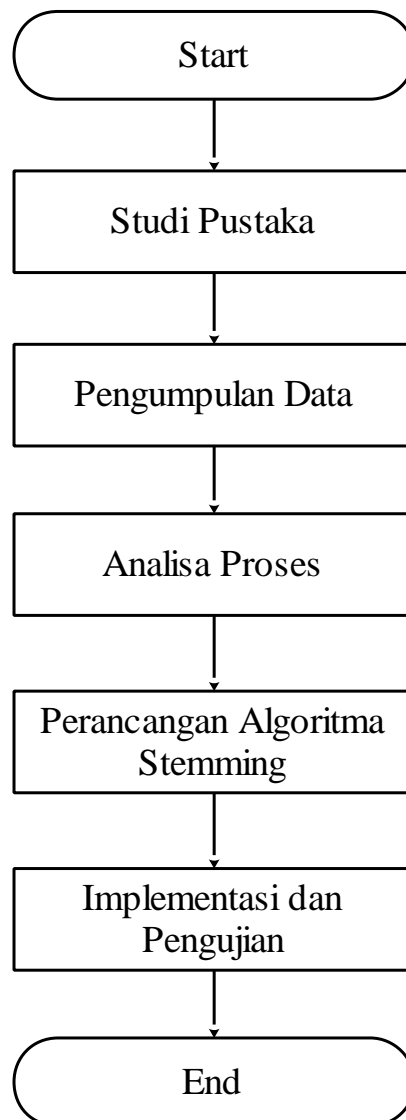


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian pada tugas akhir ini dapat dilihat dalam *flowchart* diagram seperti dibawah ini.



**Gambar 3. 1 Tahapan Metodologi Penelitian**

#### **3.1 Studi Pustaka**

Pada tahap awal ini akan dilakukan pencarian referensi dan materi yang berasal dari *paper*, jurnal dan buku. Selanjutnya, peneliti akan mempelajari dan

memahami referensi tersebut untuk menyelesaikan permasalahan dalam tugas akhir ini. Pencarian referensi yang dilakukan meliputi studi pustaka mengenai *stemming*, kamus bahasa Banjar dan aturan afiksasi dalam morfologi bahasa Banjar.

### **3.2 Pengumpulan Data**

Pada tahapan kedua dilakukan proses pengumpulan data. Data yang dikumpulkan antara lain adalah kata dasar dalam bahasa Banjar sebagai data latih dan dokumen uji yang berbentuk teks cerita dalam bahasa Banjar untuk melakukan proses *stemming*. Langkah pertama dilakukan adalah proses input kata dasar bahasa Banjar sebagai data latih ke dalam *file* excel. Selanjutnya adalah proses import kata dasar yang terdapat pada *file* excel ke dalam *database* untuk digunakan sebagai data latih pada algoritma yang akan dibangun.

### **3.3 Analisa Proses**

Pada tahapan ini dilakukan beberapa proses analisa sebelum merancang algoritma. Analisa yang dilakukan antara lain terhadap data yang digunakan, proses pemotongan imbuhan yang didapat dari morfologi bahasa Banjar dan analisa algoritma *stemming*.

Proses analisa terhadap data dilakukan untuk memisahkan antara data latih dan data uji. Selanjutnya dilakukan analisa terhadap pemotongan imbuhan yang didapat dari morfologi bahasa Banjar. Setelah proses analisa pemotongan imbuhan bahasa Banjar selesai, selanjutnya dilakukan analisa proses algoritma *stemming*. Proses ini dimulai dengan menghilangkan tanda baca. Selanjutnya dilakukan pengecekan pada kata, apakah kata terdapat dalam *database* atau tidak. Jika tidak maka akan dilakukan proses menghilangkan imbuhan. Proses menghilangkan imbuhan dilakukan berdasarkan morfologi dalam bahasa Banjar dengan memperhatikan huruf awal yang berubah pada saat ditambah imbuhan.

### **3.4 Perancangan Algoritma *Stemming***

Setelah melakukan proses analisa terhadap algoritma yang akan dibangun, maka selanjutnya dilakukan perancangan algoritma *stemming*. Perancangan

algoritma dibuat menggunakan *flowchart* dan *rule* proses penghilangan imbuhan dengan menggunakan *psuedo code*. Selanjutnya akan dirancang interface dengan dua menu pilihan, yaitu proses *stemming* satu kata dan proses *stemming* dengan upload dokumen.

### **3.5 Implementasi dan Pengujian**

Setelah melakukan analisa dan perancangan terhadap algoritma *stemming*, maka selanjutnya dilakukan implementasi algoritma yang telah dirancang ke dalam sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySql* sebagai basis data.

Setelah dilakukan implementasi terhadap algoritma *stemming* yang dibuat, maka selanjutnya dilakukan pengujian akurasi. Pengujian akurasi dilakukan dengan melakukan *stemming* pada kata atau dokumen uji. Selanjutnya dilakukan *stemming* secara manual terhadap kata atau dokumen yang telah uji dengan sistem untuk membandingkan hasil keduanya. Jika kata hasil *stemming* menggunakan sistem sama dengan kata yang menggunakan proses *stemming* manual maka hasil bernilai benar. Secara umum rumus perhitungan akurasi dapat dilihat pada persamaan 2.1.

### **3.6 Kesimpulan dan Saran**

Pada tahap ini berisi kesimpulan dan saran. Bagian kesimpulan merupakan penentuan hasil dari pengujian yang telah dilakukan. Pada bagian saran berisi kemungkinan pengembangan yang akan dilakukan terhadap penelitian ini.