

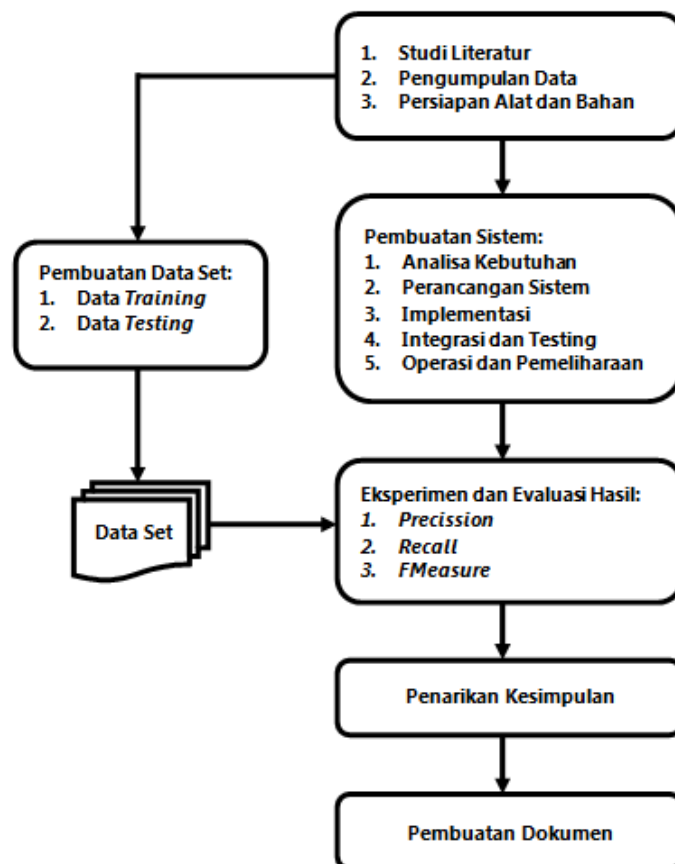
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini mendeskripsikan apa saja yang dibutuhkan untuk penelitian seperti desain atau tahapan penelitian, model pengembangan sistem dan alat dan bahan penelitian.

3.1 Desain Penelitian

Berikut tahapan dari desain penelitian dalam proses pengembangan sistem digambarkan seperti pada Gambar 3.1.



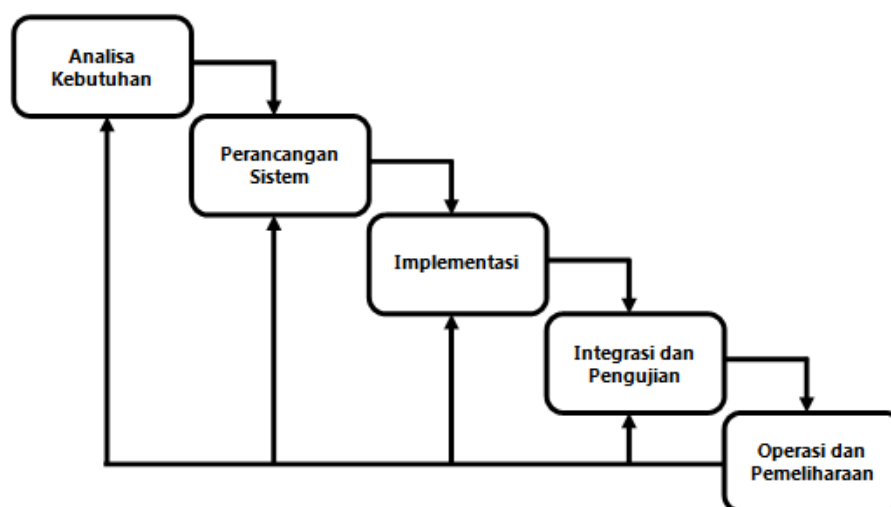
Gambar 3.1. Desain penelitian

Berikut ini pembahasan dari gambar di atas:

1. Studi literatur, tahap ini dilakukan kajian mengenai *named entity recognition*, perceptron dan aplikasi untuk pengenalan entitas.
2. Pengumpulan data, tahap ini ditujukan untuk memperoleh data yang menunjang penelitian untuk kemudian diproses.
3. Pembuatan data set, tahap ini bertujuan untuk membuat data set yang kemudian dibagi kedalam dua bagian yaitu data *training* dan *testing*.
4. Persiapan alat dan bahan penelitian. Alat yang dipersiapkan berupa perangkat keras dan lunak yang menunjang pengembang sistem. Untuk bahan yang digunakan adalah data *tweet*, dokumen elektronik dan buku referensi.
5. Pengembangan sistem, tahap ini dilakukan implementasi sistem dengan menggunakan model *waterfall*.
6. Percobaan dan evaluasi hasil, tahap ini dilakukan percobaan yang disesuaikan dengan tujuan penelitian ini. Hasil percobaan kemudian dievaluasi dengan memperhatikan *precision*, *recall* dan *f-measure* yang dihasil aplikasi.
7. Penarikan kesimpulan.
8. Pembuatan dokumen meliputi dokumen skripsi, dokumen teknis dan *paper*.

3.2 Model Pengembang Sistem

Pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan model *waterfall*. Sesuai dengan namanya model ini dilakukan secara berurutan sesuai dengan anak panah, dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Model *waterfall*

Terdapat lima tahap pada model ini yaitu:

1. Analisa Kebutuhan

Seluruh kebutuhan sistem harus sudah didapatkan dalam tahap ini, termasuk kegunaan dan tujuan sistem. Informasi yang didapat pada tahap ini diperoleh melalui wawancara, *survey*, diskusi dan studi literatur.

2. Perancangan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem secara keseluruhan dengan menspesifikasikan lebih detail kebutuhan baik perangkat keras dan juga arsitektur yang didapat pada tahap analisa.

3. Implementasi

Pembuatan sistem dengan bahasa JAVA yang dipecah menjadi beberapa kelas yang nantinya digabungkan. Tahap ini juga harus sudah dilakukan pemeriksaan terhadap kelas yang dibuat apakah sudah memenuhi tanggung jawabnya atau tidak.

4. Integrasi dan Pengujian

Tahap ini menggabungkan semua modul yang dibuat pada tahap implementasi untuk kemudian dilakukan pengujian. Pengujian dilakukan agar diketahui apakah sistem yang dibuat sesuai dengan tujuan skripsi ini atau tidak.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Ini merupakan tahap terakhir, sistem yang sudah dibuat dioperasikan serta dilakukan pemeliharaan termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Pada penelitian ini digunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan lunak yang menunjang sebagai berikut:

1. Perangkat keras
 - a. Processor Intel Dual Core
 - b. RAM 3 GB
 - c. Harddisk berkapasitas 160 GB
 - d. *Mouse dan Keyboard*

2. Perangkat lunak
 1. Microsoft Windows 7 Home Premium
 2. JDK 6 Update 32
 3. Netbeans 6.8
 4. Notepad++

Sedangkan untuk bahan penelitian yang digunakan sebagai berikut:

1. Data *tweet*, sebagai objek penelitian sebanyak 164 *tweet* untuk masing-masing tipe entitas.
2. Daftar nama orang, sebagai referensi untuk pencarian nama orang.
3. Daftar nama lokasi, sebagai referensi untuk pencarian nama lokasi.
4. Daftar sinonim, sebagai referensi agar kata dalam data *tweet* lebih baku.
5. Daftar kelas kata, sebagai referensi untuk penentuan kelas kata pada *tweet*.