

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

Setelah memahami struktur dan kegiatan utama dalam divisi-divisi terkait pada PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta yang menjadi fokus penelitian ini, penulis akan menjelaskan lebih lanjut mengenai subyek dan obyek penelitian yang menjadi titik utama analisa dan evaluasi dalam kajian ini. Penelitian ini terutama berfokus pada interaksi antara setiap divisi pada *Acces Service Operation (ASO)* yang menaungi *Work Order Center (WOC)*, dan *Help Desk (HD)* serta penggunaan Sistem Manajemen *Data Order (MATADOR)* sebagai Obyek Penelitian yang akan dibahas lebih rincidalam *sub-bab* berikutnya.

3.1.1 Subyek Penelitian

Subyek pembahasan dalam penelitian ini merujuk pada beberapa divisi di PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta, yaitu *Acces Service Operation (ASO)*, *Work Order Center (WOC)*, dan *Help Desk (HD)*. *Acces Service Operation (ASO)* adalah divisi yang bertugas menyediakan layanan bantuan dan dukungan teknis untuk pelanggan baru dan pelanggan yang mengalami masalah atau memiliki pertanyaan terkait dengan layanan telekomunikasi. *Work Order Center (WOC)* adalah divisi dibawah naungan *Acces Service Operation* yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan penanganan pesanan layanan telekomunikasi, serta penyelesaian keluhan dan masalah yang dialami oleh pelanggan. Sementara itu, *Help Desk (HD)* adalah layanan dukungan teknis dibawah naungan *Acces Service Operation* yang disediakan oleh perusahaan untuk membantu pelanggan menyelesaikan masalah atau pertanyaan terkait dengan layanan telekomunikasi yang mereka gunakan.

3.1.2 Obyek Penelitian

Obyek penelitian dalam studi ini adalah Sistem Matador, sebuah sistem *audit* yang dikembangkan untuk merekap dan mengelola *data* pelanggan baru serta *data* pengaduan pelanggan yang berasal dari dua sumber *data* yang berbeda yaitu STARCLICK untuk *data* pelanggan baru dan RISMA untuk *data* pengaduan pelanggan. Sistem ini bertujuan untuk mempercepat pengambilan keputusan menggantikan merekap dan mengelola secara manual melalui *excel* dengan waktu *relative* lama.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Pada Bab 3.2 mengenai Alat dan Bahan Penelitian, penulis akan membahas secara rinci alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini. Bab ini dibagi menjadi dua bagian utama. Pertama, mengulas mengenai spesifikasi dan kegunaan dari berbagai alat yang digunakan, termasuk perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung proses pengembangan. Kedua, melakukan *observasi* bahan-bahan penelitian yang meliputi peran dan tugas divisi-divisi di PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta dan pemanfaatan Sistem Manajemen Data Order (MATADOR).

3.2.1 Alat

Peneliti menggunakan alat dalam proses penelitian ini untuk membantu pengembangan Sistem Matador berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan untuk membangun Sistem Matador yang dapat dilihat pada Tabel 3.1

Table 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras

Nama <i>Hardware</i>	Spesifikasi
<i>Processor</i>	AMD A4-5000APU
<i>RAM</i>	8GB
<i>HDD</i>	5184MB

Table 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Nama Software	Versi	Keterangan
Windows 11	Windows 11 Pro 64-Bit	Sistem Operasi
Visual Studio Code	1.85.2	Kode Editor Dalam Merancang bangun dan Mengembangkan <i>Website</i>
Xampp	8.2.12	Paket Software untuk Server <i>Web</i> yang meliputi Apache, MariaDB, <i>PHP</i> , dan Perl
Google Chrome	122.0.6261.6	<i>Web</i> Browser untuk Menampilkan Aplikasi <i>Web</i>
Code Igniter 3	3.1.13	<i>Framework PHP</i> untuk Membangun dan Mengembangkan Aplikasi <i>Web</i>

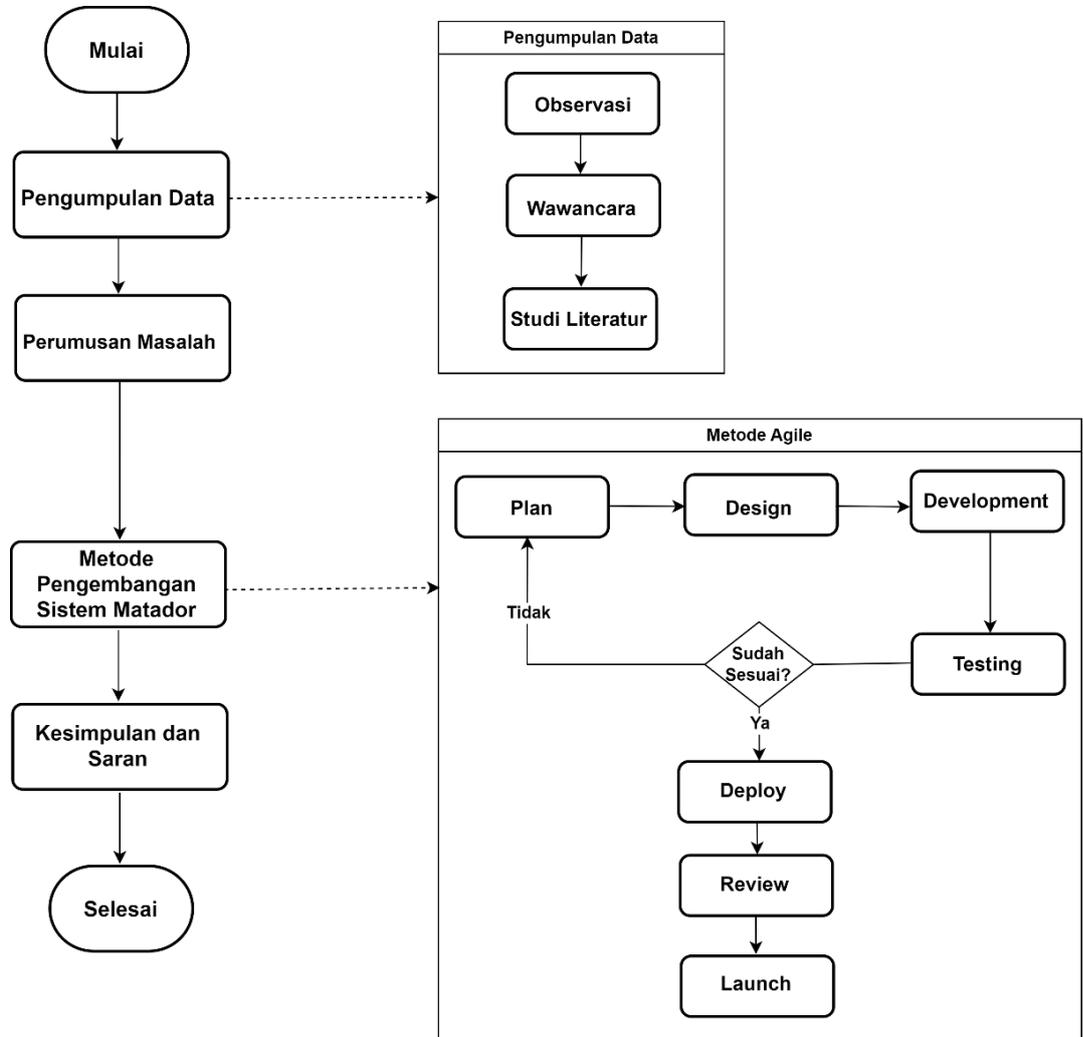
3.2.1 Bahan

Bahan penelitian dalam studi ini melibatkan beberapa divisi dari PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta dan Sistem Manajemen Data Order (MATADOR).

1. Divisi PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta: Divisi yang menjadi subjek penelitian adalah *Acces Service Operation (ASO)*, *Work Order Center (WOC)*, dan *Help Desk (HD)*. Divisi-divisi ini menjadi bagian penting dalam proses operasional PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta dan memiliki tugas dan tanggung jawab yang beragam dalam memberikan layanan dan dukungan teknis, pengelolaan pesanan layanan telekomunikasi, serta penyelesaian keluhan dan masalah pelanggan.
2. Sistem Manajemen Data Order (MATADOR) menjadi obyek penelitian yang berfungsi sebagai sistem audit yang dikembangkan untuk merekap dan mengelola *data* dari berbagai dua sumber STARCLICK dan RISMA. Sistem ini memiliki peran penting dalam

mempercepat dalam pengambilan keputusan

3.3 Diagram Alir Penelitian/Proses Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1 Pengumpulan Data

Tahapan ini melibatkan pengumpulan *data* yang relevan untuk pengembangan sistem dengan melakukan observasi, serta melakukan wawancara dan melakukan studi literatur. Pengumpulan data ini mencakup informasi dari sistem STARCLICK dan RISMA, serta *input* dari *stakeholder*

terkait untuk memahami kebutuhan dan ekspektasi terhadap sistem yang akan dikembangkan.

3.3.2 Perumusan Masalah

Pada tahap ini, dilakukan pengenalan terhadap permasalahan yang dihadapi oleh dimana PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta belum memiliki sistem dalam merekap dan mengelola *data* pelanggan baru serta pengaduan pelanggan yang bersumber dari dua sistem berbeda, STARCLICK dan RISMA. Perekapan dan pengelolaan data pelanggan barudan pengaduan pelanggan pada PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta masih manual menggunakan *excel*, sehingga memakan waktu pengambilan keputusan yang *relative* lama.

3.3.3 Pengembangan Sistem Matador Menggunakan Metode Agile

3.3.4.1 Plan

Berdasarkan prinsip metodologi *agile* yang menekankan adaptasi dan respons cepat terhadap perubahan, PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta memprioritaskan kemudahan penggunaan dan kebutuhan pengguna dalam perencanaan Sistem Matador. Rencana ini dibangun atas dasar iterasi yang memungkinkan pengembangan bertahap sistem untuk memenuhi persyaratan teknis dan fungsional yang berubah sesuai dinamika operasional.

3.3.4.2 Design

Desain Sistem Matador mengadopsi prinsip-prinsip *agile* dengan fokus pada fleksibilitas dan adaptif, menggunakan *UML* untuk memvisualisasikan arsitektur sistem. Hal ini memudahkan identifikasi, kategorisasi, dan pengolahan *data*, serta mendukung perubahan kebutuhan pengguna yang terdiri dari *admin* dan karyawan PT. Telkom

Indonesia Witel Yogyakarta.

3.3.4.3 Develop

Pengembangan Sistem Matador mengikuti pendekatan *agile*, memfokuskan pada penulisan kode dan integrasi fitur sesuai desain. Pengembang berkolaborasi erat untuk menciptakan sistem yang tidak hanya memenuhi kebutuhan teknis namun juga mudah diadaptasi dan digunakan oleh pengguna, yaitu *admin* dan karyawan.

3.3.4.4 Test

Pengujian Sistem Matador mengaplikasikan metodologi *agile*, dengan serangkaian tes iteratif yang menjamin setiap komponen bekerja sesuai harapan. Melalui pengujian *blackbox*, sistem dievaluasi untuk kinerja, keandalan, dan keamanan, memastikan fungsionalitas berjalan lancar.

3.3.4.5 Deploy

Penyebaran sistem Matador ke lingkungan produksi mencakup hosting program di *internet*, memastikan aksesibilitas melalui desktop di mana saja dan kapan saja. Tahap ini dimulai dengan seleksi penyedia hosting yang tepat, pembuatan domain untuk akses, dan pengunggahan program serta database ke cloud, memfasilitasi penyimpanan *data* yang aman dan terpusat.

3.3.4.6 Review

Tahap *review* Sistem Matador merupakan aktivitas memberikan kritik dan saran terhadap sistem yang telah di-*deploy*, melibatkan *stakeholder*. *Review* ini penting untuk menangkap feedback pengguna dan menentukan perubahan yang diperlukan untuk meningkatkan sistem.

2.3.4.7 Launch

Peluncuran Sistem Matador adalah tahap klimaks dari siklus pengembangan, di mana sistem diintegrasikan sepenuhnya ke dalam operasional PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta. Tahap ini diawali dengan kegiatan pelatihan pengguna, dan penyesuaian akhir sebelum sistem digunakan secara *internal*.

3.3.6 Kesimpulan Dan Saran

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Sistem Matador di PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta telah berhasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Sistem Matador di PT. Telkom Indonesia Witel Yogyakarta telah berhasil dalam merekap dan mengelola data work order dari dua sumber menggunakan metode agile, mempercepat pengambilan keputusan. Berdasarkan hasil pengujian kelayakan sistem melalui *blackbox testing* yang melibatkan 5 responden dari berbagai jabatan, sistem menunjukkan keberhasilan 100% dalam kinerja fungsionalitasnya, memastikan efektivitas sistem *audit* tersebut.