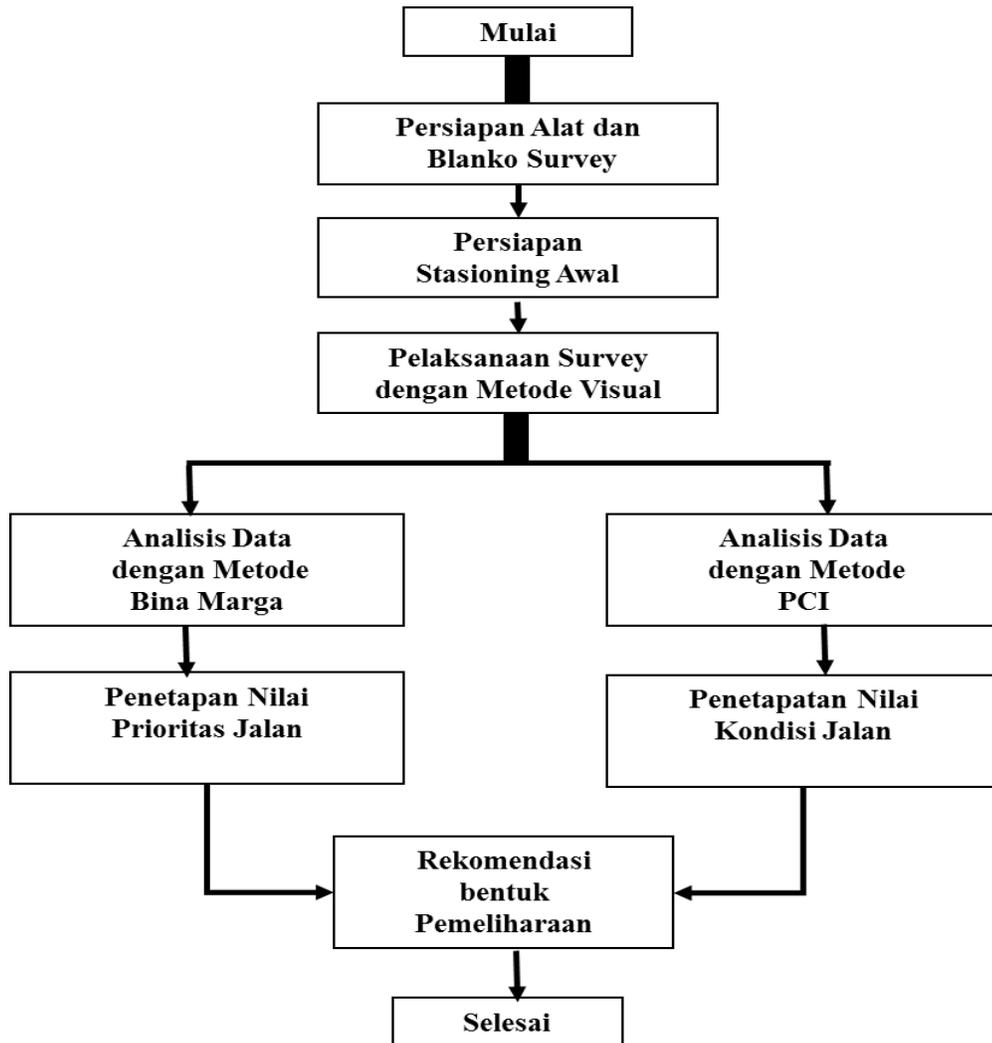


# BAB III

## METODE PENELITIAN

### 3.1 Prosedur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir

Penelitian ini akan di lakukan dengan prosedur seperti pada Gambar 3.1

### **3.2 Identifikasi Masalah**

Dalam mengatasi permasalahan secara tepat maka pokok permasalahan harus diketahui terlebih dahulu. Solusi yang di buat harus mengacu kepada permasalahan yang akan dibuat.

### **3.3 Tahap Persiapan Alat Dan Blanko Survei**

Dalam tahapan ini mempersiapkan alat yang akan di gunakan sewaktu survey atau mencari data di lapangan, seperti :

1. Roll meter, digunakan untuk mengukur lebar kerusakan dan lebar penampang jalan
2. Penggaris, digunakan untuk mengukur lebar retakan dan kedalaman kerusakan.
3. Alat tulis, digunakan untuk menulis yaitu berupa pena/bolpoint.
4. Form (kertas kerja), digunakan sebagai alat pencatat data.
5. Papan /*Hard board*, digunakan sebagai alat untuk menulis.
6. Counter, digunakan sebagai pengukur waktu.
7. Jam/arloji, digunakan sebagai penunjuk wakt.

### **3.4 Persiapan Stasioning Awal**

Dalam tahapan ini mempersiapkan suvei awal seperti alat yang akan di gunakan dan apakah sudah lengkap atau masih ada yang kurang.

### **3.5 Pelaksanaan Survei Dengan Metode Visual**

Pada tahapan ini peneliti mengukur jarak yang akan di teliti kemudian membagi jarak tersebut agar mempermudah dalam pelaksanaan perhitungan. Dan Setiap jenis

kerusakan diambil dari setiap unit secara acak pada lokasi ruas jalan yang telah dipilih. Tiap kerusakan diukur panjang dan lebarnya kerusakan kemudian data yang diperoleh dimasukkan kedalam formulir yang disediakan

### **3.6 Analisis Data Dengan Metode Bina Marga Dan Penetapan Nilai Prioritas Jalan**

Ada beberapa tahapan dalam analisis data metode Bina Marga, diantaranya :

1. Menetapkan jenis jalan dan kelas jalan, untuk menghitung LHR untuk tiap ruas jalan dan tetapkan nilai kelas jalan dengan menggunakan tabel.
2. Mentabelkan hasil survei dan mengelompokkan data sesuai dengan jenis kerusakan.
3. Menghitung parameter untuk setiap jenis kerusakan dan melakukan penelitian terhadap setiap jenis kerusakan.
4. Menjumlahkan setiap angka untuk semua jenis kerusakan, dan menetapkan nilai kondisi jalan.
5. Melakukan perhitungan Urutan Prioritas (UP) kondisi jalan merupakan fungsi dari kelas LHR dan nilai kondisi jalannya yang secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$UP = 17 - (KELAS LHR + NILAI KONDISI JALAN) \dots\dots\dots (3.1)$$

Setelah mendapatkan hasil Urutan Prioritas (UP) maka tindakan yang diambil dapat dilihat pada tabel, dan tindakan yang diambil sesuai hasil Urutan Perioritas (UP)

### 3.7 Analisis Data Dengan Metode PCI Dan Penetapan Kondisi Jalan

Ada beberapa tahapan dalam metode ini, seperti :

1. Menetapkan *deduct value*
  - a. Jumlahkan total tiap tipe kerusakan pada masing-masing tingkat keparahan.
  - b. Bagi hasil perhitungan a) dengan total luas ruas jalan (dalam persen).
  - c. Menentukan *deduct value* untuk masing-masing tipe kerusakan dan kombinasi tingkat keparahan berdasar kurva penentuan *deduct value* (Appendix B, Shahin 1994).
2. Menentukan nilai izin dari *deduct* (m)
  - a. Jika hanya satu *deduct value* dengan nilai  $> 5$  untuk lapangan udara dan  $> 2$  untuk jalan, maka sebagai *corrected deduct value*, jika tidak maka dilanjutkan pada tahap berikut ini,
  - b. Urutkan *deduct value* dari nilai terbesar,
  - c. Menentukan nilai m dengan
 
$$m = 1 + (9/98) * (100 - HDV) \dots\dots\dots(3.2)$$

Dimana:

m = nilai izin *deduct*.

HDV = nilai tertinggi dari *deduct*.
  - d. Masing-masing *deduct value* dikurangkan terhadap m. Jika jumlah nilai hasil pengurangan yang lebih kecil dari m ada maka semua *deduct value* dapat digunakan.

3. Menentukan CDV Maksimum (*Corrected Deduct Value*)
  - a. Menentukan jumlah nilai *deduct* yang lebih besar dari 2 (**q**).
  - b. Menentukan nilai total *deduct* dengan menjumlahkan tiap nilai *deduct*.
  - c. Menentukan CDV dari perhitungan dengan menggunakan kurva koreksi nilai *deduct*. Nilai *deduct* terkecil dikurangkan terhadap 2.0 kemudian ulangi langkah a) sampai c) hingga memperoleh
  - d. CDV maksimum adalah CDV terbesar pada proses iterasi di atas.

4. Menghitung PCI (*Pavement Condition Index*) dengan rumus:

$$\text{PCI} = 100 - \text{CDVmaks} \dots \dots \dots (3.3)$$

5. Pada penelitian ini didapat hasil untuk bentuk pemeliharaan berkala dan perbaikan yang harus dilakukan terhadap jalan yang ditinjau dapat dilihat dari nilai dari rating kondisi perkerasan berdasarkan nilai PCI mulai dari rating 0 (*failed*) sampai 100 (*excellent*).

### **3.8 Rekomendasi Bentuk Pemeliharaan**

Untuk tahapan ini rekomendasi terhadap bentuk pemeliharaan pada jalan yang ditinjau tergantung dari data yang diambil di lapangan.

### **3.9 Selesai**

Setelah penyelesaian tahapan demi tahapan pada kondisi jalan yang ditinjau, maka penulis akan menarik kesimpulan dari hasil analisis tersebut yang kemudian akan memberi saran untuk pengembangan, penanggulangan dan masukan untuk pengembangan penelitian yang selanjutnya.