BAB III
METODE PENELITIAN

Penelitian ini fokus pada Desain Perancangan *Prototype* Alat Pencetak Opak Ketan dengan menggunakan metode Perancangan Produk Rasional, *software* yang digunakan untuk Desain Perancangan *Prototype* Alat Pencetak Opak Ketan ini menggunakan *Auto Cad*. Adapun tahapan yang terkait dengan metode dan teknik penelitian ini dapat dipahami dalam penjelasan berikut ini :

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu IKM pengrajin Opak Ketan yaitu Mak Oneng yang dibina oleh Kepala Desa Karyamukti Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang.

3.2 Data Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder yang akan dijelaskan pada bagian di bawah ini:

3.2.1 Data Primer

Adapun data primer yang menggambarkan permasalahan secara keseluruhan pada penelitian ini adalah:

1. Diameter opak besar dan diameter opak sedang
2. Ketabalan opak besar dan sedang
3. *Diameter jajaplok*/alat pencetak opak sedang dan *Diameter jajaplok*/alat pencetak opak besar
4. Ketebalan jajaplok opak besar dan Ketebalan jajaplok opak sedang
5. Panjang pegangan *jajaplok*

3.2.2 Data Sekunder

Dta sekunder digunakan sebagai pendukung informasi primer hingga menjadi landasan dalam penentuan masalah yang akan diteliti. Berikut adalah data sekunder dalam penelitian ini adalah:

1. Data pengrajin opak mak oneng
2. *E-Book* Perancangan Produk Rasional
3. Skripsi terdahulu metode Perancangan Produk Rasional
4. Jurnal Ilmiah

3.3 Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan teknik wawancara dan observasi. Data permasalahan yang akan diteliti diperoleh dari hasil pengamatan di IKM pengerajin opak Mak Oneng Desa Karyamukti Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang.

Sedangkan data mengenai spesifikasi desain perancangan *prototype* alat pencetak opak ketan yang akan dibuat diperoleh dengan cara observasi melalui kegiatan pembuatan opak ketan di IKM Mak Oneng Desa Karyamukti Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang.

3.3.1 Wawancara

Proses wawancara dalam pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan pemilik IKM di Desa Karyamukti Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang. Pakar yang dijadikan sebagai narasumber diantaranya adalah Mak Oneng pemilik IKM di Desa Karyamukti Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang.

3.3.2 Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk mencari informasi aktual secara cermat dan sistematis terkait variabel penelitian melalui pengamatan secara langsung terhadap aktivitas pembuatan opak ketan di Desa Karyamukti Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang.

Tabel 3.1 Tabel Wawancara dan Observasi

No.	Wawancara dan Observasi
1	Sejak kapan usaha opak ini berdiri
2	Pada saat proses pembuatan opak ketan, berapa lama menanak nasi ketan

3	Berapa liter sehari dalam proses pembuatan opak ketan
4	Bahan apa saja untuk pembuatan opak ketan
5	Alat apa saja yang digunakan untuk proses pembuatan opak ketan
6	Untuk proses pencetakan opak ketan menggunakan alat apa
7	Berapa diameter untuk alat pencetak opak
8	Waktu pemanggangan berapa lama
9	Kapasistas sekali panggang berapa
10	Berapa ukuran pemanggang
11	Berapa ukuran alat penjemur opak ketan
12	Tenaga kerja berapa orang
13	Harga 1pcs opak berapa
14	Biasanya opak ketan dijual kemana saja
15	Dalam proses pencetakan opak, membutuhkan waktu berapa lama

3.3.3 Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner digunakan untuk mengetahui data kebutuhan *customer* yang akan digunakan pada metode QFD (*Quality Function Development*) dan *Morphological Chart*. Penyebaran kuesioner hanya disebarkan ke 1 orang *customer* yaitu pengrajin opak mak oneng.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dengan menggunakan metode Perancangan Produk Rasional.

3.4.1 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran didasari oleh proses pembuatan opak ketan secara manual menggunakan *jajaplok* di Desa Karyamukti Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang. Berdasarkan kondisi tersebut, maka penulis melakukan penelitian desain perancangan *prototype* alat pencetak opak ketan dengan menggunakan metode Perancangan Produk Rasiona, agar permasalahan proses pembuatan opak ketan secara manual menggunakan jajaplok dapat terselesaikan

dengan dilakukannya pembuatan desain perancangan *prototype* alat pencetak opak ketan dengan menggunakan metode Perancangan Produk Rasional.

Gambaran secara sistematis mengenai kerangka penelitian ini dapat dicermati pada gambar dibawah ini:

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran

3.4.2 Tindakan Perbaikan

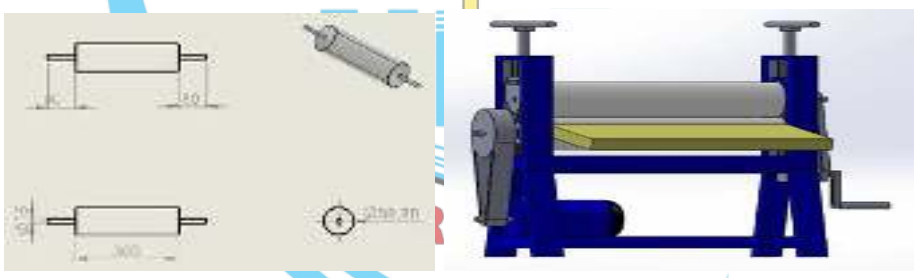
Desain perancangan *prototype* alat pencetak opak ketan dengan menggunakan metode Perancangan Produk Rasional agar menjadi sebuah gambaran dalam proses pembuatan opak ketan menggunakan bahan besi, alumunium alat pencetakan dapat melakukan 8-10 opak untuk satu kali pencetakan. Berikut adalah kerangka desain perancangan *prototype* alat pencetak opak ketan yang digunakan pada penelitian ini :

1. Identifikasi Kebutuhan Pelanggan

Tahap identifikasi kebutuhan pelanggan merupakan proses transformasi dari hasil wawancara dan penyebaran kuesioner yang menyebabkan tingginya kebutuhan pelanggan dalam pemesanan opak ketan. Hal ini bertujuan agar desain perancangan *prototype* alat pencetak opak ketan dengan menggunakan metode Perancangan Produk Rasional dapat membantu dalam mengatasi masalah proses pencetakan opak ketan yang semula menggunakan manual jajaplok menjadi mekanis.

2. Perancangan Produk Rasional

Desain perancangan *prototype* alat pencetakopak ketan dengan menggunakan metode Perancangan Produk Rasional, pendekatan ini membuat desain secara detail dalam bentuk model CAD dari suatu komponen produk dalam proses pengembangan produk..



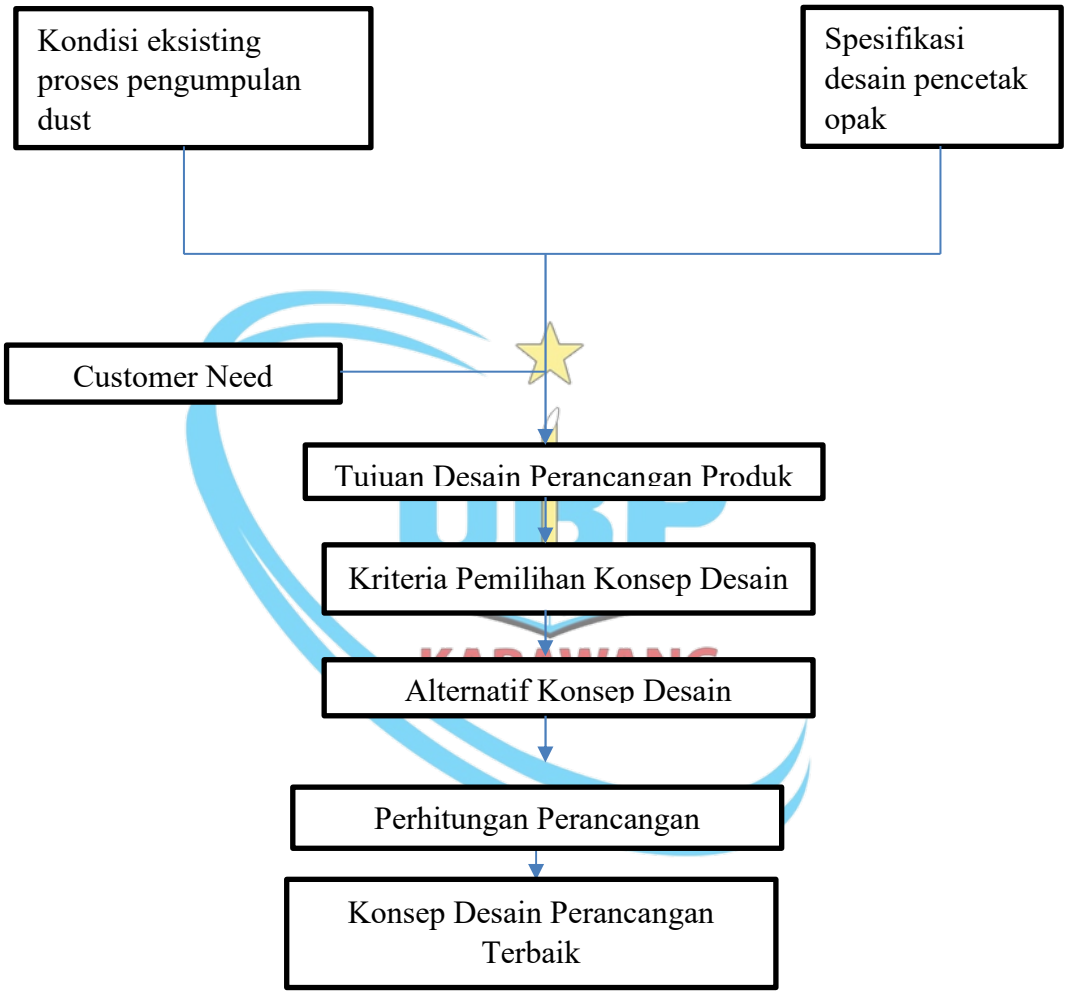
Gambar 3.2 Aplikasi Desain Perancangan Produk Rasional

Data hasil pengkajian yang telah diperoleh divisualisasikan dengan cara didesain menggunakan *software Auto Cad*.

Gambar 3.3 Tampilan *Software Auto Cad*

3.5 Perancangan Produk Rasional

Dengan pendekatan perancangan produk rasional yang dilakukan secara tepat agar menghasilkan hasil sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Penelitian dilakukan di salah satu pengrajin opak di wilayah Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang dengan objek desain perancangan alat pencetak opak.

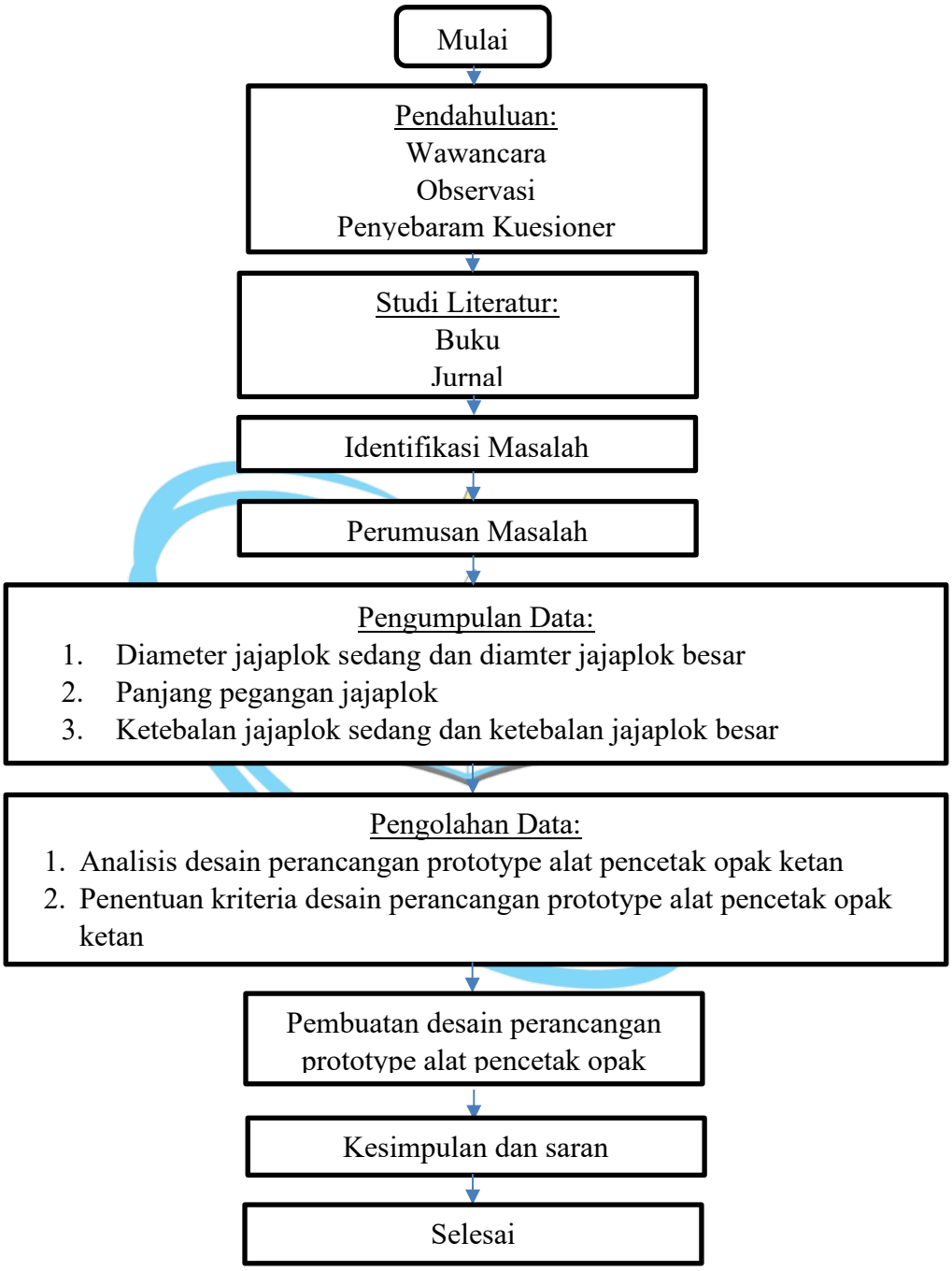


Gambar 3.4 Metodologi Perancangan Produk Rasional

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini menjelaskan tahapan alur penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian yang diangkat oleh peneliti, yakni tentang desain perancangan *prototype* alat pencetak opak ketan dengan menggunakan metode Perancangan Produk Rasional, agar dapat difungsikan sebagai gambaran dalam

proses pencetakan opak ketan secara mekanis. Adapun prosedur penelitian secara sistematis dapat dicermati pada gambar 3.5 (diagram alir) dibawah ini:



Gambar 3.5 Diagram Alir Penelitian

3.7 Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Alat Tulis

2. Laptop dan *Smartphone*
3. *Software Microsoft Office*
4. *Software Auto Cad*
5. *Vernier Caliver* dan Mis