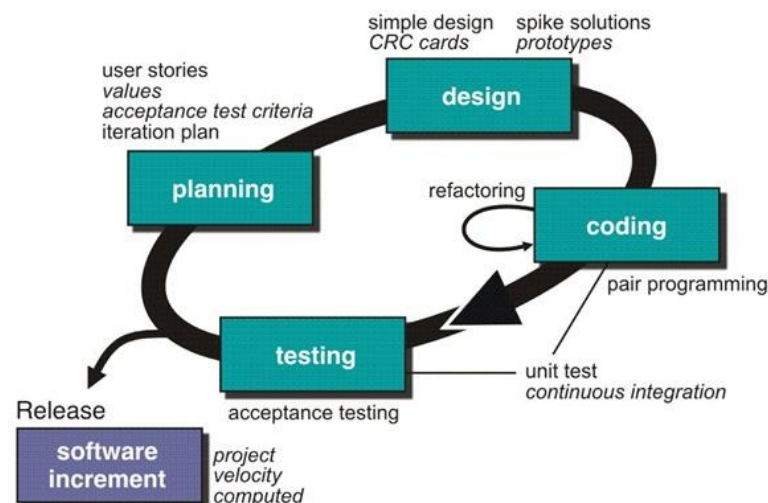


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode penelitian

Metodologi Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode kuantitatif. Metode penelitian ini menurut (Sugiyono,2015) pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada pengambilan sampel secara random dengan pengumpulan data menggunakan instrumen, analisis data bersifat statistik. Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan type Extreme Programming. Metode penelitian ini dilakukan di laboratorium jurusan Informatika Universitas Siliwangi membangun aplikasi logbook mahasiswa, misalkan dari segi penilaian efektivitas dari pengalaman pengguna.

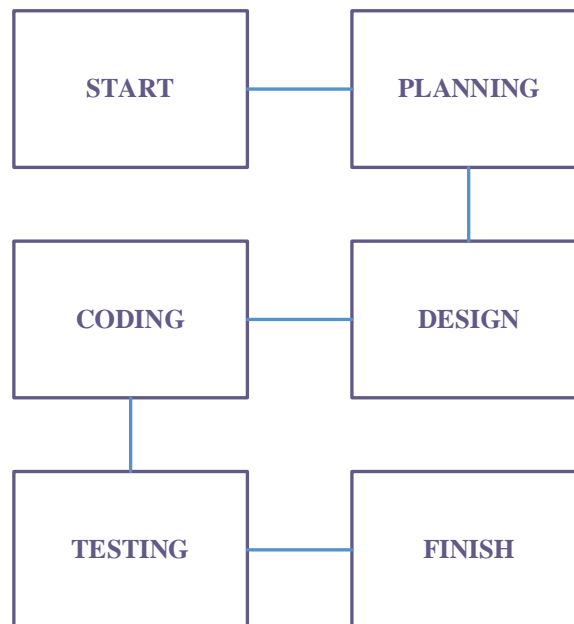


Gambar 3.1 Perancangan Extreme Programming

Gambar 3.1 menjelaskan tahapan dari extreme programming, merupakan salah satu model proses dari agile software development yang merupakan salah satu

metodologi dalam pengembangan sistem berbasis software development life cycle (SDLC).

3.2 Tahapan Penelitian



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

Gambar 3.2 merupakan Tahapan dalam penelitian ini memiliki 4 tahapan yaitu:

3.3.1 Planning

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

1. Studi kasus

Studi kasus penelitian bertempat di Laboratorium Jurusan Informatika Universitas Siliwangi. Permasalahan laboratorium kurang

kondusifnya pencatatan logbook mahasiswa yang masih menggunakan paper absensi dengan mengembangkan sistem informasi ini menciptakan efektivitas kegiatan selama praktikum.

2. studi literatur

Studi literatur ini untuk mencari referensi yang digunakan untuk memperkuat argumentasi dalam penelitian. Dan mengetahui cara mengembangkan system atau mengatasi masalah penelitian. Tahapan studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan referensi dari jurnal-jurnal atau karya ilmiah yang berkaitan dengan konsep serta teori mengenai Logbook, Extreme Programming dan lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dilakukan melalui diskusi Tanya jawab dengan aslab yang merupakan bagian dari pihak laboratorium jurusan Informatika Universitas Siliwangi sehingga mendapatkan informasi dan studi kasus keadaan sistem saat ini.

3.3.2 Design

Tahapan berikutnya merupakan perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data. Pemodelan sistem dan arsitektur

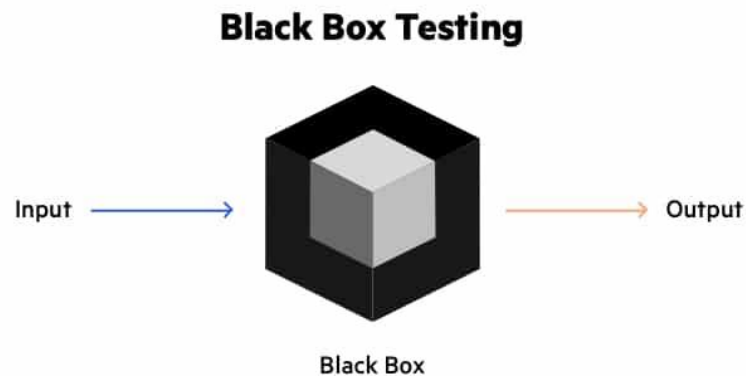
menggunakan diagram *Use Case* sedangkan pemodelan basis data menggunakan *Class Diagram*.

3.3.3 Coding

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk *user interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan metode terstruktur. Untuk sistem manajemen basis data menggunakan perangkat lunak MySQL.

3.3.4 Testing

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian melakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan, serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan pada tahapan ini adalah metode *blackbox testing*, yang mana pengujian yang dilakukan terhadap form beberapa masukkan apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing. (Hidayat & Muttaqin, 2018)



Gambar 3.2 Tahapan Black Box Testing

Gambar 3.2 Menjelaskan tentang pengujian metode dilakukan dengan cara mencari fungsi-fungsi yang tidak benar, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data.

3.3.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan bagian tahapan akhir dari penelitian, pada tahapan ini dilakukan penarikan kesimpulan dan pengujian. Adanya evaluasi dari hasil pengukuran kinerja penelitian ini, apakah hasil dan analisis telah sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Apabila terdapat kekurangan dalam penelitian ini atau menimbulkan masalah baru yang tidak dapat diselesaikan maka akan dijadikan saran untuk penelitian berikutnya.

3.3.6 Objek Penelitian

Pengertian objek penelitian adalah “Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, Objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Pertiwi et al.,

2019). Objek penelitian yang ada penelitian membangun sistem informasi logbook mahasiswa menggunakan Extreme programming.