

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal yang berlokasi di Jalan Raja Alam II, Kelurahan Sei Bedungun, Kecamatan Teluk Bayur, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur – Indonesia.

3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal mulai dari 07 Agustus 2023 sampai dengan 12 Januari 2024.

3.3 Sistematika Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem pencatatan persediaan barang dengan menggunakan metode *waterfall* dengan pendekatan penelitian kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran mendalam dan lengkap tentang suatu peristiwa yang digambarkan berdasarkan keadaan dan permasalahan yang terjadi.

3.4 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini memanfaatkan beberapa metode, seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh informasi dan data secara lengkap. Penjelasan terkait dengan teknik pengambilan data adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan observasi partisipatif, yaitu peneliti terlibat aktif dalam aktivitas sehari-hari subjek yang diamati dan memanfaatkannya sebagai sumber data penelitian yang berharga. Sebelum melakukan perancangan sistem akan dilakukan observasi untuk mengumpulkan informasi yang relevan berkaitan dengan pencatatan persediaan barang di *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

2. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur atau terbuka dengan kepala *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Wawancara ini menggunakan format yang tidak mengandalkan panduan wawancara terstruktur, melainkan menggunakan garis besar sederhana yang khusus fokus pada pencatatan persediaan di *warehouse*.

3. Dokumentasi

Untuk memperlancar proses observasi dan wawancara, dokumentasi yang dimaksud meliputi data pengumpulan melalui penelaahan terhadap dokumen, catatan, bukti, dan data sejarah yang disimpan di *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

Dalam pengambilan data dilakukan juga studi literatur menggunakan dua sumber data yang terdiri dari data primer dan data sekunder, yaitu:

3.4.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber utama. Dalam penelitian ini, data primer akan diperoleh melalui proses observasi dan wawancara. Sumber data primer adalah observasi langsung di *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal guna mendapatkan gambaran mengenai proses pengelolaan persediaan serta cara pencatatan dan penanganan persediaan. Wawancara yang dilakukan ialah dengan kepala *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder untuk penelitian ini diperoleh dari buku, jurnal, skripsi dan *website* yang berhubungan dengan sistem pencatatan persediaan berbasis *Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel. Program VBA akan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Proses analisis data meliputi pengolahan informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber, antara lain observasi, wawancara, dan analisis dokumen, yang semuanya berkaitan dengan persediaan dan transaksi di *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Kemudian akan dilanjutkan dengan menggunakan metode *waterfall* pada *Macro Visual Basic for Applications* (VBA) Microsoft Excel untuk mengembangkan sistem pencatatan persediaan.

Pengukuran tingkat kepuasan dari implementasi aplikasi ini menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control and Security, Efficiency, Service*). Analisis data yang digunakan dengan menentukan nilai *mean* (rata-rata) dari nilai yang dihasilkan dari kuesioner yang dijawab oleh masing-masing responden, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *mean* (rata-rata) pada setiap indikator yang telah ditetapkan. Rumus *mean* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum xi}{N} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

- Me adalah *mean* atau rata-rata
- $\sum xi$ adalah jumlah total dari semua nilai dalam satu indikator
- N adalah jumlah responden

Untuk mendapatkan data dari hasil perhitungan *mean* tentang evaluasi implementasi sistem informasi pencatatan persediaan menggunakan skala interval, digunakan rumus sebagai berikut:

$$Rs = \frac{m-n}{b} \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

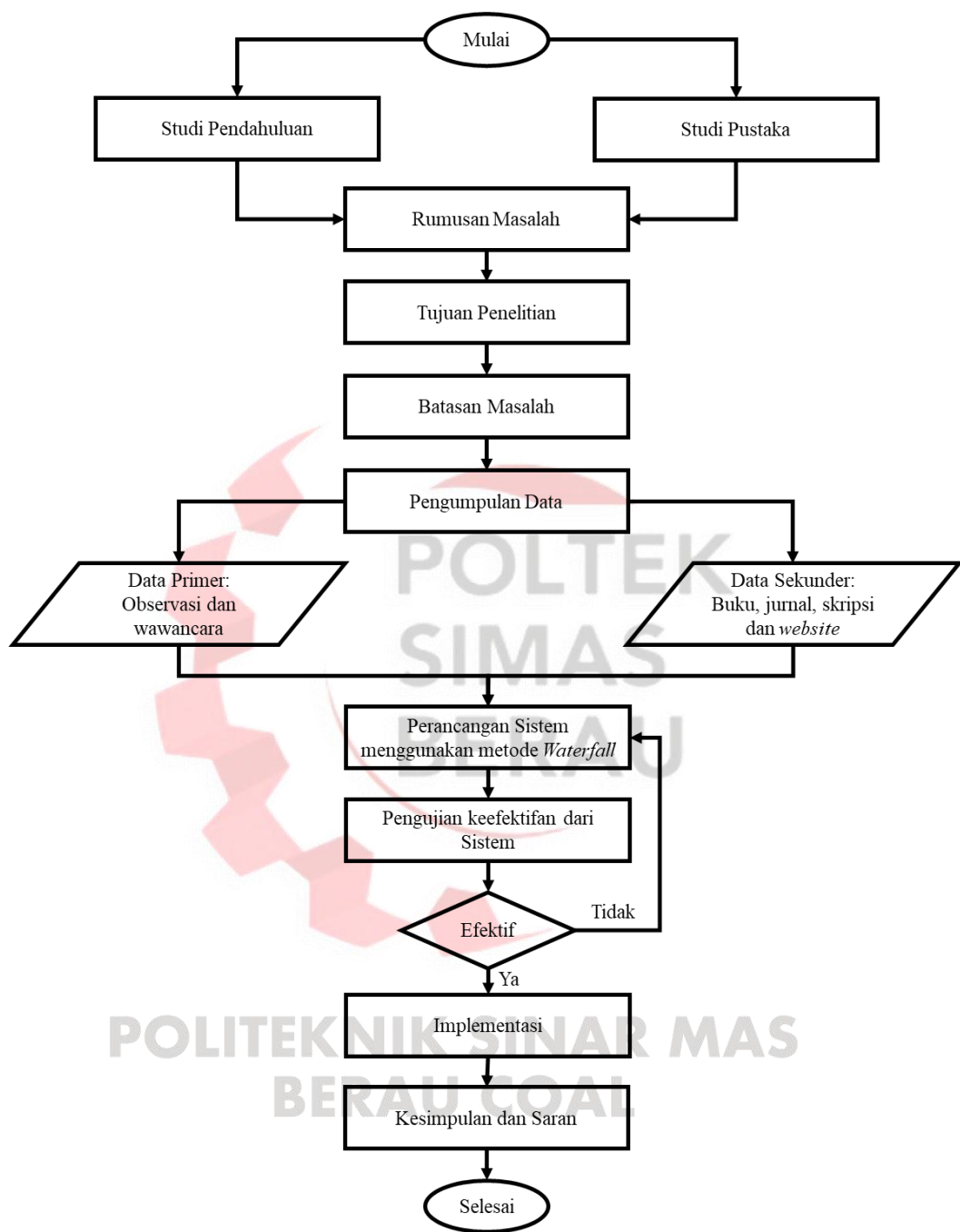
- Rs adalah rentang skala yang akan di cari
- m adalah skor tertinggi pada kuesioner. Rentang skor antara 1 – 5. 1 angka terendah dan 5 angka tertinggi
- n adalah angka pengukuran terendah (1)
- b adalah angka pengukuran tertinggi (5)

Dari rumus di atas, didapatkan nilai Rs sebesar 0,8. Oleh karena itu, rentang skala yang didapatkan dari nilai interval sebesar 0,8 adalah sebagai berikut:

1. **Sangat Buruk:** 1,0 - 1,8
2. **Buruk:** 1,9 - 2,6
3. **Cukup baik:** 2,7 - 3,4
4. **Baik:** 3,5 - 4,2
5. **Sangat Baik:** 4,3 - 5,0

3.6 Diagram Alir Penelitian

Pendekatan yang digunakan untuk perbaikan sistem pencatatan persediaan *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal adalah metode *waterfall*. Pada penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data yang diperlukan melakukan perancangan sistem persediaan menggunakan *Macro VBA* Microsoft Excel, melakukan uji coba penggunaan sistem persediaan, evaluasi sistem, dan implementasi sistem persediaan. Berikut adalah diagram alir penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian
Sumber: (Dikembangkan oleh Peneliti, 2024)

Penelitian yang dilakukan pada *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal yang pertama dilakukan adalah melakukan studi pendahuluan berupa observasi dan pengamatan langsung terhadap aktivitas *warehouse*. setelah itu melakukan indikasi permasalahan yang terjadi pada *warehouse* dengan cara mengidentifikasi faktor

permasalahan yang terjadi dan menetapkan metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Langkah selanjutnya adalah melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan literatur yang berhubungan dengan hal-hal yang digunakan dalam mengelola dan memecahkan masalah. Kemudian melakukan observasi pendahuluan yaitu dengan mengamati proses sistem kerja yang ada di lapangan dan menganalisis masalah secara langsung.

Pengumpulan data diperlukan untuk memecahkan masalah yang terjadi pada *warehouse* Politeknik Sinar Mas Berau Coal. data-data yang diperlukan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan dari pengamatan secara langsung dan melakukan wawancara terhadap karyawan yang bersangkutan, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari mengamati dan mempelajari dokumen atau catatan perusahaan.

Selanjutnya dilakukan perancangan sistem pencatatan persediaan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada *warehouse* sesuai dengan metode dan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Setelah itu, dilakukan uji coba penggunaan sistem pada *warehouse*, jika sistem telah efektif dan efisien maka dilakukan implementasi dengan tujuan dapat membantu sistem pencatatan persediaan menjadi lebih baik namun jika sistem tidak efektif maka akan dilakukan perancangan ulang terhadap sistem tersebut. Langkah terakhir adalah menarik kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL