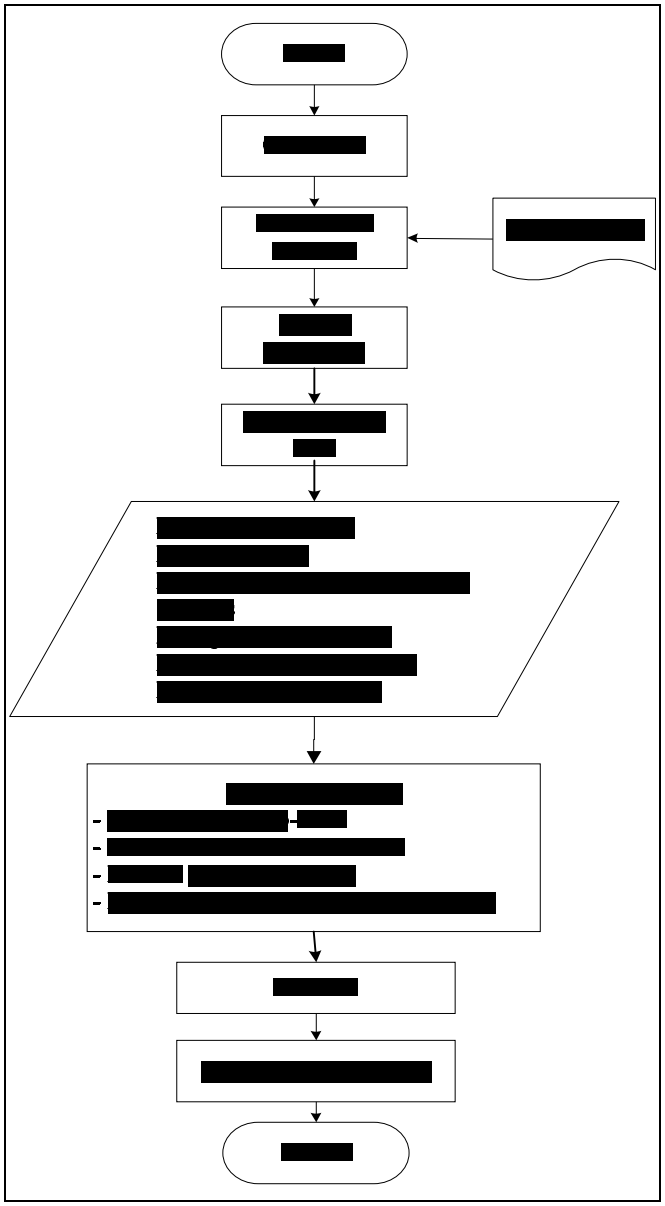
Bab 3
Metodologi Pemecahan Masalah

3.1. Flowchart Pemecahan Masalah

Penelitian ini disajikan dalam langkah-langkah seperti yang terdapat pada gambar dibawah ini. Penyajian secara sistematis dibuat agar masalah yang dikaji dalam penelitian ini beserta penyelesaiannya dapat dimengerti dengan baik.



Gambar 3.1. *Flowchart* Pemecahan Masalah

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Berikut ini adalah langkah-langkah pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah pada penelitian ini.

1. Mulai persiapan untuk proses penelitian.
2. Melakukan observasi (pengamatan) pada objek penelitian berdasarkan studi internal yang dilakukan di perusahaan. Pada tahap ini peneliti melakukan penelitian langsung di perusahaan CV Cari Rasa, yaitu untuk mempelajari dan memahami tentang proses pembuatan produk Roti, serta yang berhubungan dengan penelitian.
3. Melakukan identifikasi masalah bertujuan untuk mengetahui permasalahan, yang menjadi objek penelitian yaitu pada Bagian Produksi. Permasalahan yang terjadi diperusahaan CV Cari Rasa ini adalah tidak adanya evaluasi terhadap tingkat produktivitas kerja yang terjadi di bagian produksi, faktor-faktor apa saja yang menyebabkan penurunan produktivitas kerja.
4. Melakukan studi literatur terhadap konsep-konsep yang mendukung tema penelitian. Studi literatur dapat dilakukan dengan mengkaji karya ilmiah berupa buku, Jurnal, materi-materi perkuliahan, serta literatur-literatur yang berkaitan dengan masalah bidang produktivitas dll. Adapun literatur yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:
    1. Nurdin, Riani, Yasrin Zabidi, Pengukuran dan Analisis Produktivitas Lini Produksi PT. XYZ dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX), Jurnal Teknik Industri STTA.
    2. Roesli, Abas, (2005), Pengukuran Produktivitas dan Penentuan Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Produktivitas Di PT Sumber Plasindo Jayasakti, Jurusan Teknik Industri STT Musi.
5. Menentukan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini. Tujuan penelitian merupakan penjabaran dari identifikasi masalah, atau adanya tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Adapun tujuan yang ingin dicapai ialah mengukur sejauh mana tingkat produktivitas kerja di bagian

produksi, menganalisis rasio-rasio apa saja yang menyebabkan penurunan produktivias kerja dan memberikan usulan atau masukan untuk perbaikan terhadap rasio yang menyebabkan penurunan produktivitas kerja.

6. Langkah berikutnya adalah melakukan pengumpulan data yang diperlukan dengan tujuan penelitian ini. Adapun data-data yang diperlukan yaitu Data Kriteria Produktivitas .

   - **Data Kriteria Produktivitas**

     Data kriteria produktivitas yang digunakan merupakan indikator-indikator pengukuran produktivitas yang dipilih sesuai dengan situasi dan kondisi dari sistem industri yang ada. Pemilihan indikator pengukuran produktivitas mengacu pada kebutuhan langsung dari perusahaan terkait dengan tujuan perbaikan produktivitas dari perusahaan. Data-data yang digunakan adalah :

     1. Data Produksi Roti Tawar Januari – Juni tahun 2008.
     2. Data Jam Kerja (JK) Januari – Juni tahun 2008.
     3. Data Pemakaian BBM dan Gas Januari – Juni tahun 2008.
     4. Data Pemakaian Energi Listrik Februari – Juli tahun 2008.
     5. Data Jumlah Tenaga Kerja.
     6. Data Penetapan Bobot.

7. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah untuk menentukan pengukuran produktivitas lini produksi berdasarkan sasaran tertentu dengan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX).

   - **Penentuan Kriteria Produktivitas**

     Kriteria produktivitas pada *Objective Matrix* yang akan menjadi indikator pengukuran produktivitas, harus disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dalam upaya pengendalian dan peningkatan produktivitas perusahaan yang bersangkutan. Adapun kriteria produktivitas yang digunakan pada pengukuran produktivitas Lini Produksi ini adalah :

     Ø Rasio 1 merupakan perbandingan antara produksi roti sebagai output dengan JK, rasio ini disebut juga sebagai kapasitas kerja.

$$Rasio1 = \frac{\sum \text{Produksi Roti}}{JK} \quad \text{.....(3.1)}$$

Ø Rasio 2 merupakan perbandingan antara produksi roti sebagai output dan pemakaian energi Listrik sebagai input.

$$Rasio2 = \frac{\sum \text{Produksi Roti}}{\sum KWH} \quad \text{.....(3.2)}$$

Ø Rasio 3 merupakan perbandingan antara produksi roti sebagai output dengan pemakaian BBM sebagai input.

$$Rasio3 = \frac{\sum \text{Produksi Roti}}{\sum BBM} \quad \text{.....(3.3)}$$

Ø Rasio 4 merupakan perbandingan antara produksi roti sebagai output dengan pemakaian GAS sebagai input.

$$Rasio4 = \frac{\sum \text{Produksi Roti}}{\sum GAS} \quad \text{.....(3.4)}$$

Ø Rasio 5 merupakan perbandingan antara jumlah produksi roti dengan jumlah tenaga kerja.

$$Rasio5 = \frac{\sum \text{Produksi Roti}}{\sum \text{Jml Tenaga Kerja}} \quad \text{.....(3.5)}$$

- **Perhitungan Rasio-rasio**

  Data kriteria produktivitas yang telah terkumpul selanjutnya dikonversikan menjadi nilai rasio sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Rasio-rasio ini merupakan indikator-indikator pengukuran produktivitas Lini Produksi yang akan mempengaruhi perkembangan tingkat produktivitas Lini Produksi pada periode tertentu, dan akan disajikan sebagai nilai *performance* pada matriks sasaran.

- **Penentuan Nilai Sasaran**

  Menentukan nilai sasaran dari setiap kriteria produktivitas, nilai sasaran ini merupakan nilai tertinggi dari setiap rasio dan menunjukan perkiraan performansi terbaik yang dapat dicapai selama rentang waktu yang akan datang, dengan kondisi dan ketersediaan sumber daya

yang sama pada saat proses pengukuran produktivitas dimulai. Dalam matriks sasaran, nilai ini akan ditempatkan pada level 10.

- **Bentuk *Objective Matrix***

  Hal yang penting dalam pembentukan *Objective Matrix* adalah penentuan skala yang mampu menggambarkan level performansi dari setiap unit kerja yang menjadi indikator produktivitas. Skala yang didapat akan menentukan tingkat kesulitan dari pencapaian kinerja untuk setiap unit kerja. Untuk melakukan pembuatan skala diperlukan beberapa level yang menjadi titik acuan. Pada model *Objective Matrix*, level yang digunakan sebagai titik acuan terdiri dari 3 level, yaitu : Level 0, Level 3 dan Level 10.

- **Pengukuran Produktivitas Di Bagian Produksi (Lini Produksi)**

  Pengukuran produktivitas standar Lini Produksi merupakan performansi Lini Produksi berdasarkan nilai tahap awal yang ditetapkan pada periode dasar pengukuran. Nilai produktivitas keseluruhan yang terbentuk dari setiap rasio kemudian dijadikan tolak ukur untuk mengetahui peningkatan atau penurunan produktivitas Lini Produksi pada periode pengukuran selanjutnya.

- **Pengukuran Produktivitas Lini Produksi**

  Perhitungan Produktivitas Lini Produksi selama periode pengukuran.

  Ø Menentukan nilai aktual rasio-rasio yang dicapai pada periode tertentu selama periode pengukuran dan analisis.

  Ø Menentukan skor aktual, nilai aktual rasio-rasio dikonversikan ke dalam bentuk skor yang tercantum dalam matriks sasaran.

  Ø Menentukan nilai produktivitas tiap rasio dengan melakukan perkalian skor yang didapat dengan bobot yang diberikan.

  Ø Menentukan nilai produktivitas keseluruhan untuk setiap periode dengan menjumlahkan nilai produktivitas tiap rasio.

  Ø Menentukan nilai indeks perubahan terhadap produktivitas periode sebelumnya, dengan persamaan :

$$\frac{OP_i - OP_{i-1}}{OP_{i-1}} x\,100\% \quad \text{.....(3.6)}$$

- **Perhitungan Nilai Indeks Perubahan Produktivitas terhadap Produktivitas Standar.**

  Mengukur laju perubahan produktivitas Lini Produksi selama periode pengukuran terhadap nilai produktivitas yang terbentuk pada periode dasar pengukuran, dengan persamaan :

  $$\frac{OP_i - OP_0}{OP_0} x100\% \text{ .....(3.7)}$$

8. Setelah dilakukan pengolahan data, langkah selanjutnya ialah melakukan analisis terhadap hasil pengukuran produktivitas lini produksi. Pada tahap ini dilakukan analisis perkembangan produktivitas tiap periode dan analisis perkembangan produktivitas seluruh periode pengukuran.
9. Menyusun langkah-langkah perbaikan produktivitas sebagai usulan perbaikan.
10. Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan serta analisis, maka dapat mengambil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yang diharapkan bisa menjadi masukkan yang baik bagi perusahaan. Selanjutnya memberikan saran kepada pihak perusahaan agar diupayakan adanya perbaikan-perbaikan.