

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

.1 Metode Pengumpulan Data

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan cara berkomunikasi dan berinteraksi langsung kepada pihak yang bersangkutan. Berikut ini adalah metode-metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian yang dilakukan.

A. Teknik Pengamatan (*observation*)

Dalam upaya pengumpulan data dan pemahaman terhadap sistem yang berjalan, teknik observasi adalah teknik utama yang biasa dan paling sering digunakan. Teknik ini menghasilkan data dengan tingkat kehandalan dan akurasi yang sangat baik. Teknik observasi dilakukan dengan cara melaksanakan pengamatan secara langsung ke objek yang diteliti sehingga dapat dilihat dan dipahami cara kerja sistem yang berjalan. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan pada pelayanan di pelabuhan panjang

B. Teknik Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mewawancarai pihak-pihak yang terkait dengan penggunaan sistem informasi keberangkatan dan kedatangan kapal. Pihak-pihak yang diwawancarai antara lain : Kepala Bagian pelayanan di pelabuhan panjang, dan staf yang bersangkutan. Teknik wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pengembangan sistem di pelabuhan panjang.

.2 Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *waterfall* yaitu :

- A. Perencanaan (*planning*), mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resource*) yang digunakan untuk memperoleh proses.
- B. Analisis (*analysis*), menganalisis kebutuhan pemakaian sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan user. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.
- C. Perancangan (*design*), langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak. Representasi antarmuka, dan prosedur pengkodeaan.
- D. Pembuatan kode program, desain harus ditranslasikan kedalam programperangkat lunak. Hasil dari tahap ini dalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- E. Implementasi (*implementation*), pengujian perangkat lunak dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilakn sama dengan yang diinginkan. (Rosa A.S M. Shalahudin, 2014)

3.3 Alat dan Bahan Pendukung Pengembangan Sistem

Dalam perancangan jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal berbasis web terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan guna mendukung proses sistem informasi yaitu :

- a) Perangkat lunak (*software*), perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi berbasis web adalah :
 - 1) *Operating System Windows 7*,
 - 2) *web server* : *PhpMyAdmin/ XAMPP*,

3) *database server* : MySQL,

4) *web editor* : *Macromedia Dreamweaver*.

b) perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi keberangkatan dan kedatangan kapal berbasis web adalah sebagai berikut :

- 1) Sebuah PC
- 2) harddisk : 1 GB HDD,
- 3) RAM: 4 GB DDR3,Nvidia Gtx
- 4) processor: intel pentium,
- 5) keyboard dan mouse,
- 6) printer standard