaya pada perusahaan. Sembilan stasiun kerja pada lintasan produksi dapat memenuhi target produksi perusahaan saat ini dengan tingkat utilisasi berkisar antara 14 persen hingga 80 persen dari jam kerja tersedia. Stasiun kerja penyusunan, fermentasi, pemanggangan dan pendinginan memiliki nilai utilisasi lebih tinggi dengan utilisasi berturut-turut sebesar 91 persen, 144 persen, 98 persen dan 144 persen dari total jam kerja tersedia (9 jam per hari). Untuk memenuhi target produksi yang diinginkan (Skenario 1), fasilitas produksi yang harus ditambah adalah mixer, presser, breadline, oven, loyang dan mesin packing dengan perkiraan kebutuhan investasi sebesar Rp.494 juta. Jika perusahaan tidak menambah pembelian breadline dan mesin packing yang harganya sangat mahal (masing-masing berharga Rp 135 juta) dan fasilitas lain tetap ditambahkan, maka target produksi perusahaan diturunkan menjadi 34 karung tepung terigu per hari (Skenario 2). Pada Skenario 1, diperlukan penambahan tenaga kerja sebanyak 11 orang dan peningkatan komponen biaya penyusutan dalam biaya produksi adalah sebesar Rp24/unit roti yang dihasilkan. Pada Skenario 2, diperlukan penambahan tenaga kerja sebanyak 6 orang dan peningkatan komponen biaya penyusutan dalam biaya produksi adalah sebesar Rp35/unit roti yang dihasilkan.

**Kata Kunci:** Produksi Roti, Kapasitas produksi, , Benefit Cost Ratio

## ABSTRACT

"Winda dan Raffi" UKM is one of the companies that produce bread in Padang City. Based on preliminary research and interviews that have been conducted, it is known that the bread business leader "Winda and Raffi" wants to increase production capacity to 40 sacks (1000 kg) of wheat flour every day, because the company wants to maximize sales. This study aims to determine the operating hours of workstations if the production target is in accordance with current conditions, determine the operating hours of workstations if the target is increased in accordance with the wishes of the company, determine the need for additional production facilities, analyze the effect of increased capacity on labor requirements and production costs. The method used in this research is work study methods to get the standard time of the production process and the production process flow which is presented on the work map. Based on the calculation of standard time, it is known the need for efficient machines that must be used by the company so that production can be completed on time. And analysis of Benefit Cost Ratio and value engineering to determine the effect of increasing production targets on cost flow in the company. Nine work stations on the production line can meet the company's current production targets with utilization rates ranging from 14 percent to 80 percent of available work hours. The preparation, fermentation, roasting and cooling work stations have higher utilization values with 91 percent, 144 percent, 98 percent and 144 percent of the total working hours available (9 hours per day, respectively). To meet the desired production target (Scenario 1), production facilities that must be added are mixers, pressers, breadlines, ovens, pans and packing machines with an estimated investment requirement of Rp.494 million. If the company does not add to the purchase of breadline and packing machines which are very expensive (worth Rp 135 million each) and other facilities are still added, the company's production target is reduced to 34 sacks of wheat flour per day (Scenario 2). In Scenario 1, an additional 11 workers are needed and an increase in the depreciation cost component in the production cost is Rp. 24 / unit of bread produced. In Scenario 2, 6 additional people are needed and an increase in the depreciation cost component in the production cost is IDR 35 / unit of bread produced.

**Keywords:** Bread Production, Production Capacity, Benefit Cost Ratio