

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian yang dilakukan, melalui beberapa tahap yaitu:

1. Studi Literatur
2. Analisis Program
3. Merancang Program
4. Implementasi
5. Pengujian
6. Kesimpulan

Studi literatur yaitu teknik pengumpulan data dengan mencari dan mempelajari referensi pendukung dari pustaka-pustaka sebagai bahan acuan, yang berhubungan dengan objek yang diteliti. Data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian didapat melalui buku, jurnal, dan situs-situs internet.

Setelah melalui tahapan studi literatur, tahapan selanjutnya yaitu menganalisis program Daftar Pembimbing Akademik yang telah dibuat oleh Choiranti Efrina untuk memenuhi Kerja Praktiknya.

Hasil analisis dituangkan ke dalam rancangan algoritma. Pada tahap ini juga dilakukan perancangan *database* dan *interface* program.

Tahap selanjutnya adalah implementasi hasil analisis algoritma dalam kode program. Pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

Setelah mengimplementasikan hasil analisis ke dalam program yang baru maka tahap selanjutnya adalah menguji program yang baru menggunakan *Running Time* dan analisis kompleksitas waktu algoritma.

Tahap akhir penelitian adalah menarik kesimpulan manakah algoritma sorting yang waktu menjalankannya paling cepat.

## **3.2 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015.

## **3.3 Spesifikasi *Hardware* dan *Software* yang Digunakan**

Analisis algoritma ini menggunakan satu unit *notebook* dengan spesifikasi sebagai berikut:

### **3.3.1 Spesifikasi *Hardware* yang Digunakan**

*Hardware* yang digunakan dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

1. Notebook dengan spesifikasi sebagai berikut:
  - a. Tipe ASUS K43sd.
  - b. Prosesor Intel(R) Core (TM) CPU @2.50 GHz.
  - c. RAM 2 GB.

- d. HDD 500 GB.
- e. VGA NVidia Geforce 610M.2Gb

### **3.3.2 Spesifikasi *Software* yang Digunakan**

Spesifikasi *software* yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 64-bit.
2. Aplikasi *local server* XAMPP 1.8.1.
3. Web Browser (Mozilla Firefox dan Google Chrome)
4. Notepad++