

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini menjadikan pengembangan aplikasi media pembelajaran berbasis *desktop* dengan materi pengembangan *website* sebagai objek. Dan siswa SMA kelas 11 SLB B YAKUT Purwokerto sebagai subjek.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang dibutuhkan keperluan penelitian peneliti ini sebagai berikut:

3.2.1. Perangkat keras:

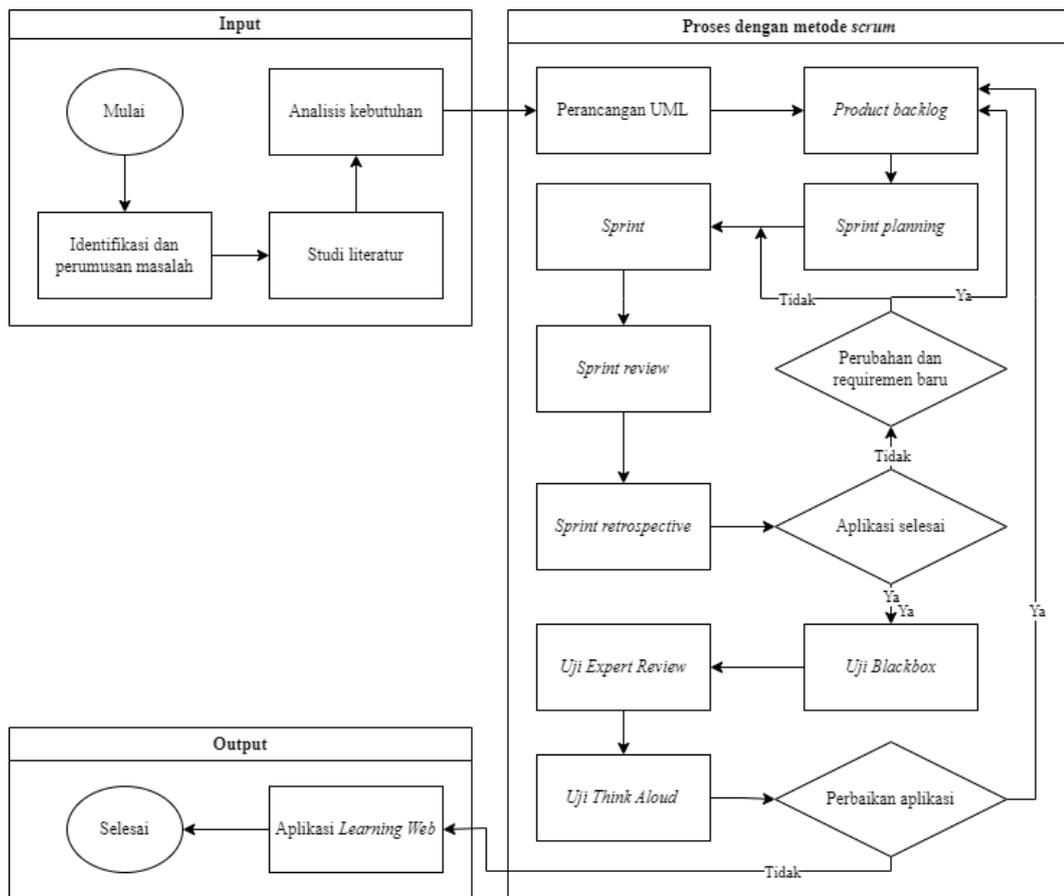
1. Laptop Asus A456U
2. *Processor* intel core i5
3. RAM 4GB
4. HDD 1 TB + SSD 128 GB

3.2.2. Perangkat lunak :

1. Adobe *Animate* CC 2019 untuk membangun aplikasi media pembelajaran yang akan dibuat
2. *Windows* 10
3. *Affinity Designer* versi 1.10.5 untuk mendesain *user interface*
4. Microsoft *Office* 2019 untuk membuat proposal dan laporan

3.3 Diagram Tahapan Penelitian

Untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian dibuatkan sebuah diagram alur dari tahapan yang akan dilaksanakan menggunakan *flowchart* yang dapat diamati pada gambar 3.1 berikut..



Gambar 3. 1 Diagram alur penelitian

3.3.1. Identifikasi dan perumusan masalah

Penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah kemudian merumuskannya. Berdasarkan apa yang ditemukan pada latar belakang, diperlukan rancang bangun media pembelajaran berbasis *desktop* dengan materi pengembangan *website*.

3.3.2. Studi literatur

Tahapan selanjutnya adalah studi literasi. Studi literasi dilakukan untuk menunjang pelaksanaan penelitian dengan memahami media pembelajaran, pengembang aplikasi dengan metode *scrum*, pengujian *black box*, dan sebagainya baik berupa teori maupun hasil penelitian yang pernah ada dalam bentuk skripsi, jurnal, artikel, dan buku.

3.3.3. Analisis kebutuhan

Tahapan analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan apa yang dibutuhkan agar dapat menyelesaikan masalah yang ada. Pada penelitian ini, kebutuhannya adalah rancang bangun media pembelajaran *website* berbasis *desktop*.

3.3.4. Perancangan UML

Perancangan UML dilakukan setelah menentukan apa saja yang dibutuhkan. UML yang dibuat berupa usecase dan activity diagram sebagai bentuk dasar dari aplikasi yang akan dibangun. Dari kedua UML tersebut, dapat diketahui secara detail apa saja fitur, desain dan kelengkapan lainnya pada aplikasi yang akan dibuat.

3.3.5. *Product backlog*

Product backlog merupakan daftar fitur yang akan dibuat pada aplikasi *learning web* berbasis *desktop*. Daftar fitur tersebut dapat berubah dan atau bertambah pada saat proses pengerjaan aplikasi tersebut, sesuai dengan kebutuhan yang ada.

3.3.6. *Sprint planning*

Tahapan *sprint planning* merupakan proses perencanaan pengerjaan *product backlog*. *Product backlog* yang sebelumnya sudah ditentukan, akan di pisah pengerjaannya menjadi beberapa bagian yang disebut dengan *sprint*. Setiap *sprint* akan dibuatkan jadwal tanggal pengerjaan serta deskripsi setiap *product backlog* yang dibuat.

3.3.7. *Sprint*

Tahap sprint digunakan untuk membuat semua *product backlog* yang telah ditentukan dan direncanakan pengerjaannya sesuai dengan *sprint planning*. Apabila terdapat *product backlog* yang pengerjaannya tidak atau belum selesai sesuai dengan jadwal pada *sprint planning*, maka *product backlog* tersebut akan dikerjakan pada *sprint* selanjutnya.

3.3.8. *Sprint review*

Sprint yang telah dikerjakan akan dilakukan *review* untuk mengetahui apakah *sprint* telah sesuai dengan *planning*. *Review* yang dilakukan meliputi pengecekan terhadap semua *product backlog* yang telah dibuat, serta menganalisis apakah diperlukan perubahan atau penambahan *product backlog*.

3.3.9. *Sprint retrospective*

Tahapan *sprint retrospective* dilakukan pengecekan terhadap proses pengerjaan *sprint* yang telah dilakukan. Hasil analisis digunakan untuk membuat perencanaan pengerjaan *sprint* berikutnya, agar kendala serta permasalahan yang terjadi pada *sprint* sebelumnya

3.3.10. *Black box*

Pengujian *black box* akan dilakukan setelah pengerjaan semua *product backlog* dan telah menghasilkan aplikasi *learning web* yang utuh. Pengujian ini untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik di berbagai spesifikasi komputer.

3.3.11. *Expert review*

Pengujian expert review yaitu akan dilakukan pengujian oleh ahli materi HTML maupun Laravel, guna untuk mengetahui kelayakan materi yang disajikan. Pengujian ini memiliki beberapa indikator, yaitu kesesuaian, keakuratan, kemitakhiran, konsep dasar, serta sistematika penyampaian materi.

3.3.12. *Think aloud*

Tahap akhir akan dilakukan pengujian *think aloud* untuk untuk mengetahui seberapa cepat pengguna dapat memahami penggunaan aplikasi. Hasil pengujian ini berupa berapa banyak *task* yang berhasil serta gagal dilakukan oleh pengguna, dan berapa lama *task* tersebut dikerjakan.