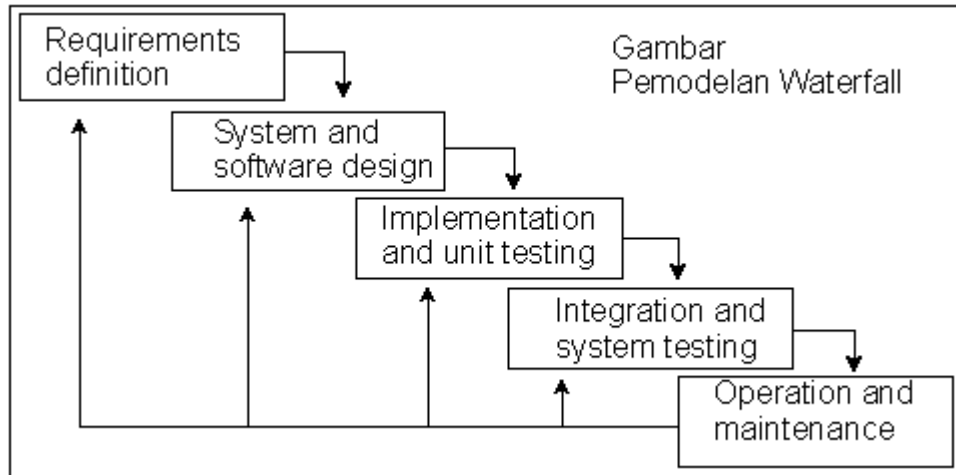


III. METODOLOGI PENELITIAN

Melihat perkembangan sistem operasi Linux yang semakin pesat, maka pada penelitian ini akan dibuat pemutar musik file berformat mp3 yang dibangun menggunakan pemrograman Gambas, hal ini dikarenakan pemrograman gambas adalah salah satu bahasa pemrograman BASIC yang berorientasi objek, disertai dengan lingkungan pengembangan terintegrasi (*Integrated Development Environment*). Gambas berjalan di sistem operasi Linux dan sistem operasi *Unix-like* lainnya. Gambas ditujukan bagi para pengguna Visual Basic yang ingin bermigrasi ke Linux. Dengan dibuatnya program ini diharapkan dapat membuat para user lebih cenderung menggunakan system operasi yang berbasis *open source* sehingga dengan mudah *user* dapat membuat dan mengembangkan program-program agar menjadi semakin lebih baik. Alur yang digunakan dalam membangun sistem tersebut adalah metode *waterfall* , Metode waterfall akan dijelaskan pada gambar 1.



Gambar 1

Metode Waterfall

Di dalam membuat program ini, perancang menggunakan metode waterfall disaat pengerjaannya. Berikut tahap – tahap yang dilakukan perancang dalam membangun aplikasi MP3 Player :

1. *Requirements Analysis*

Di tahap ini perancang mencari dan menentukan tentang berbagai masalah yang akan dihadapi didalam membuat program, meliputi batasan masalah, rumusan masalah hingga tentang *studi literatur*. Di dalam rumusan masalah perancang akan membahas bagaimana cara file musik MP3 dapat dimainkan di Linux, bagaimana membangun sebuah player musik menggunakan bahasa pemrograman *gambas 2.0* dan bagaimana cara memainkan file MP3, menghentikan file MP3, dan menyimpan *playlist*. Batasan masalah yang telah ditetapkan oleh perancang yaitu meliputi program hanya bisa

diperuntukan untuk memutar file berformat MP3, bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Gambas 2.0*, sistem operasi yang digunakan adalah *Linux Ubuntu 9.10 Karmic Koala* dan program hanya memiliki fitur – fitur standar pemutar musik. Di dalam studi literatur perancang mencari referensi , data dan informasi dari internet, buku, jurnal serta bertanya kepada teman yang mengerti tentang pemrograman *visual basic*.

2. *Sistem and Software Design*

Dalam desain membuat program pemutar musik ini banyak yang akan dikerjakan, beberapa hal yang akan dikerjakan dalam membangun program musik player ini meliputi ,

- Menentukan Tools

Dalam membuat program ini perancang menentukan sendiri *tools* yang akan digunakan meliputi perangkat keras maupun perangkat lunak.

- Menjalankan File Musik

Di dalam program ini akan terdapat tombol *Play* yang berfungsi sebagai button untuk menjalankan file MP3, tombol *Stop* yang berfungsi untuk menghentikan proses membaca file MP3, tombol *Next* disini berfungsi memindahkan lagu yang akan diputar dengan bergerak maju sesuai dengan isi *playlist*, sedangkan tombol *Prev*

berfungsi untuk memindahkan lagu yang akan diputar dengan bergerak ke belakang. Menu – menu yang tersedia di program ini diantaranya membuka *file* (*Open File*) berfungsi memasukkan lagu ke dalam *playlist*, menyimpan *playlist* (*Save Playlist*) yang berfungsi untuk menyimpan daftar *playlist* yang telah dibuat, *Scroll bar* yang berfungsi untuk menunjukkan jalannya *file* musik saat dimainkan, *Timer* yang digunakan untuk mengetahui lama berjalannya file musik yang sedang dimainkan.

- User Interface

Perancang membuat tampilan program yang sangat familiar dengan *user* dengan mendapatkan refrensi dari program – program tentang player musik yang sudah ada, disini perancang akan membuat *user* merasa nyaman dan akan dengan mudah menggunakan program tersebut.

3. *Implementation*

Di dalam tahap implementasi pengerjaan program akan dibuat di dalam satu *form* yang disitu berisi tentang komponen – komponen yang digunakan di dalam program dan satu lembar modul fungsi yang digunakan untuk menjalankan setiap fungsi komponen yang telah dibuat dimulai dari memainkan lagu, menghentikan lagu hingga menyimpan *playlist*. Di dalam

menjalankan implementasi program ini juga merujuk dari berbagai buku dan jurnal tentang multimedia.

4. *Integration and Testing*

Di dalam tahap ini akan dilangsungkan penggabungan semua fungsi yang terdapat pada program dimulai dari memainkan lagu, menghentikan lagu, menjalankan *timer*, menjalankan *scroll bar*, hingga menyimpan *playlist*. Dan pada *Testing*, program akan dijalankan mengecek jika terdapat error yang bisa menghentikan program secara tiba – tiba ataupun terdapat fungsi – fungsinya yang tidak berjalan sesuai dengan apa yang telah ditentukan.

5. *Operation and Maintenance*

Pada tahap ini program yang telah selesai akan dilakukan *small release* ke *user*, agar program menjadi lebih bermanfaat serta program akan sangat mungkin untuk dikembangkan sesuai dengan kebutuhan *user*, jika di dalam program terdapat error – error kecil maka *user* akan dapat dengan mudah mengembangkan program ini karena program ini berbasis *open source* dan *legal*.

Tools yang digunakan :

- *PC intel core 2 duo 1,8 Ghz*
- *Ram 1,5 Gb*
- *Hardisk 120 Gb*

- *VGA 256 Mb*
- *SoundCard*
- *Keyboard*
- *Mouse*
- *Sistem operasi Linux Ubuntu 9.10 Karmic Koala*
- *Software pemrograman Gambas 2.0*

Waktu pelaksanaan :

- *Pembuatan program ini dilaksanakan 1 April 2010 – 30 juni 2010*