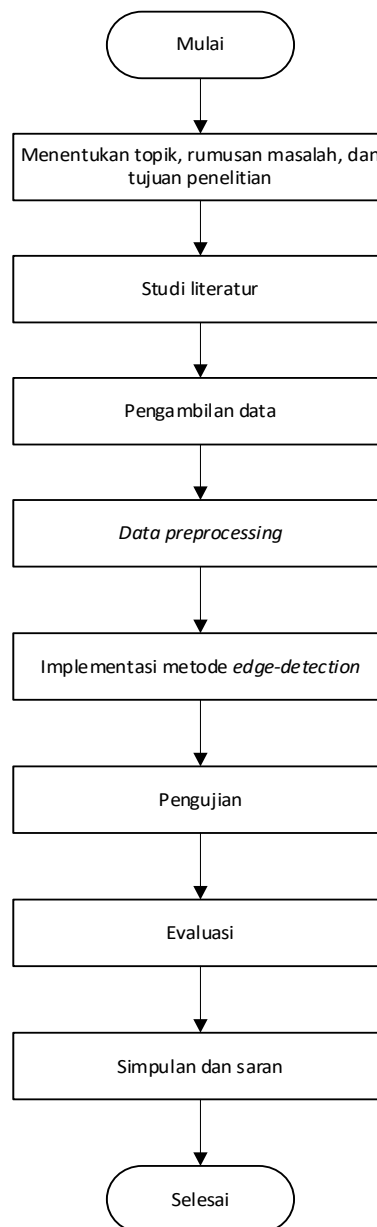


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Alur Penelitian

Alur yang akan dilaksanakan pada penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Alur penelitian

### 3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen, metode eksperimen merupakan salah satu metode dalam ranah penelitian kuantitatif. Pada penelitian ini, proses eksperimen dilakukan dengan menguji algoritma *Canny-Edge Detection* dan *Hough Transform* sebagai variabel independen pada data gambar, dan variabel terikatnya yaitu keakuratan algoritma *Canny-Edge Detection* dan *Hough Transform* pada beberapa scenario diantaranya : data gambar dengan tiga tingkat pencahayaan yang berbeda.

### 3.3. Sumber Data

Data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Data yang diambil terbagi menjadi dua yaitu sampel gambar diam dan gambar bergerak (video), yang diambil dari perkebunan tanaman hortikultura lokal dengan sudut pandang pengambilan gambar *ground-view*.

### 3.4. Tahapan Eksperimen

Penelitian ini eksperimen dibagi menjadi tiga tahap yang meliputi :

#### 3.4.1. Tahap *Image Acquisition*

*Image acquisition* merupakan tahap mengambil gambar dari suatu sumber dengan perangkat keras yang kemudian disimpan dalam bentuk digital.

#### 3.4.2. Tahap Implementasi *Edge-detection*

Tahap ini terdiri dari beberapa proses, yaitu proses konversi warna gambar dari warna RGB menjadi derajat keabuan (*grey scale*), *gaussian blur* untuk

mengurangi *noise* pada gambar, implementasi *canny edge-detection* untuk mendeteksi garis tepi pada citra gambar, mengatur ROI (*Region of Interest*), *Hough Transform* untuk mengidentifikasi dua garis lurus di sisi kanan dan kiri gambar, dan mengkombinasikan gambar dengan warna RGB dengan garis deteksi.

#### 3.4.3. Tahap Pengujian

Tahap pengujian ini model yang telah dibuat, diuji pada data gambar diam dan gambar bergerak yang terdiri dari tiga kondisi pencahayaan yang berbeda.

#### 3.4.4. Evaluasi

Tahap ini, hasil implementasi algoritma pada tahap pengujian kemudian di evaluasi menggunakan *Intersection Over Union (IoU)*, yaitu evaluasi visual yang dilakukan dengan cara meninjau keakuratan hasil deteksi algoritma *Canny-edge Detection* dan *Hough Transform* pada data gambar.