

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Jayapura, Provinsi Papua, Indonesia. Lokasi yang menjadi fokus penelitian berada di Jalan Balai Kota Gedung Kantor Wali Kota Lantai 2 Entrop Kota Jayapura Selatan.

3.2 Spesifikasi Perangkat Yang Digunakan

A. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras yang digunakan sebagai alat untuk membuat atau membangun aplikasi ini adalah laptop, dengan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 3.1 Perangkat Keras

NAMA	KETERANGAN
<i>System operation</i>	<i>Windows 11 Home Single Language</i>
<i>Processor</i>	Intel(R) Celeron(R) N5100 @ 1.10GHz 1.11 GHz
<i>Installed RAM</i>	4,00 GB
<i>System type</i>	64-bit operating system, x64-based processor

B. Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat atau membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Perangkat Lunak

NAMA	KETERANGAN
<i>Microsoft Windows 11</i>	Sebuah sistem operasi yang digunakan dalam menjalankan proses komputerisasi.
<i>Word 2021</i>	Sebuah aplikasi digunakan untuk menyusun penulisan tugas akhir.
<i>Excel 2021</i>	Sebuah aplikasi yang digunakan untuk melakukan perhitungan.

<i>Draw.io</i>	Aplikasi yang digunakan untuk menggambar alur dari sebuah program, seperti ERD, relasi <i>database</i> , <i>data flow diagram</i> , diagram konteks, <i>flowmap/flowchart</i> , dan perancangan desain <i>interface</i> atau antar muka.
<i>Xampp</i>	Aplikasi yang berfungsi sebagai <i>web server</i> yang terhubung ke <i>database</i> .
<i>MySQL</i>	Digunakan untuk membuat dan mengelola <i>database</i> , termasuk menambah, mengubah, dan menghapus data dalam <i>database</i> .
<i>Framework CodeIgniter</i>	Sebuah <i>framework</i> web yang dibuat dalam format PHP.
<i>Visual Studio Code</i>	Aplikasi yang digunakan untuk menulis kode program.
<i>Google Chrome</i>	Aplikasi untuk melakukan pengujian sistem.

3.3 Metode Pengumpulan Data

A. Wawancara

Kegiatan wawancara ini dilakukan dengan Kepala Bidang Statistik dan Persandian, membahas perizinan serta proses pemilihan pegawai negeri sipil terbaik di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Jayapura. Selanjutnya, wawancara dilakukan dengan staf Bidang Informasi dan Komunikasi Publik (IKP), membahas topik-topik terkait penelitian seperti data pegawai yang akan dijadikan alternatif, penentuan kriteria, dan bobot. Bukti pelaksanaan wawancara ini telah dicantumkan pada lembar lampiran.

B. Studi Pustaka

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi, mempelajari, dan mengamati referensi dari buku-buku, jurnal, serta situs-situs internet yang dapat dijadikan bahan acuan dalam penelitian.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai negeri sipil terbaik adalah pendekatan metode *waterfall*. Dalam metode ini, setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya untuk menghindari pengulangan pada tahap yang sama. Metode *waterfall* dipilih karena memungkinkan pendekatan yang sistematis dari satu tahap ke tahap berikutnya.

A. Analisa kebutuhan

Tahap ini merupakan proses pengumpulan data atau kebutuhan yang diperlukan. Pada tahap ini, dilakukan wawancara dengan staf Bidang Informasi dan Komunikasi Publik (IKP) yang membahas data pegawai yang akan dijadikan alternatif, kriteria, bobot, analisis data dan perhitungan.

B. Desain sistem

Tahap desain sistem pada program perangkat lunak meliputi konsep *website*, aspek visual seperti warna, ukuran, dan *font*, struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, prosedur penulisan kode program, dan elemen lain yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

C. Penulisan sinkode program

Setelah desain sistem selesai, langkah berikutnya adalah mentranslasikan desain tersebut menjadi program atau serangkaian perintah dalam bahasa pemrograman.

D. Penerapan/ pengujian program

Program yang telah selesai dikembangkan akan dijalankan pada tahap ini untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran sesuai dengan keinginan.

E. Pemeliharaan

Tahap terakhir adalah pemeliharaan program atau aplikasi yang telah selesai. Pemeliharaan dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan perubahan atau kesalahan yang mungkin terjadi setelah perangkat lunak diimplementasikan.