

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

3.1.1 Subyek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah pemilik bisnis Lulu 'N Be *Luxury Laundry* di Kecamatan Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Pemilik dari bisnis Lulu 'N Be *Luxury Laundry* sebagai subjek penelitian diminta sebagai narasumber untuk memberikan informasi mengenai masalah dan kebutuhan dari bisnis *laundry* miliknya serta memberikan data mengenai bisnis *laundry*-nya untuk keperluan pengembangan sistem *backend website*. Selain itu calon pengguna *website laundry* juga termasuk bagian dari subjek penelitian ini, untuk memberikan *feedback* mengenai *website* ketika sudah dirilis.

3.1.2 Obyek Penelitian

Pada penelitian ini, objek penelitian yang diambil adalah masalah manajemen atau pengelolaan data barang, pelanggan, hingga karyawan, manajemen penjadwalan, laporan dan pencatatan keuangan, proses pengerjaan yang tidak bisa dipantau oleh pelanggan, manajemen sistem pemesanan jasa antar jemput, serta metode mempromosikan dan mendigitalisasi bisnis Lulu 'N Be *Luxury Laundry*.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat

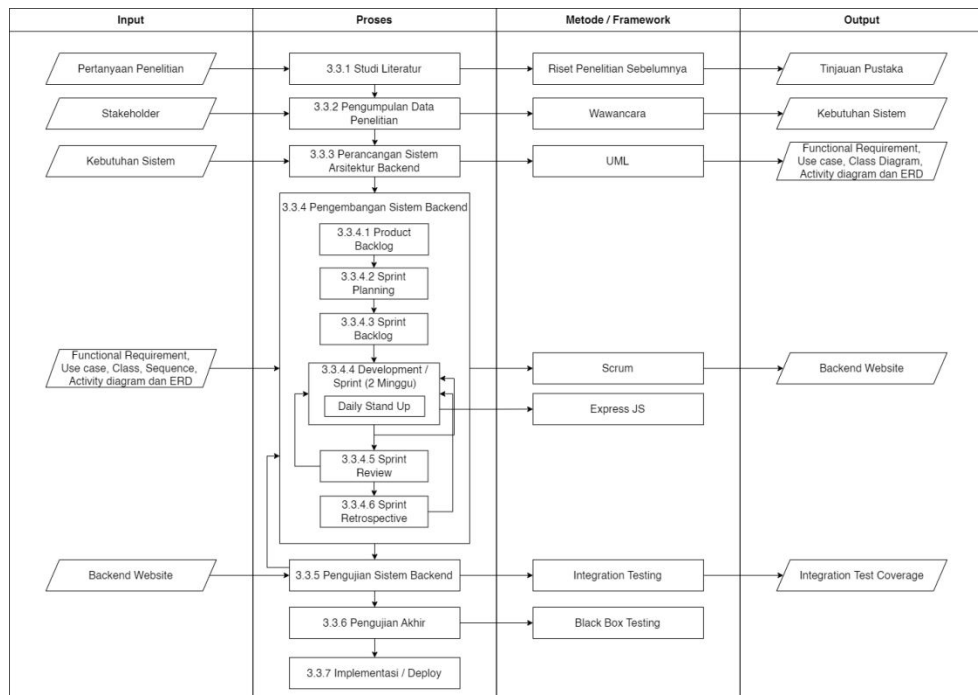
Alat-alat yang dibutuhkan pada penelitian ini terdiri dari :

1. Laptop dengan spesifikasi (CPU : Intel(R) Core(TM) i5-8250U, 1.60GHz - 1.80 GHz, RAM: 8.00 GB, OS: Windows 64 bit)
2. *Visual Studio Code* sebagai *text editor*
3. *Google Chrome browser*
4. *Javascript programming language*
5. *ExpressJS framework*
6. *NodeJS environment*
7. *Database PostgreSQL*
8. *Cloud Platform Vercel*
9. *Cloudinary* sebagai *media handling*
10. *Twilio* sebagai *verification service*
11. *Github* sebagai *platform* untuk menyimpan dan mengelola kode program

3.2.2 Bahan

Pengambilan data dilakukan melalui wawancara dengan pemilik bisnis Lulu 'N Be Luxury Laundry untuk mendapatkan informasi detail mengenai bisnis *laundry* mereka, proses bisnis yang sudah diterapkan pada bisnis mereka, masalah yang dialami, serta berbagai macam kebutuhan yang diinginkan pemilik bisnis.

3.3 Diagram Alir Penelitian / Proses Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Penjelasan proses penelitian :

3.3.1 Studi Literatur

Mencari seluruh referensi yang dibutuhkan dari penelitian sebelumnya untuk merancang dan membangun sebuah *website laundry* yang diinginkan.

3.3.2 Pengumpulan Data dan Informasi

Melakukan wawancara kepada pemilik bisnis Lulu 'N Be *Luxury Laundry* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam membangun *website*. Seperti jenis *laundry* yang diterapkan, alat-alat yang digunakan, durasi pencucian, jenis barang yang dapat dicuci, dan informasi lainnya.

3.3.3 Perancangan Sistem Arsitektur *Backend*

Merancang sistem dan arsitektur *backend website* yang ingin dikembangkan seperti menyusun struktur *database*, menyusun daftar *functional requirement*, membuat *Use case diagram*, *Activity diagram*, *Class diagram*, dan ERD (*Entity Relationship Diagram*), serta menentukan *design pattern* dan jenis API yang akan diterapkan.

3.3.4 Pengembangan Sistem *Backend*

Mengembangkan sistem *backend website laundry* dengan melakukan *coding* dari awal hingga semua fitur yang dibutuhkan berhasil direalisasikan dengan baik, sesuai dengan rancangan sistem dan arsitektur yang sudah disepakati sebelumnya. Pengembangan sistem *backend* dilakukan dengan menerapkan metode *Scrum* yang memiliki beberapa tahapan seperti:

3.3.4.1 *Product Backlog*

Peneliti menentukan seluruh *backlog* yang akan dikerjakan mulai dari *sprint* pertama hingga *sprint* terakhir.

3.3.4.2 *Sprint Planning*

Peneliti menyusun rencana jadwal *sprint* yang ingin dilaksanakan hingga proses pengembangan sistem selesai, seperti menentukan jumlah *sprint*, menentukan jumlah minggu pada setiap *sprint*, dan sebagainya.

3.3.4.3 *Sprint Backlog*

Peneliti menentukan *backlog* apa saja yang ingin diselesaikan untuk setiap *sprint* agar proses pengembangan mudah dipantau dan selesai tepat waktu.

3.3.4.4 *Development / Sprint*

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan proses pengembangan sistem sesuai dengan *sprint planning* dan *sprint backlog* yang sudah dirancang sebelumnya. Selama *sprint*

berlangsung, setiap harinya diadakan *daily stand up* dimana peneliti akan berdiskusi atau *meeting* dengan peneliti lain mengenai pekerjaannya pada hari tersebut, apakah ada kendala atau masalah, sehingga proses pengerjaan masing-masing peneliti dapat dipantau setiap harinya. Untuk penelitian ini, setiap *sprint* akan berlangsung selama 2 minggu dan proses pengembangan diperkirakan akan selesai dengan total 3 *sprint*.

3.3.4.5 Sprint Review

Peneliti melakukan *review* hasil pengerjaan setiap *sprint* pada hari terakhir (hari ke-14 setiap *sprint*) dengan peneliti lain, yang bertujuan untuk memantau proses pengembangan sistem dan memastikan tidak ada *backlog* yang terbengkalai. Jika terdapat *backlog* yang tidak selesai dalam satu *sprint*, maka *backlog* tersebut akan diselesaikan pada *sprint* berikutnya.

3.3.4.6 Sprint Retrospective

Peneliti berdiskusi mengenai kinerja masing-masing dengan peneliti lain, tujuannya untuk menyampaikan keluhan atau kesulitan yang dialami setiap peneliti selama proses pengembangan. *Sprint Retrospective* dilakukan pada hari yang sama setelah *sprint review* selesai, yaitu pada hari ke-14 setiap *sprint*.

3.3.5 Pengujian Sistem Backend

Melakukan pengujian atau *testing backend website* dengan menerapkan metode *Integration Testing* yang dilakukan sesama *developer* untuk memastikan sistem *backend* cocok untuk digunakan pada *website laundry* dan memenuhi standar.

3.3.6 Pengujian Akhir

Melakukan pengujian atau *testing website* secara keseluruhan dengan metode *Black Box Testing* kepada pemilik bisnis Lulu 'N Be Luxury Laundry dan calon pengguna yang akan menggunakannya nanti.

3.3.7 Implementasi / Deploy

Website sudah selesai diuji, diperbaiki, dan layak untuk di-*deploy* atau rilis ke publik agar dapat diakses oleh semua orang.