

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek yang menjadi tujuan penelitian adalah sistem informasi yang ada sekarang pada departemen *stamping*. dengan kondisi saat ini yang semua penyampaian informasinya masih menggunakan cara manual dengan tulisan tangan yang kemudian di input pada hari berikutnya. Dengan adanya pembaruan sistem diharapkan mampu mempermudah proses *input* data secara *realtime*.

3.2. Data dan Informasi

Untuk memendapatkan data dan informasi, penulis mengambil dari data primer dan data sekunder yang akurat sebagai berikut :

3.2.1. Data Primer

Dalam upaya memperoleh data yang memberikan permasalahan secara keseluruhan digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Data produk OK
2. Data produk NG

3.2.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data dokumentasi atau gambaran yang diperoleh secara langsung dari tempat penelitian, meliputi :

1. *layout* produksi
2. laporan hasil produksi
3. laporan harian mesin.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan wawancara yang bersumber dari administrasi departemen *Stamping* dan *Maintenance*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui alur produksi dari produk. Adapun data yang diperoleh sebagai berikut : sistem prosedur kerja perusahaan, proses penyimpanan data

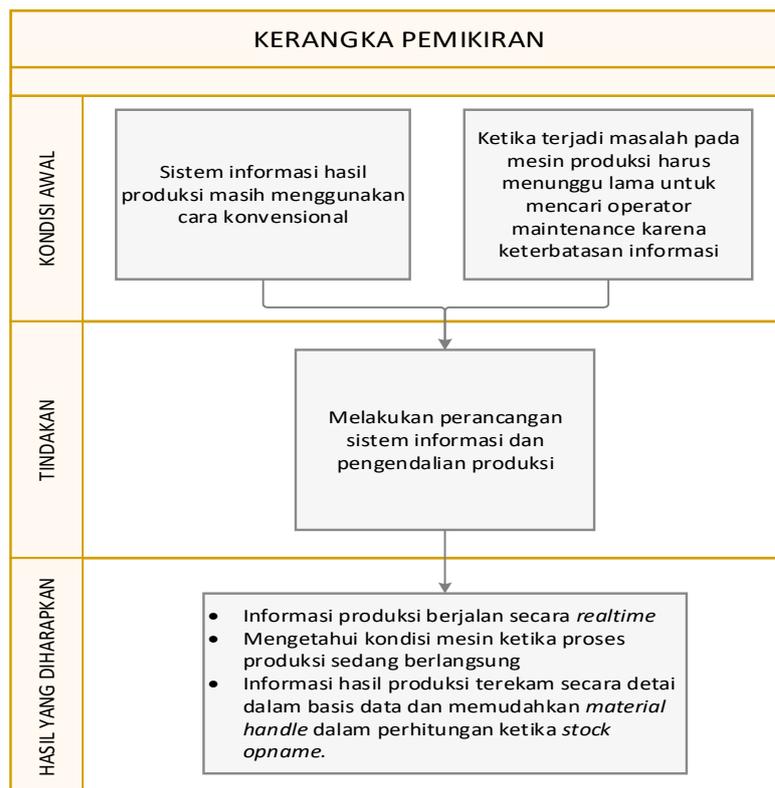
perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan. Selain itu juga dilakukan observasi dan pengabihan data dari departemen *stamping*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data laporan dan formulir yang berkaitan dengan penelitian.

3.4. Teknik Analisis Data

Tujuan penelitian ini adalah melakukan identifikasi sistem informasi produksi departemen *stamping* yang berjalan saat ini kemudian Merancang dan Menerapkan model sistem informasi produksi departemen *stamping* yang baru.

3.4.1. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan pada kondisi awal, kerangka pemikiran pada penelitian ini masih menggunakan cara yang konvensional. Berdasarkan hal tersebut penulis memaparkan kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Kerangka pemikiran

(Sumber : Rahmat, 2018)

Penjelasan:

Formulasi masalah digunakan agar suatu masalah mempunyai tujuan yang nyata dan dapat menentukan model yang akan digunakan.

3.4.2. Analisis Data

Analisis data adalah mengenai pemecahan masalah dalam melakukan penelitian. Beberapa pendekatan yang lebih populer adalah sebagai berikut :

1. Model *Waterfall*.

Karena tahapan yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

- a. *Requirement Analysis and Definition*
- b. *System and Software design*
- c. *Implementation and Unit Testing*
- d. *Integration and System Testing*
- e. *Operation and Maintenance*

2. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan tertentu. Keuntungan dari DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi). DFD menggambarkan aliran data dari sumber pemberi data (*input*) ke penerima data (*output*). Aliran data perlu diketahui agar pembuat sistem tahu persis kapan sebuah data harus disimpan, kapan harus ditanggapi (diproses) dan kapan harus didistribusikan ke bagian lain (Romdhon, 2015)

3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

Entity Relationship diagram (ERD) adalah gambaran mengenai berelasinya antar entitas. Sistem adalah kumpulan elemen yang setiap elemen memiliki fungsi masing-masing dan secara bersama-sama mencapai tujuan dari sistem tersebut. Kebersamaan dari sistem diatas dilambangkan dengan saling berelasinya antara satu entitas dengan entitas lainnya (Romdhon, 2015). Di dalam ERD terdapat

beberapa istilah untuk mengetahui kondisi dari masing-masing Entitas yang diRelasikan dalam sistem, yaitu :

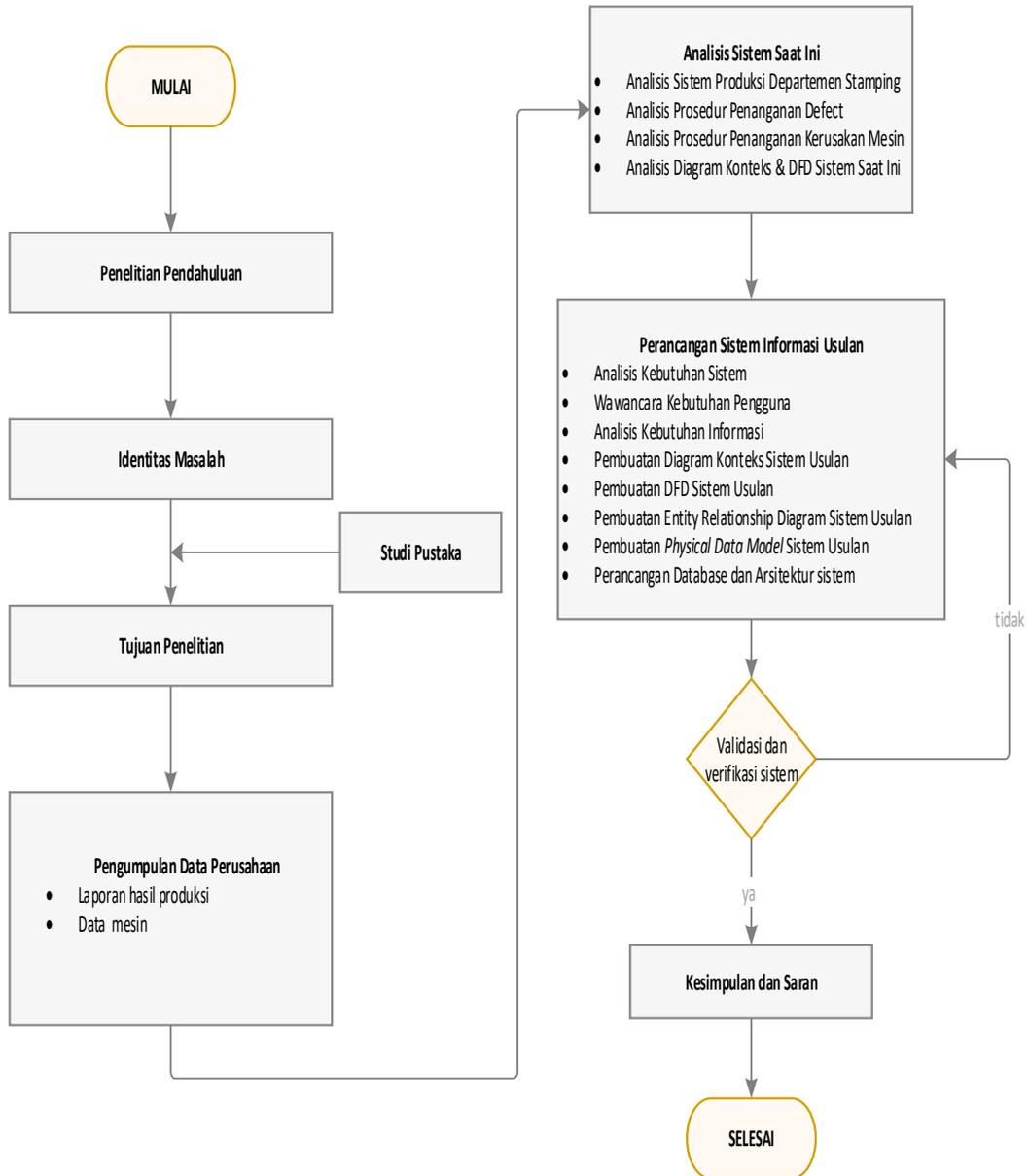
- a. Derajat Relasi adalah batas maksimal relasi entitas dalam satu sistem.
- b. *One to One* (1:1) yaitu anggota Entitas yang hanya boleh berRelasi dengan satu anggota Entitas lain.
- c. *One to Many* (1:M/*Many*) yaitu anggota Entitas boleh berRelasi lebih dari satu anggota entitas lain.
- d. *Many to Many* (M:M) yaitu anggota Entitas yang dapat berRelasi dengan banyak anggota Entitas yang lain.

4. *Flowchart*

Flowchart adalah representasi grafik dari langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol mempresentasikan suatu kegiatan tertentu. *Flowchart* diawali dengan penerimaan input, pemrosesan input dan diakhiri dengan penampilan output. (Romdhon, 2015)

1.5. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini adalah tahapan dalam melakukan penelitian dari awal sampai akhir. Langkah ini sesuai dengan permasalahan yang diangkat oleh peneliti yaitu mengenai perancangan sistem informasi dan pengendalian produksi dengan pemodelan *Waterfall* yang dalam proses perancangannya menggunakan tahapan yang berurutan. Adapun tahapan yang dikerjakan oleh peneliti adalah sebagai berikut ini :



Gambar 3. 2 Flowchart prosedur Penelitian
(Sumber : Pengolahan data, 2020)