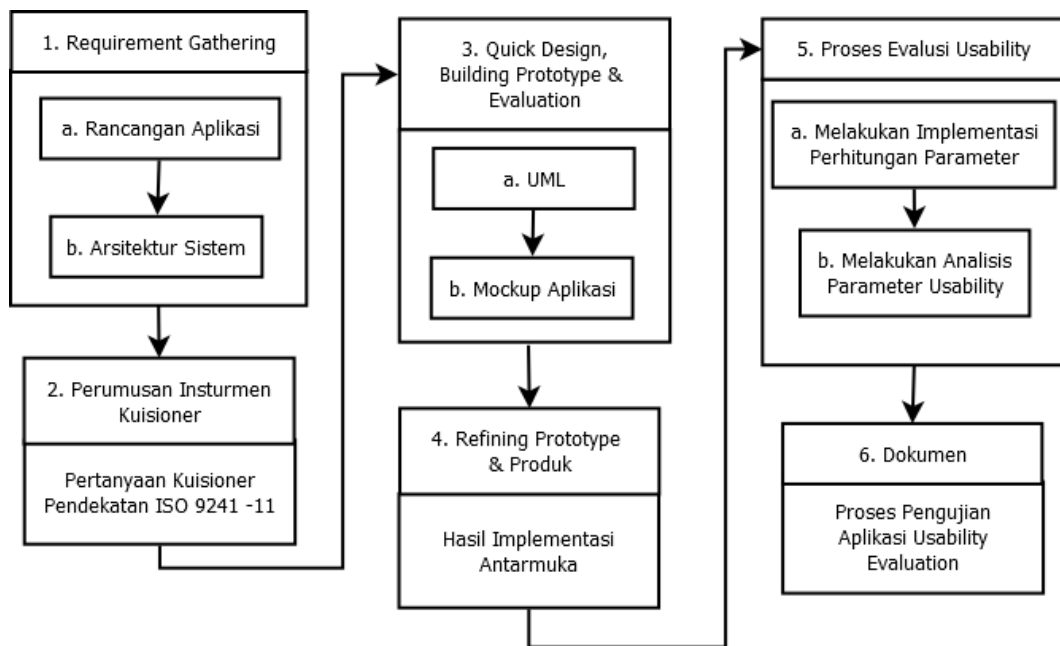


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Untuk menunjang kegiatan penelitian, dalam bab ini akan dijelaskan desain penelitian, metode penelitian yang digunakan, serta alat dan bahan penelitian.

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan tahapan yang akan dilakukan penulis dalam melakukan penelitian. Berikut adalah tahapan – tahapan yang dilakukan dalam penelitian :



Gambar 1.1 Desain Penelitian

Berikut penjelasan dari desain penelitian gambar 3.1:

1. *Requirement Gathering*, tahapan ini merupakan proses pengumpulan kebutuhan akan penelitian.

- a. Rancangan Aplikasi, disini peneliti mendeskripsikan apa saja komponen – komponen yang terlibat di dalam pembangunan aplikasi *usability evaluation*.
 - b. Arsitektur Sistem, setelah sebelumnya dijelaskan komponen apa saja yang terlibat disini dijelaskan bagaimana interaksi aplikasi terhadap user yang terlibat disekitarnya.
2. Perumusan Instrumen Kuisisioner, tahapan merumuskan instrumen apa yang dipakai dalam pembangunan *usability evaluation*. Instrument yang digunakan berupa kuisisioner yang terdiri dari 17 butiran pertanyaan, pertanyaan kuisisioner itu sendiri merujuk dari jurnal *development of a website usability instrument based on ISO 9241-11*.
 3. *Quick Design, Building Prototype & Evaluation*, Evaluation diperlukan sebagai persetujuan implementasi tampilan serta permintaan untuk menjalankan fungsionalitas aplikasi *usability evaluation* secara keseluruhan.
 - a. UML, merupakan pemodelan desain program berorientasi objek dimana model ini dapat menggambarkan alur sistem.
 - b. *Mockup* Aplikasi, merupakan rancangan antarmuka aplikasi yang dapat mewakili gambaran aplikasi sebenarnya.
 4. *Refining Prototype & Product Usability Evaluation* merupakan implementasi dari tampilan sampai proses perhitungan sudah berjalan di dalam sistem. Hasil implementasi antarmuka produk *usability evaluation* menyesuaikan dari tahapan mockup aplikasi sebelumnya.
 5. Proses Evaluasi *Usability*, tahapan ini merangkum seluruh proses perhitungan parameter *usability evaluation*.
 - a. Melakukan implementasi perhitungan parameter kedalam aplikasi *usability evaluation*.

- b. Melakukan interpretasi hasil perhitungan parameter usability
 - a. Dokumen, merupakan dokumentasi dari hasil pengujian dari aplikasi yang telah diimplementasikan. Pengujian dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas sistem sudah berjalan baik dan sesuai dengan tujuan masing – masing konten yang ada.

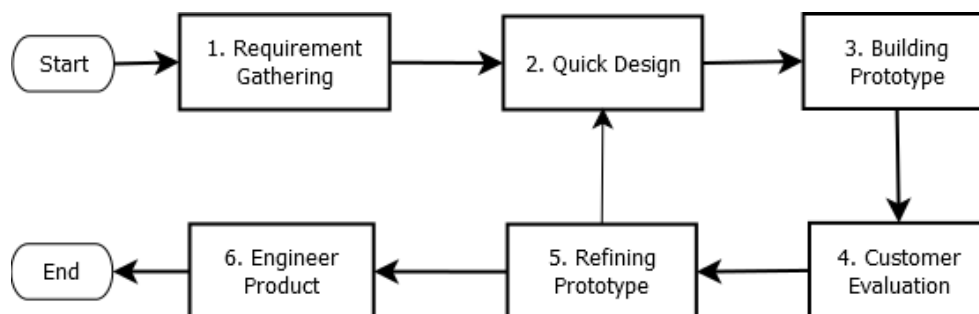
3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Proses Pengumpulan Data

Pada penelitian ini penulis berusaha untuk mengumpulkan data dan informasi akurat yang dapat menunjang proses penelitian. Salah satu cara mengumpulkan data yang dapat menunjang kebutuhan penelitian ini, dilakukan eksplorasi dan studi literature dengan mempelajari pendekatan usability menurut ISO 9241-11 melalui literatur-literatur seperti textbook, jurnal, karya ilmiah, paper dan sumber ilmiah lain yang penulis dapat dari internet.

3.3 Proses Rekayasa Sistem

Proses rekayasa sistem menggunakan model *prototype*. Tahap – tahapanya adalah survey, analisis, desain, konstruksi dan implementasi operasional dan perawatan.



Gambar 1.2 Model Prototype (Puntambekar, A)

Berdasarkan bagan gambar 3.2 terdapat enam proses dalam model pengembangan sistem *prototype* yang dijelaskan lebih detail sebagai berikut:

1. *Requirement Gathering*, layaknya proses pengembangan pada umumnya interview terhadap user dilakukan dalam rangka merumuskan analisis kebutuhan sistem yang disusun secara mendetail .
2. *Quick Design*, desain sistem mulai dibangun pada tahapan ini setelah kebutuhan sistem terkumpul sudah terkumpul dari tahapan sebelumnya. Desain sistem itu sendiri dibuat tidak terlalu mendetail akan tetapi cukup untuk menggambarkan keseluruhan sistem yang akan digunakan.
3. *Building Prototype*, dari tahapan desain cepat sebelumnya akan dikumpulkan informasi yang dapat membantu pengembangan model *prototype* pertama yang juga mulai dapat memberi gambaran kinerja sistem yang akan dipakai.
4. *Customer Evaluation*, tahapan ini mulai melibatkan kembali *user* untuk mengetahui apa saja kelebihan serta kekurangan dari *prototype* sistem dimana komentar *user* ini akan membantu pihak pengembang dalam merumuskan ulang apa yang perlu ditambah atau dikurangi.
5. *Refining Prototype*, setelah pengumpulan evaluasi dari *user*, jika dari evaluasi tersebut *user* merasa masih ada yang harus diperbaiki maka proses pengembangan kembali kepada *requirement gathering*. Dan apabila *prototype* sudah cukup memenuhi kebutuhan *user*, maka produk dapat dibangun mengacu kepada *prototype* yang dibuat.
6. *Engineer Product*, setelah seluruh kebutuhan sudah terpenuhi dan *user* pun telah menetujui hasil akhir dari *prototype*. Maka tahap selanjutnya adalah *maintenance* sistem agar terjaga performasinya dan menghindari adanya *down-system*.

Dari penjabaran akan model proses pembangunan *prototype* diatas, penelitian ini pun memiliki alasan mengapa memilih model ini sebagai dasar pengembangan sistem, penjelasanya dijabarkan sebagai berikut :

1. Model pengembangan ini dirasa cocok dengan metode *usabilityengineering* lifecycle karena memiliki bagan siklus yang serupa.

2. *User* dapat secara cepat mendapatkan gambaran sistem. Dengan langsungterlibat dalam proses pengembangan sistem, dan hal ini memungkinkan user dapat membantu mendeskripsikan kebutuhan sistem dan mengurangi adanya kecacatan dari sistem di masa depan.
3. *User* akan merasa lebih percaya diri kedepannya apabila sejak awal sudah dilibatkan dalam proses pengembangan.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat komputer yang dilengkapi dengan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung. Sedangkan bahan yang digunakan adalah data yang digunakan untuk percobaan evaluasi.

3.4.1 Alat Penelitian

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

1. Perangkat Keras
 - a. Processor intel core 2 duo
 - b. Harddisk kosong 20GB
 - c. Memory 4 GB
 - d. Mouse dan Keyboard

2. Perangkat Lunak
 - a. Editor Teks Sublime Text
 - b. DBMS MySQL
 - c. Balsamiq Mockups
 - d. *Webbrowser*

3.4.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan adalah paper, textbook, dan dokumentasi lainnya yang didaapat dari hasil observasi dan Wold Wide Web.