

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Purwokerto yang beralamatkan di Jl. DR. Soeparno No.29, Purwokerto Wetan, Kec. Purwokerto Timur., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53123. Penelitian ini dimulai dari bulan April 2019 sampai Desember 2019.

#### **B. Metode Pengumpulan Data**

Metode Pengumpulan data adalah tahapan awal dalam metode penelitian yang dilakukan oleh penulis. Langkah yang paling strategis dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data untuk penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian, ada beberapa metode pengumpulan data yang penulis lakukan yaitu Interview atau Teknik Wawancara, Observasi atau Teknik Pengamatan, dan Studi Pustaka.

##### **1. Wawancara**

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara digunakan bila kita ingin mengetahui hal-hal dari responden, yang jumlahnya sedikit, secara lebih mendalam.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi arus informasi dalam wawancara, yaitu pewawancara, responden, pedoman wawancara, dan situasi wawancara (Sudaryono, 2015). Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan pihak BKK SMK Negeri 1 Purwokerto. Objek yang dijadikan narasumber oleh penulis adalah Ketua BKK SMK Negeri 1 Purwokerto untuk mengetahui secara langsung informasi dan permasalahan – permasalahan yang terkait dengan kebutuhan aplikasi, sehingga peneliti memiliki gambaran yang nantinya akan menjadi dasar dalam pembuatan aplikasi Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Purwokerto.

## 2. Observasi

Teknik observasi digunakan dalam mengumpulkan data dengan melalui pengamatan dan pencatatan langsung tentang objek yang akan menjadi topik dalam penelitian ini. Pada dasarnya teknik observasi digunakan untuk melihat dan mengamati perubahan fenomena-fenomena sosial yang tumbuh dan berkembang yang kemudian dapat dilakukan perubahan atas penilaian tersebut, bagi pelaksana observasi untuk melihat obyek moment tertentu, sehingga mampu memisahkan antara yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan (Sudaryono, 2015).

Observasi atau *observation* adalah teknik pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan mengamati secara langsung objek datanya. Data yang diperoleh melalui teknik observasi bersifat asli

karena data diperoleh secara langsung dari pengamatan alamiah atau natural setting yang belum diubah atau dibuat oleh peneliti (Jogiyanto, 2008).

Dalam penelitian yang dilakukan, penulis mengamati dan menganalisis penyebaran informasi lowongan kerja yang diberikan oleh BKK SMK Negeri 1 Purwokerto kepada para alumni di grup *chat* aplikasi *whatsapp*. Dari hasil observasi itu, peneliti mendapatkan informasi tentang sumber dari informasi lowongan kerja berasal dan tujuan informasi lowongan kerja tertuju, pihak – pihak yang menyebarkan informasi lowongan kerja melalui grup *chat*, dan seberapa efektif penyebaran informasi lowongan kerja dan pendaftaran kerja yang telah berjalan di BKK SMK Negeri 1 Purwokerto.

### **3. Studi Pustaka**

Studi Pustaka dilakukan guna mencari landasan teori dari berbagai literatur yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Studi Pustaka dilakukan dengan membaca buku-buku perpustakaan, panduan, serta literatur yang berkaitan dengan bidang penelitian (Yakub, 2012). Dalam penelitian ini, studi pustaka yang dilakukan peneliti adalah dengan membaca jurnal dan mencari literatur ataupun buku - buku yang terkait dengan penelitian dari berbagai sumber untuk melengkapi bahan penelitian, dan panduan pembuatan penelitian ini.

## C. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Alat Penelitian

#### a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan laptop dan *smartphone* (android). Laptop digunakan sebagai media untuk perancangan dan pembuatan program serta untuk menuliskan laporan dari penelitian. Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ::

##### 1) Spesifikasi Laptop

Laptop	: Asus A455L
Processor	: Intel(R) Core(TM) i5-5200U CPU @ 2.7 GHz
Sistem Operasi	: Windows 8.1 64-bit
RAM	: 8 GB
Memori	: 1 TB

##### 2) Spesifikasi *Smartphone* (Android)

Seri Model	: Samsung J4 SM-J415F
RAM	: 4 GB
Memori	: 32 GB
Versi Android	: Pie 9.0

b. Perangkat Lunak (*Software*)

*Software* yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Bahasa Pemrograman : Java dan PHP
- 2) Aplikasi Editor Program : Android Studio dan Sublime Text
- 3) Aplikasi *Design User Interface* : Corel Draw X7
- 4) Aplikasi Pendukung : Web Browser
- 5) Server Hosting

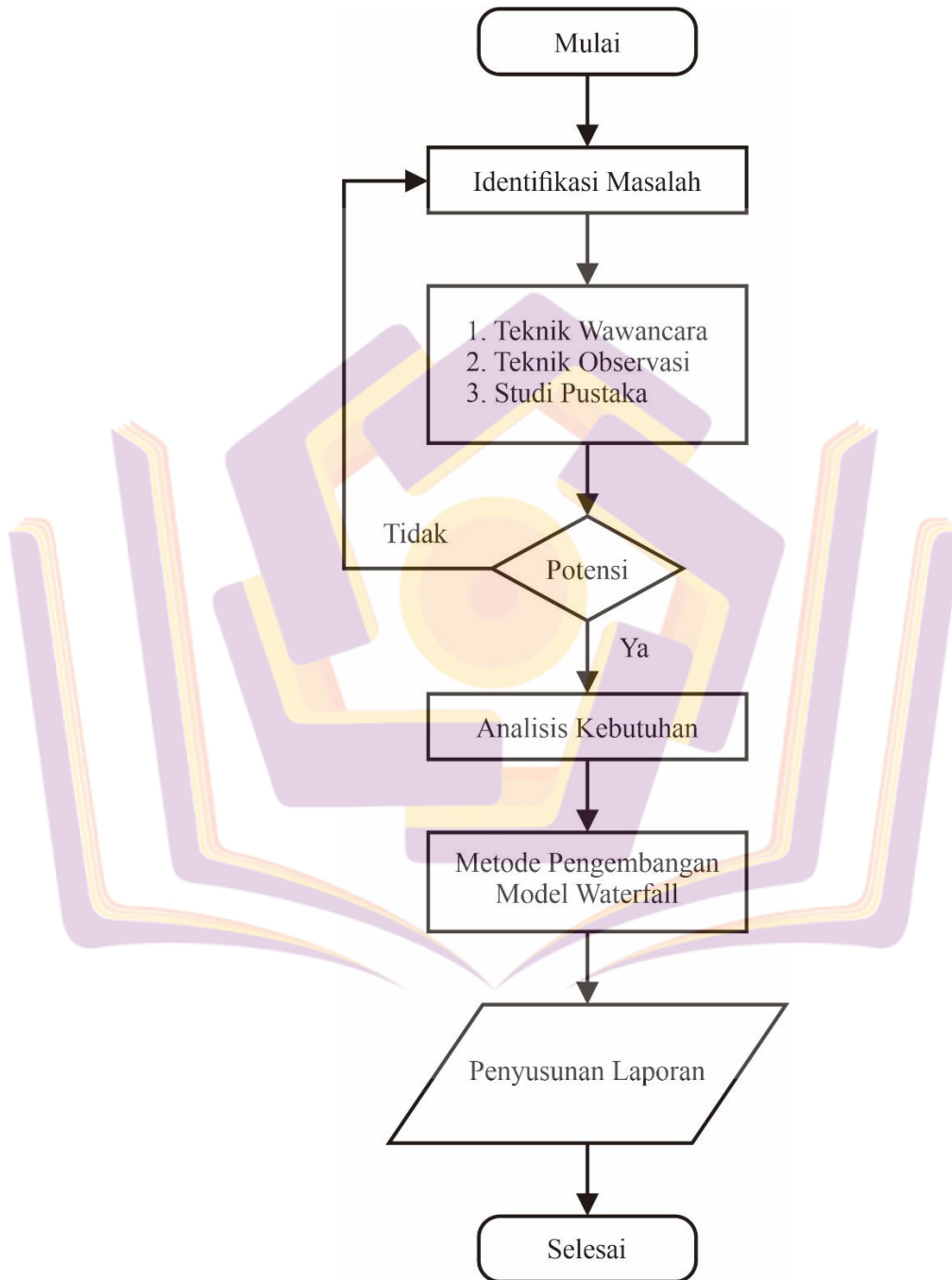
**2. Bahan Penelitian**

Bahan penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah hasil wawancara yang berupa permasalahan yang ada pada BKK saat menyebarkan informasi lowongan kerja, logo SMK Negeri 1 Purwokerto untuk konten dari aplikasi, contoh data pendaftar lowongan kerja yang ada di BKK SMK Negeri 1 Purwokerto dan contoh informasi lowongan kerja untuk menjadi konten dari aplikasi.

**D. Konsep Penelitian**

Konsep penelitian adalah langkah kerja yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah. Dari latar belakang yang sudah diuraikan maka perlu adanya kerangka kerja yang jelas step - stepnya. Kerangka kerja ini

berisi langkah - langkah yang akan dilakukan dalam menyelesaikan masalah yang dibahas. Berikut adalah kerangka kerja dalam penelitian ini:



Gambar 3.1 Bagan Kerangka Kerja

Pada gambar 3.1 bagan kerangka kerja dapat dijelaskan bahwa :

### **1. Identifikasi Masalah**

Proses identifikasi masalah adalah tahapan penulis dalam mengidentifikasi masalah yang ada di objek penelitian. Tahapan ini adalah tahap penting untuk merumuskan masalah yang menjadi latar belakang objek penelitian yang dilakukan. Masalah yang diidentifikasi yaitu bagaimana membuat aplikasi yang berisikan informasi lowongan kerja dan pendaftaran lowongan kerja berbasis *mobile*.

### **2. Pengumpulan Data**

Dalam bagian ini, peneliti melakukan tahap pengumpulan data yang dibutuhkan guna melengkapi semua bahan penelitian. Tahapan pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan beberapa teknik yaitu teknik wawancara atau *interview*, teknik observasi, dan studi pustaka.

### **3. Analisis Kebutuhan Sistem**

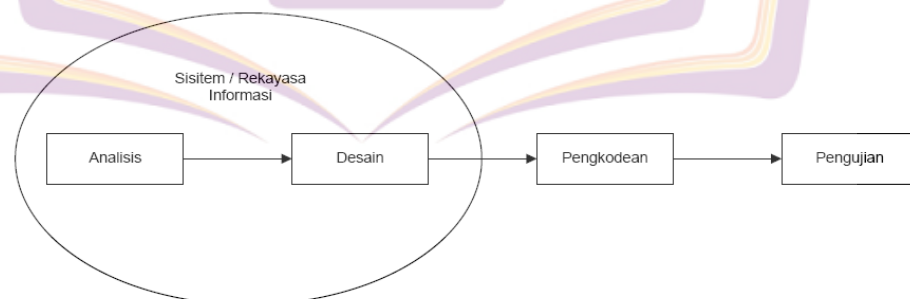
Setelah data terkumpul, lalu selanjutnya adalah melakukan analisa kebutuhan yang dilakukan dalam pembuatan sistem baik dari hardware, software, kebutuhan pengguna, dan proses menganalisis data dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan berupa informasi terkait BKK SMK Negeri 1 Purwokerto dan penyebaran informasi lowongan kerja kepada alumni.

### **4. Metode Pengembangan Sistem**

Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem pada penelitian ini adalah metode pengembangan model *waterfall*. Metode

pengembangan sistem merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi, yaitu suatu proses standar yang diikuti untuk melaksanakan seluruh langkah yang diperlukan untuk menganalisa, merancang, menguji, dan memelihara sistem informasi.

Dasar hidup dari pengembangan sistem yang digunakan adalah *linier sequential* atau *waterfall model*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2013). Berikut gambar 3.2 menunjukkan model *waterfall* :



Gambar 3.2 Model *Waterfall* (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2013)

Tahapan dalam *linier sequential model* atau *waterfall model* adalah sebagai berikut :



a. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan untuk menspesifikasikan permasalahan pada BKK SMK Negeri 1 Purwokerto dan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

b. Desain

Setelah proses pengumpulan kebutuhan diketahui, maka akan dilakukan perancangan sistem atau perancangan design. Desain perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

Di tahap desain ini lebih menekankan pada desain aplikasi yang simple. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Pengkodean

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Pembuatan kode program dilakukan dengan bahasa pemrograman Java dan XML untuk pembuatan aplikasinya dan pemrograman PHP dengan basis

data MySQL untuk pembuatan JSON. Hasil pada tahap ini adalah program sesuai dengan desain yang telah dibuat di tahapan Design.

#### d. Pengujian

Di tahap pengujian ini, fokusnya adalah pada perangkat lunak secara logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah teruji. Ini dilakukan guna meminimalisir error atau kesalahan dan memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

Unit testing pada aplikasi ini dilakukan dengan pengujian blackbox. Metode ujicoba *blackbox* berfokus pada keperluan fungsional dari perangkat lunak. Karena itu, uji coba blackbox ini memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat - syarat fungsional sebuah program, uji coba *blackbox* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya adalah:

- 1) Fungsi - fungsi yang salah atau hilang
- 2) Kesalahan *user interface*
- 3) Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
- 4) Kesalahan performa
- 5) Kesalahan inisialisasi dan terminisasi

Selanjutnya *acceptance testing* dilakukan dengan metode kuisioner, perhitungan hasil kuisioner dilakukan dengan skala

likert. Skala *likert* sendiri menurut (Sudaryono, 2017), digunakan sebagai pengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan skala *likert* ini, maka variabel yang akan diukur dan dijabarkan menjadi indikator sebuah variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan titik tolak untuk menyusun item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

e. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan jika perangkat lunak akan mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap ini dapat mengulangi proses pengembangan untuk perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## 5. Penyusunan Laporan

Pada tahapan yang terakhir adalah penyusunan laporan. Setelah semua tahapan - tahapan dari kerangka kerja telah selesai dilakukan, maka selanjutnya hasil penelitian akan dibuatkan laporan dalam bentuk tulisan ilmiah. Dalam laporan ini juga terdapat saran dan

kesimpulan untuk menjelaskan bahwa penelitian dapat dikembangkan lebih lanjut lagi.

