

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode XP. Sebelum masuk ke metode XP, akan dilakukan planning atau perencanaan untuk menganalisis kebutuhan sistem baik fungsional dan non fungsional. Kemudian dilakukan metode XP dengan beberapa tahapan seperti desain, coding, dan repair programmer, refactoring dan pengujian secara blackbox.

3.3 BAHAN DAN ALAT PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat beberapa bahan yang perlu disiapkan seperti data kebutuhan yang diperlukan pada website yang akan dibangun. Data yang diperlukan merupakan data yang berisi preferensi pengguna seperti tata letak, navigasi dan fitur yang dibutuhkan.

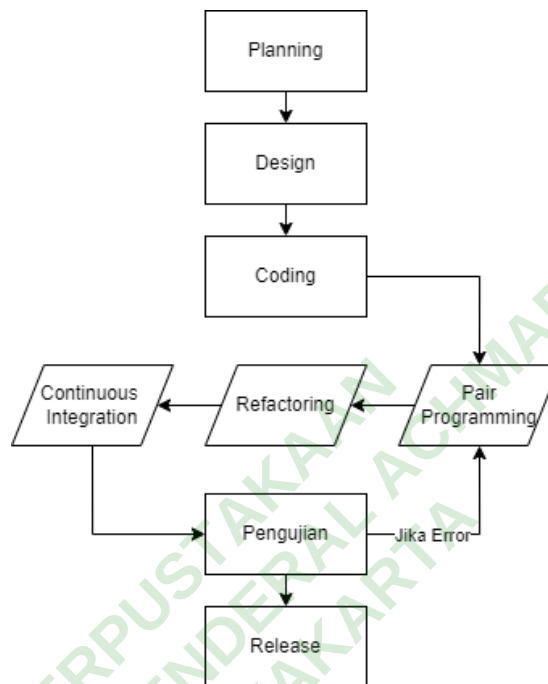
Berdasarkan data kebutuhan tersebut, selanjutnya dilakukan perancangan dan pembuatan web menggunakan laptop dengan spesifikasi yang cukup dan terkoneksi internet.

Sistem Operasi dan program-program aplikasi yang dipergunakan dalam dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Sistem operasi *Windows 11* atau yang lebih baru
2. *Processor* : AMD Ryzen 5 5600H 3.3GHz (12 CPUs).
3. *Memory* : 16 GB RAM.
4. *Microsoft office*, *word* dan *excel*.
5. Alat manajemen seperti database *MySQL*.
6. Bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *BOOTSTRAP*, *PHP*, *Java Script*.
7. Aplikasi pemrograman *Notepad*.
8. Aplikasi *xampp*.
9. Web browser *Google Chrome* atau *Mozilla Firefox*.

3.2 JALAN PENELITIAN

Penelitian ini memerlukan diagram proses alur untuk membantu mengetahui jalannya penelitian. Jalan penelitian digambarkan pada diagram proses XP pada gambar 3.1. berikut.



Gambar 3.1 Tahap XP.

Extreme Programming (XP) dikenal dengan metode *technical how to* atau bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pembangunan perangkat lunak. XP menjadi dasar bagaimana tim bekerja sehari-hari. Tahapan alur penelitian dengan menggunakan XP adalah sebagai berikut.

3.2.1 Planning

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem baik secara fungsional maupun non fungsional yang digunakan untuk mempermudah pembuatan program. Kebutuhan fungsional seperti Admin untuk melakukan *login* pada *backend* ke dalam sistem sebagai pengolah data berita profil instansi Rindam IV Diponegoro, Struktur organisasi instansi, pelayanan, laporan dan memperbarui setiap informasi kegiatan mengenai instansi. Kemudian user yaitu harus mampu mengakses website

pada fitur pelayanan, tujuannya untuk permohonan layanan maupun melihat informasi terkait pada instansi dan sekedar melihat informasi terkait tentang instansi kesatuan militer tanpa bisa mengakses pengelolaannya.

3.2.2 Design

Pada tahap ini dilakukan design sistem yang akan dibuat. Pemodelan dimulai dari perancangan front end hingga backend. Pada penelitian ini akan digunakan diagram untuk melakukan pemodelan dengan menggunakan Use case diagram dan Activity diagram. Perancangan database akan menggunakan Entity Relationship Diagram.

3.2.3 Coding

Setelah design dibuat selanjutnya adalah tahap coding. Tahap ini merupakan implementasi dari perancangan atau design sistem yang telah dibuat. Pada bagian ini akan digunakan bahasa pemrograman PHP untuk membuat backend dari website. PHP akan digunakan untuk menyambungkan antara frontend dengan backend. Untuk tampilan akan dipercantik dengan menggunakan CSS. Web tersebut kemudian akan dihubungkan kedalam Database Management System dengan menggunakan MySQL.

3.2.4 Testing

Website yang telah dibuat kemudian dilakukan pengujian. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian fungsional dari keseluruhan sistem dengan menggunakan metode blackbox. Pengujian akan mengecek kesesuaian input dan output yang dihasilkan dari masing masing fitur pada web. Sehingga web dapat berfungsi dengan baik. Pengujian dengan menggunakan blackbox memiliki keuntungan yaitu penguji tidak perlu memahami bahasa pemrograman untuk melakukan pengujian.

3.2.5 Release

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam rancang bangun web yang dilakukan untuk memelihara website tersebut agar setelah diluncurkan, pembangunan tidak berhenti tim akan terus melakukan pemeliharaan, memperbaiki *bug*, dan

meningkatkan fitur sesuai dengan umpan balik pengguna dan kebutuhan berita supaya bermanfaat bagi pengguna maupun masyarakat.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA