

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian

Pengumpulan bahan penelitian produk cacat dan tidak cacat untuk mengetahui perbedaan kedua barang . Gambar 2.1 merupakan gambar produk cacat patah atau *broken* yang terlihat di ujung produk dan gambar 2.2 merupakan produk tidak cacat atau sempurna. Gambar tersebut akan diolah menggunakan pengolahan citra digital kemudian menghasilkan nilai RGB pada tampilan komputer, selanjutnya gambar yang di ambil oleh kamera akan menghasilkan nilai RGB. Kemudian kemudian pada tampilan komputer akan muncul perbandingan nilai produk yang cacat dan tidak cacat menggunakan algoritma SIFT.

3.2 Peralatan Penelitian

a. Analisis Perangkat keras (Hardware)

Tabel 3. 1 Spesifikasi perangkat keras

No	Perangkat Keras	
1	Processor Type	Intel Core i3-6006U 2.0Ghz
2	Hard Disk Drive	500Gb
3	Memory	4096 MB DDR3
4	Display	14.0"
5	Kamera	Oppo A3S

b. Analisis Perangkat Lunak(*Software*)

Tabel 3. 2 Spesifikasi perangkat lunak

No	Perangkat Lunak	Kegunaan
1	Windows 7/Windows 8 / Windows 10	Sistem Operasi
2	Python	Bahasa Pemograman

3.3 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

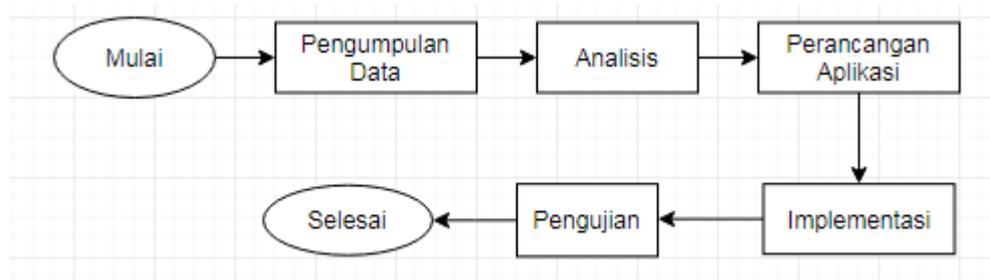
Lokasi penelitian dilaksanakan di PT PLASESS INDONESIA sejak bulan Desember 2019. Perincian penelitian ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Tabel Perinci Penelitian

No	Item	Desember 2019				Januari 2020				Februari 2020				Maret 2020			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi literature																
2	Analisis kebutuhan																
3	Pengerjaan BAB 1 - 3																
4	Persiapan sidang proposal																
5	Sidang proposal																
6	Studi literature																
7	Perancangan proyek																
8	Implementasi																
9	Pengujian																
10	Pengerjaan Bab 4 - 5																

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Flowchart Prosedur Penelitian

3.5 Analisis Data

Analisis data menjelaskan tentang cara penelitian melakukan analisis. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan analisis data yang dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

a. Analisis dan Pengumpulan Data

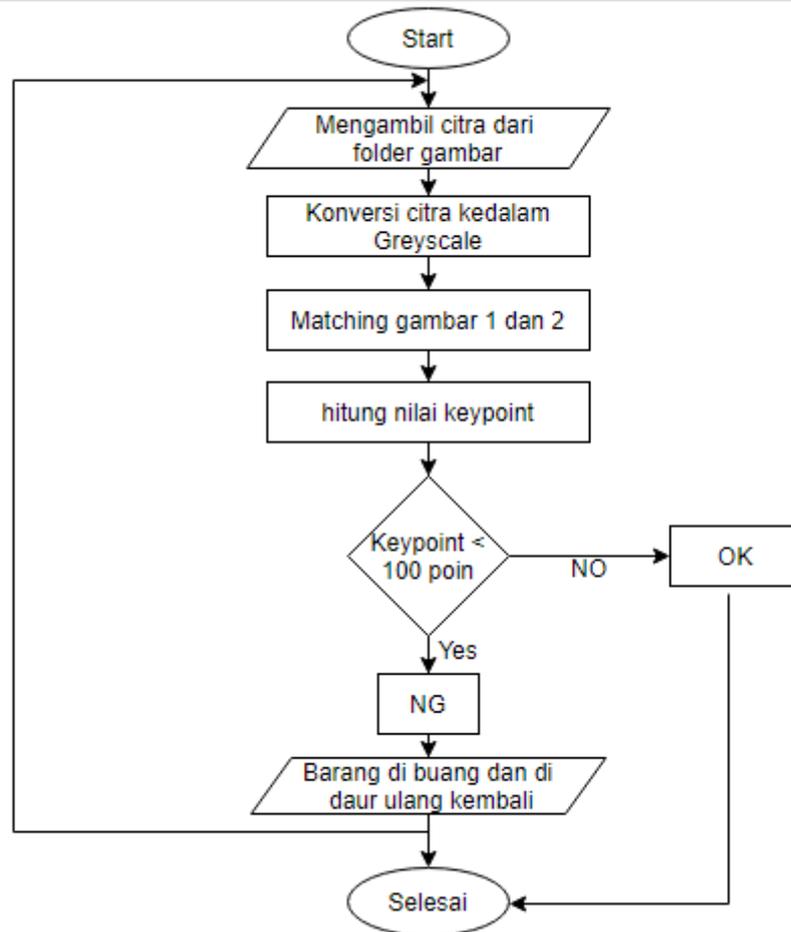
Analisis data mengidentifikasi kebutuhan peneliti agar dapat mencapai tujuannya. Analisis data ini dilakukan dengan cara observasi di PT Plasess Indonesia. Data observasi yang diperoleh yaitu proses pengamatan dan pengumpulan data gambar barang cacat dan tidak cacat pada PT Plasess Indonesia sebagai bahan penelitian ini.

b. Perancangan Aplikasi

Perancangan merupakan proses pembuatan desain aplikasi sistem. Proses perancangan di mulai dari masuk sistem aplikasi kemudian input *username* dan *password*, apabila benar maka akan muncul halaman utama dan apabila salah akan menampilkan pesan lalu kembali ke awal sistem aplikasi. Selanjutnya ketika sudah masuk halaman utama akan menampilkan menu *matching image* kemudian mengambil gambar objek dari folder untuk di cocokkan lalu objek di analisis dan hasilnya akan ditampilkan pencocokan dengan metode SIFT.

c. Implementasi

Proses implementasi penelitian pada sistem dilakukan dengan beberapa langkah yang ditunjukkan pada gambar 3.2 seperti berikut:



Gambar 3. 2 Alur Implementasi pada sistem

Pada penelitian ini akan dilakukan dengan mengambil citra dari gambar, kemudian gambar akan di konversi ke dalam *Greyscale*. Tahap selanjutnya yaitu matching gambar 1 dan 2, lalu akan dicari nilai keypoint apabila jumlah nilai keypoint lebih dari 100 maka barang dikatakan OK dan apabila jumlah keypoint kurang dari 100 maka barang dikatakan NG kemudian akan dibuang dan didaur ulang untuk di jadikan barang kembali, selanjutnya proses akan melakukan perulangan kembali ke pengambilan gambar dari folder sampai pemilihan barang OK dan NG.

d. Pengujian

Pada penelitian ini pengambilan citra pada gambar yang telah di ambil dari beberapa sudut barang yang kemudian akan di proses menggunakan pengolahan citra digital gambar kemudian akan di ubah menjadi RGB dan *Greyscale*,

selanjutnya yaitu hasil dari konversi dengan metode algoritma SIFT dan citra tersebut akan dihitung nilai akurasi dari metode SIFT. Proses pengujian dilakukan dengan menguji sistem yang telah dibuat dan mengambil 30 citra . Pada pengujian sistem dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan nilai akurasi pada saat pengklasifikasian jenis barang cacat dan tidak cacat dengan algoritma SIFT. Nilai akurasi tersebut kemudian dijadikan perbandingan kasus diidentifikasi benar dengan jumlah semua kasus.

