

BAB III METODE PENELITIAN

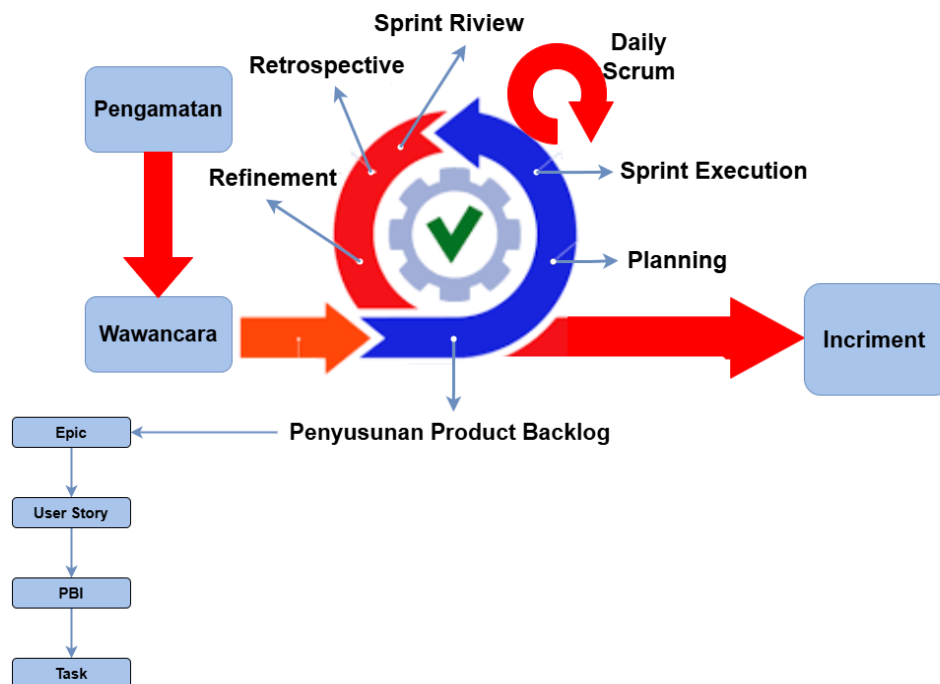
Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan sistem informasi, yang bertujuan membangun sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web sesuai dengan kebutuhan PT. BTI Sumbar. Jenis penelitian ini dipilih karena fokus utamanya adalah menghasilkan sebuah sistem yang dapat digunakan secara langsung untuk mendukung proses rekrutmen di perusahaan. Penelitian ini tidak hanya mengkaji kondisi yang ada, tetapi juga diharapkan dapat mengembangkan solusi teknologi informasi yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan efektivitas dalam pengelolaan rekrutmen karyawan.

G. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Agile*, dengan mengadopsi kerangka kerja Scrum sebagai pendekatan utama. Scrum dipilih karena bersifat iteratif dan inkremental, serta memungkinkan fleksibilitas dan penyesuaian selama proses pengembangan. Meskipun pada umumnya Scrum digunakan oleh tim pengembang, dalam penelitian ini peneliti mengadaptasinya untuk pengembangan sistem secara individu, di mana seluruh tahapan Scrum dijalankan oleh peneliti sendiri, dengan tetap berkoordinasi aktif bersama *stakeholder* utama, yaitu pihak HR PT. BTI Sumbar.

Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengelola *backlog*, merencanakan sprint, melaksanakan pengembangan, serta melakukan evaluasi dan revisi secara berkala berdasarkan masukan langsung dari pengguna sistem. Seluruh proses dilakukan secara sistematis dan berorientasi pada peningkatan kualitas produk secara bertahap.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Gambar 3.1 di atas menunjukkan tahapan penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini. Adapun tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut;

1. Pengumpulan Data melalui Observasi dan Wawancara

Tahap awal penelitian ini diawali dengan kegiatan observasi langsung terhadap proses rekrutmen karyawan yang berjalan di perusahaan. Peneliti mengamati bagaimana alur kerja, media pengumuman lowongan, proses seleksi berkas, serta proses wawancara dan penerimaan karyawan dilakukan secara manual. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang timbul dari metode rekrutmen konvensional dan merumuskan kebutuhan utama sistem rekrutmen berbasis web.

Setelah observasi, peneliti melakukan wawancara mendalam dengan pihak HR sebagai *stakeholder* utama. Wawancara ini digunakan untuk menggali kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang diharapkan, serta untuk memvalidasi hasil observasi lapangan. Informasi yang diperoleh mencakup alur proses rekrutmen, kendala administratif,

kebutuhan sistem pelacakan pelamar, serta fitur yang harus tersedia di sistem rekrutmen baru.

2. Analisis dan Penyusunan Product Backlog

Dalam proses analisis kebutuhan dan perancangan sistem, penyusunan Product Backlog menjadi bagian penting dari tahapan penelitian ini. Penyusunan dilakukan secara bertahap dan terstruktur dengan mengacu pada pendekatan Agile yang mengadopsi kerangka kerja Scrum. Adapun tahapan penyusunan Product Backlog dijelaskan sebagai berikut:

a). *Epic*

Epic merupakan uraian umum mengenai fitur utama yang akan dikembangkan dalam sistem. Pada tahap ini, kebutuhan sistem masih bersifat luas dan menggambarkan satu kesatuan proses secara menyeluruh, berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara terhadap kebutuhan pengguna.

b). *User Story*

Setelah *Epic* dirumuskan, dilakukan penjabaran dalam bentuk *User Story*. *User Story* adalah narasi singkat yang ditulis dari sudut pandang pengguna untuk menggambarkan kebutuhan spesifik terhadap sistem. Tahapan ini bertujuan agar setiap fungsionalitas yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna di lapangan.

c). *Product Backlog Item (PBI)*

PBI merupakan bagian yang lebih rinci dari *User Story* dan berfungsi sebagai unit kerja yang dapat dikembangkan dalam satu siklus sprint. Setiap PBI berisi fitur atau fungsi yang lebih terperinci dan dapat diuji secara terpisah. Tahap ini menjadi dasar dalam menentukan cakupan pekerjaan selama proses pengembangan berlangsung.

d). *Task*

Task adalah rincian teknis dari setiap PBI yang menggambarkan langkah-langkah implementasi secara konkret. *Task* berfungsi sebagai pedoman dalam pengembangan sistem dan membantu menjaga alur kerja tetap sistematis serta terukur selama pelaksanaan sprint.

3. Sprint Planning

Pada tahap ini, peneliti memilih item dari *Product Backlog* yang akan dikerjakan selama periode Sprint, serta menetapkan tujuan utama dari Sprint tersebut. Perencanaan dilakukan secara realistis dengan mempertimbangkan kapasitas waktu dan tingkat kompleksitas dari fitur yang dikembangkan. Dalam proses ini, peneliti menggunakan Trello sebagai alat bantu pencatatan dan manajemen tugas, guna memudahkan pengelolaan *Product Backlog*, Sprint Planning, serta pelacakan progres selama proses pengembangan sistem.

4. Daily Scrum (Standup Meeting Pribadi)

Daily Scrum dilakukan secara individu dalam bentuk pencatatan log harian untuk merekam progres pekerjaan, hambatan teknis yang dihadapi, serta rencana kerja untuk hari berikutnya. Selain itu, evaluasi informal dilakukan melalui komunikasi berkala dengan dosen pembimbing.

5. Sprint

Tahapan Sprint dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan untuk mengembangkan sistem sesuai dengan item yang telah disusun dalam *Product Backlog*. Setiap Sprint dijalankan dalam periode waktu tertentu yang ditetapkan peneliti secara mandiri, dengan fokus pada penyelesaian bagian-bagian sistem berdasarkan prioritas. Dalam pelaksanaannya, peneliti memanfaatkan Trello sebagai alat bantu pencatatan dan pengelolaan tugas, di mana setiap pekerjaan diklasifikasikan ke dalam kolom *To Do*, *Doing*, dan *Done* guna memudahkan pemantauan progres. Selama Sprint berlangsung, pekerjaan dilakukan secara individual dengan mengacu pada rencana kerja yang telah disusun sebelumnya, serta disesuaikan secara fleksibel berdasarkan hasil komunikasi dan arahan dari dosen pembimbing. Evaluasi terhadap hasil Sprint dilakukan secara berkala, yang kemudian menjadi dasar dalam menentukan fokus kerja pada Sprint berikutnya.

6. Sprint Retrospective

Setelah Sprint berakhir, peneliti melakukan evaluasi menyeluruh terhadap proses pengembangan yang telah dilaksanakan. Evaluasi ini mencakup analisis kendala teknis, efisiensi waktu, kualitas hasil pengembangan, serta potensi perbaikan yang dapat diterapkan pada Sprint berikutnya. Kegiatan retrospektif ini dilakukan secara mandiri sebagai bagian dari refleksi dan perbaikan berkelanjutan dalam proses pengembangan sistem.

7. Sprint Review

Pada akhir setiap Sprint, peneliti menyajikan hasil pekerjaan dalam bentuk demo sistem kepada stakeholder dalam hal ini HR untuk memperoleh umpan balik terhadap fitur yang telah dikembangkan. Tujuan dari tahap ini adalah memastikan kesesuaian antara fitur sistem dengan kebutuhan pengguna akhir.

8. Increment

Setiap siklus Sprint dalam penelitian ini menghasilkan sebuah Increment, yaitu bagian dari sistem rekrutmen yang telah selesai dikembangkan dan telah memenuhi kriteria *Done*. *Increment* merupakan unit fungsional dari sistem yang telah melalui proses pengujian dan validasi, serta siap digunakan atau ditampilkan kepada stakeholder untuk memperoleh umpan balik. Dalam pelaksanaannya, peneliti mencatat seluruh aktivitas pengembangan setiap Sprint menggunakan Trello, yang berfungsi sebagai alat bantu untuk mendokumentasikan item pekerjaan, progres, serta status penyelesaian fitur yang sedang dikembangkan. Dengan pencatatan yang rapi dan sistematis melalui Trello, diharapkan proses pengembangan menjadi lebih terstruktur dan mudah untuk dievaluasi.

Increment bersifat akumulatif, artinya setiap hasil kerja pada akhir Sprint akan ditambahkan pada hasil sebelumnya sehingga secara bertahap membentuk sistem yang utuh. Dengan menggunakan

pendekatan ini, pengembangan sistem dilakukan secara bertahap namun terarah hingga seluruh kebutuhan pengguna berhasil dipenuhi melalui beberapa tahap incremental. Diharapkan pendekatan incremental ini mampu meningkatkan kualitas sistem serta memudahkan stakeholder dalam memberikan umpan balik secara berkelanjutan, sehingga sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

9. product Backlog Refinement

Setelah satu siklus Sprint selesai, dilakukan proses *Backlog Refinement* untuk meninjau kembali *Product Backlog* berdasarkan umpan balik yang diperoleh saat Sprint Review. Penyesuaian ini bertujuan agar fitur-fitur selanjutnya yang akan dikembangkan tetap relevan dengan kebutuhan sistem dan ekspektasi pengguna.

Selanjutnya, siklus Sprint dijalankan kembali untuk mengembangkan fitur berikutnya berdasarkan *Product Backlog* yang telah ditentukan pada Sprint tersebut. Proses ini berlangsung secara iteratif, di mana setiap Sprint menyelesaikan bagian tertentu dari sistem sesuai prioritas. Melalui tahapan berulang ini, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

A. Settingan penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. BTI Sumbar, yang terletak di Jl. Dr. Sutomo No.48, Simpang Haru, Kec. Padang Timur, Kota Padang, Sumatera Barat. Lokasi ini dipilih karena PT. BTI Sumbar menjadi pusat dari seluruh proses rekrutmen karyawan untuk berbagai cabang perusahaan yang tersebar di wilayah Sumatera Barat, seperti di Bukit Tinggi, Solok, Mentawai, Pariaman, dan Pasaman.

2. Jadwal Penelitian

Jadwal pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini. Pelaksanaan penelitian ini ditargetkan selesai dalam waktu 3 bulan.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Kegiatan/waktu	Bulan 1				Bulan 2				Blulan 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis kebutuhan sistem												
Sprint 1												
Evaluasi Sprint 1												
Sprint 2												
Evaluasi Sprint 2												
Sprint 3												
Evaluasi Sprint 3												

B. Alat/instrumen penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa alat yang mendukung dalam rancang bangun Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web pada PT Berkah Triaya Indonesia Sumatera Barat. Berikut adalah rincian alat yang digunakan:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk memastikan Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web dapat berjalan dengan lancar dan optimal, diperlukan perangkat keras yang sesuai. Adapun perangkat keras yang digunakan dalam proses pengembangan sistem ini telah disesuaikan dengan kebutuhan teknis guna mendukung kelancaran setiap tahapan pengembangan, antara lain.

- Prosesor yang digunakan adalah AMD Ryzen 3 3250U dengan kecepatan 2.60 GHz yang mendukung pengembangan dan pengujian sistem
- RAM sebesar 4 GB digunakan untuk mendukung aktivitas multitasking dan menjalankan aplikasi pengembangan dengan lancar
- Penyimpanan yang digunakan adalah SSD berkapasitas 256 GB yang membantu mempercepat proses rendering aplikasi dan pengelolaan data
- Perangkat input yang digunakan adalah mouse yang berfungsi untuk navigasi serta mendukung pengetikan kode saat proses pengembangan

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dirancang untuk mendukung pengolahan data serta pengembangan Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web. Beberapa perangkat lunak utama yang digunakan dalam proses pengembangan sistem telah dipilih sesuai dengan kebutuhan teknis dan fungsional guna memastikan kelancaran setiap tahap pengembangan.

- a. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 11 *Home Single Language* yang mendukung berbagai aplikasi pengembangan sistem berbasis web secara stabil dan efisien
- b. Web browser yang digunakan adalah Google Chrome karena kompatibel dengan teknologi web terbaru serta memiliki kecepatan akses yang baik
- c. Aplikasi desain yang digunakan berupa Balsamiq atau Figma yang berfungsi untuk merancang *wireframe* dan *prototipe* antarmuka pengguna secara visual sebelum proses pengembangan dilakukan
- d. Kode editor yang digunakan adalah *Visual Studio Code* yang mendukung berbagai bahasa pemrograman dan dilengkapi ekstensi yang memudahkan dalam proses penulisan serta pengelolaan kode
- e. Database yang digunakan adalah MySQL yang berperan dalam menyimpan dan mengelola data pengguna serta informasi yang berkaitan dengan proses rekrutmen
- f. Server lokal yang digunakan adalah XAMPP yang menyediakan komponen seperti Apache MySQL dan PHP untuk mendukung pengujian serta pengembangan sistem secara local
- g. Trello sebagai alat bantu untuk mengelola dan memvisualisasikan seluruh tahapan pengembangan sistem, mulai dari perencanaan hingga monitoring tugas dalam pendekatan Agile Scrum.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam suatu penelitian. Tujuan dari teknik ini adalah untuk memperoleh data yang akurat dan relevan, yang nantinya akan digunakan untuk mendukung pencapaian tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, penulis mengadopsi beberapa pendekatan utama untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam pengembangan Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web di PT. BTi Sumbar, yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung objek penelitian dalam lingkungan alami tanpa adanya intervensi atau pengaruh dari peneliti. Teknik ini bertujuan untuk memperoleh data yang faktual dan objektif, dengan memanfaatkan fungsi indera, terutama penglihatan, untuk mencermati perilaku, aktivitas, interaksi, atau kondisi tertentu yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang sedang diteliti. Dalam observasi, peneliti mengamati objek secara cermat dan sistematis, mencatat temuan-temuan yang relevan, dan menganalisisnya untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena yang terjadi di lapangan (Syaeful Millah dkk., 2023).

Penulis melakukan observasi di PT.BTI Sumbar untuk memahami permasalahan yang ada dalam proses rekrutmen karyawan. Proses rekrutmen yang meliputi pengumpulan berkas, seleksi, wawancara, dan pengumuman hasil masih dilakukan secara manual. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk menganalisis alur kerja yang ada dan mengidentifikasi kendala yang dihadapi. Hasil dari observasi ini menjadi dasar untuk merancang sistem informasi rekrutmen berbasis *web* yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses rekrutmen.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung antara peneliti dan informan atau responden melalui sesi tanya jawab. Dalam wawancara, peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan tertentu untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai topik yang sedang diteliti. Proses wawancara ini dapat dilakukan secara langsung, via telepon, atau menggunakan media lainnya, dan biasanya

digunakan untuk mendapatkan data yang lebih rinci dan substansial, terutama dalam penelitian yang bersifat kualitatif (Syaeful Millah dkk., 2023).

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan proses rekrutmen karyawan di PT.BTI Sumbar, termasuk HR dan staf yang bertanggung jawab atas seleksi dan pengolahan berkas lamaran. Tujuan wawancara ini adalah untuk menggali informasi tentang permasalahan yang ada, seperti keterlambatan pengolahan data dan kurangnya transparansi dalam seleksi, serta untuk mengidentifikasi kebutuhan fitur-fitur dalam sistem informasi rekrutmen berbasis *web*. Hasil wawancara ini akan digunakan untuk menentukan fitur-fitur yang harus ada dalam sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis *web* yang sedang dikembangkan.

3. Studi Literatur

Studi literatur adalah proses pengumpulan dan analisis informasi yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber-sumber yang telah ada, seperti buku, jurnal, dan artikel ilmiah. Tujuannya untuk memberikan dasar teori, mengidentifikasi pendekatan yang telah digunakan, dan menemukan kesenjangan penelitian yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Studi literatur membantu peneliti merancang metodologi dan memperkuat argumen dalam penelitian (Siahaan dkk., 2022).

Penulis mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur dan penelitian terdahulu yang relevan untuk mendukung pengembangan sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis web. Proses studi literatur ini melibatkan pencarian dan analisis artikel, buku, jurnal ilmiah, serta laporan penelitian sebelumnya yang membahas topik terkait, seperti sistem rekrutmen berbasis web, teknologi web terkini, dan metodologi pengembangan perangkat lunak.

Tujuan utama dari studi literatur ini adalah untuk memahami landasan teori yang mendasari pengembangan sistem, metodologi yang tepat untuk diterapkan, serta pendekatan teknis yang dapat digunakan dalam proses pengembangan, seperti pemrograman, desain antarmuka, dan integrasi sistem.

Dengan demikian, studi literatur ini berperan penting dalam memastikan bahwa sistem yang dirancang memiliki dasar yang kuat, relevansi dengan kebutuhan penelitian, dan dapat mengakomodasi tantangan teknis serta fungsional yang mungkin dihadapi selama pengembangan.

