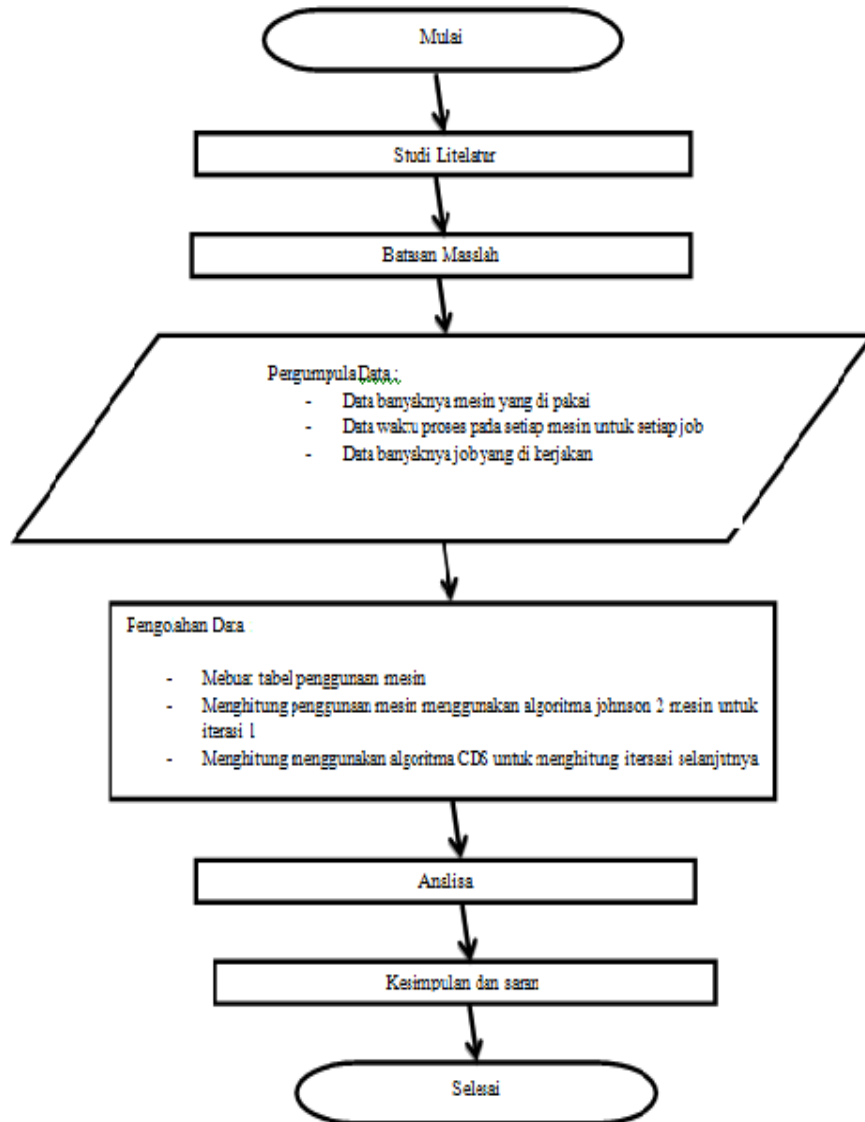


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Alur Penelitian( Flowchart Penelitian)

Metodelogi ini menjelaskan setiap langkah langkah kegiatan yang di lakukan oleh peneliti untuk menyelesaikan penelitian yang di ilustrasikan pada bentuk *flowchart* berikut :



**Gambar 3 1** *Flowchart* Penelitia

### 3.2 Objek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) adalah metode CDS pada perencanaan mesin produksi yang di gunakan oleh bengkel sepatu WEQ di Cibaduyut. Lalu yang menjadi variabel terikat (Y) adalah efektifitas total waktu produksi sepatu sebanyak 3 Artikel dengan banyaknya sepatu 100 pasang setiap Artikelnya.

Berdasarkan objek penelitian tersebut, maka penggunaan metode CDS akan menggunakan data penggunaan mesin produksi untuk menekan makespan.

### 3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut sugiyono (2011:14) metode kuantitatif adalah metode penelitian sebagai metode yang berlandaskan positivisme; metode yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu; teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan dengan perhitungan teknik sampel tertentu yang sesuai.

### 3.4 Oprasional variable

Variabel	Deskripsi Variabel	Indikator	Skala
Penjadwalan mesin produksi dengan metode <i>Campbell dudect smith</i> (CDS)	<i>metode Campbell Dudeck Smith</i> merupakan proses penjadwalan atau penugasan kerja berdasarkan atas waktu kerja yang terkecil yang digunakan dalam melakukan produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>job sequencing</i></li> <li>• <i>completion time</i></li> <li>• waktu penggunaan mesin</li> <li>• jumlah mesin</li> <li>• jumlah pekerjaan</li> <li>•</li> </ul>	Rasio

Tabel 3 1 Oprasional Variabel

### 3.5 Sumber Data

Sumber data merupakan faktor penting dalam penelitian sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan metode pengumpulan data. Sumber data penelitian terdiri dari sumber data primer dan sumber data skunder.

Data primer dan skunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi :

1. Data waktu pengerjaan setiap proses operasi dalam setiap *job*.
2. Data permintaan atau pemesanan barang
3. Data pengerjaan total

Jenis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Data primer, data yang didapatkan secara langsung dari perusahaan.
2. Data skunder, data yang diperoleh dari pihak lain
3. Data *time series*, data dari hasil proses pengamatan dalam waktu prioder tertentu
4. Data kuantitati, data yang dinyatakan dalam angka yang menampilkan nilai dari variable yang diwakili

### 3.6 Teknik dan Analisis Pengumpulan Data

#### 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

##### 1. Wawancara

Wawancara yaitu cara memperoleh data dengan mengajukan pertanyaan yang sifatnya terbuka kepada manajer atau karyawan bagian produksi untuk memperoleh penjelasan mengenai masalah yang diteliti. Dari metode ini diharapkan dapat memperoleh data yang diperlukan untuk penelitian ini seperti gambaran umum perusahaan, proses produksi dan tentang bagaimana pengendalian kualitasnya. Yang menjadi responden dari penelitian ini adalah manajer operasi atau karyawan bagian produksi.

##### 2. Telaah dokumen

Dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2009:240). Dokumen yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tingkat kecacatan produk dan data penyebab produk cacat.

### 3. Penelitian kepustakaan

Data sekunder yang diperoleh melalui penelitian kepustakaan yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang diperoleh dari buku-buku sumber yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti.

#### 3.6.2 Analisis Data

Perhitungan metode CDS dilakukan dengan tahapan tahapan berikut :

1. Ambil urutan pertama  $K=1$ . Untuk seluruh tugas yang ada. Cari harga  $t_{j,1}^k$  dan  $t_{j,2}^k$  yang minimal yang merupakan waktu proses mesin pertama dan kedua pada *iterasi* ke  $-k$
2. Jika waktu minumm di dapat pada mesin pertama selanjutnya tempatkan tugas tersebut pada urutan awal bila waktu minimal di dapat pada mesin ke dua tugas tersebut di tempatkan pada urutan terakhir
3. Pindahkan tugas tugas tersebut dari daftar dan urutkan Total waktu  $t_{1,1}^1$  yaitu waktu proses *job* 1 pada mesin 1. Total waktu  $t_{1,2}^1$  yaitut $t_{1,1}^1 + t_{1,2}^1$ . Total waktu  $t_{2,2}^1$  yaitut $t_{1,1}^1 + t_{2,1}^1$  . Total waktu  $t_{2,2}^1$  yaitu  $\max \{ t_{1,2}^1, t_{2,1}^1 \} + t_{2,2}^1$  dan seterusnya. Jika masih ada tugas yang tersisaulangi kembali langkah 1, sebaliknya jika tidak ada lagi tugas yang tersisa, berarti pengurutan telah selesai.