

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Terkait

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fauzi pada tahun 2021 dengan judul “SISTEM INFORMASI IT-HELPDESK UNIVERSITAS LABUHANBATU BERBASIS WEB”, menggunakan metode waterfall dalam penelitiannya dan setelah dilakukan pengujian dengan metode *Blackbox Testing* Sistem IT-HelpDesk yang dibuat dapat berkerja dengan lebih efektif dan efisien dalam merespon laporan masalah yang dikirim oleh *user* dengan adanya sistem yang dibuat ini juga dapat membantu admin dan *user* melakukan *Tracking* terhadap proses pengerjaan masalah sampai selesai, Admin juga dimudahkan dalam mendokumentasikan laporan[5].

Menurut penelitian yang ditulis oleh Yosua Liharja pada tahun 2022 dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Support Berbasis Website”, hal yang penting dalam membantu penanganan masalah dalam IT Helpdesk adalah kecepatan dalam memberikan pelayanan terutama yang berhubungan dengan perangkat komputer maupun jaringan internet dan intranet, oleh karena itu diperlukan sistem informasi helpdesk yang dapat diakses Dimana saja dengan koneksi internet dan permasalahan pun dapat diatasi dengan baik[7].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Annisa Nur Chasanah, dan Rendy Yudha Wisudya pada tahun 2025 dengan judul “SISTEM INFORMASI HELPDESK BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS SAINTEK

MUHAMMADIYAH JAKARTA” sebuah solusi untuk merespon pelayanan penanganan masalah dengan cepat untuk mahasiswa di Universitas Saintek Muhammadiyah adalah dengan membuat sistem informasi *helpdesk* berbasis *website*, sistem *helpdesk* ini merupakan sesuatu yang dicari ketika pengguna ingin menyelesaikan masalah atau memerlukan informasi dan bantuan. Sebuah sistem *helpdesk* yang dapat menampung masalah, keluhan, dan juga mempermudah proses pelayanan kampus dan menjawab pertanyaan seputar layanan informasi dan akademik kampus menjadi tujuan dalam penelitian ini[8].

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ilza Ichsanudin Rachman Pratama dan Bonda Sisephaputra pada tahun 2024 dengan judul “Pengembangan Sistem Helpdesk Menggunakan Chatbot Dengan Metode Retrieval-Augmented Generation (RAG)” mengatakan efisiensi layanan administratif di lingkungan kampus dapat ditingkatkan dengan mengembangkan sebuah sistem *helpdesk* yang menggunakan *chatbot* dengan metode *Retrieval Augmented Generation* (RAG). Kemudahan dalam pengaksesan informasi akademik dan administratif menjadi hasil yang dapat diraih dari penelitian ini, dan juga dapat menyederhanakan interaksi antara pengguna dengan sistem *helpdesk*, namun sistem ini belum menerapkan *deployment server* dan menerapkan konfigurasi *prompt* yang dapat meningkatkan akurasi dan kapabilitas sistem[9].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yogi Ramadhani pada tahun 2024 dengan judul “OPTIMASI OPERASIONAL HELPDESK: SELEKSI SISTEM TIKET MELALUI PENDEKATAN AHP” aplikasi *Helpdesk*

Ticketing System (HTS) merupakan sebuah sistem yang dapat memberikan pelayanan kepada pelanggan dari berbagai saluran dalam satu panel terpadu, dan dapat menghubungkan *customer service ticketing system* dengan *website*, *live chat*, telepon, email, dan lainnya. Keberadaan sistem *helpdesk* juga merupakan hal yang krusial dalam mendapatkan layanan yang responsif[10].

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengembangan sistem *helpdesk* berbasis web telah memiliki banyak kontribusi yang signifikan dalam penelitian ini. Dengan mengacu pada penelitian yang telah dilakukan, sistem yang dikembangkan dapat disempurnakan dengan *fitur* yang lebih sesuai untuk menangani permasalahan secara efektif. Penambahan *fitur* penugasan langsung kepada teknisi serta percakapan untuk setiap laporannya diharapkan dapat kemudahan bagi pengirim laporan dan mempercepat proses penyelesaian masalah, lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4 Tabel Perbandingan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Sistem merupakan suatu kumpulan dari banyaknya komponen fungsional yang saling berhubungan dan memiliki tujuan yang sama dalam melakukan sebuah proses[11].

2.2.2 Website

Situs web atau website merupakan sebuah halaman yang memiliki susunan yang terstruktur dan terorganisir yang memungkinkan pengguna mendapatkan akses informasi baik dalam

bentuk teks, gambar, atau video dengan lebih mudah dan menarik[12], dan dapat diakses dan digunakan oleh semua orang yang memiliki koneksi internet[11].

2.2.3 Helpdesk

Pelayanan dalam bentuk *Helpdesk* merupakan sebuah pelayanan yang memiliki tujuan untuk menjembatani antara *end-user* atau pelanggan dengan teknisi atau bagian yang bertanggung jawab untuk sebuah permasalahan di suatu perusahaan, secara umum helpdesk juga dapat diartikan sebagai suatu inti yang menyediakan layanan yang bertanggung jawab membawa sumber daya untuk mengatasi sebuah masalah[11].

2.2.4 Koordinasi Masalah

Koordinasi masalah merupakan sebuah proses penyelarasan berbagai pihak untuk mencapai Solusi dengan melibatkan pengorganisasian, komunikasi, dan sinkronisasi antar individu yang memiliki tanggung jawab atau peran dalam sebuah masalah.

2.2.5 Visual Studio Code

Salah satu *text* editor yang sering digunakan oleh para pengembang adalah Visual Studio Code. aplikasi yang mendukung banyak bahasa pemrograman, dan memiliki fleksibilitas tinggi yang memungkinkan pekerjaan dilakukan secara lebih efisien di berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS[13].

2.2.6 Hypertext Preprocessor (PHP)

Bahasa pemrograman PHP digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web yang dapat terhubung dengan server. Dalam proses pengembangannya, bahasa ini biasanya dipadukan dengan *Hypertext Markup Language* (HTML) untuk menyusun tampilan antarmuka pengguna pada halaman website[14].

2.2.7 Hypertext Markup Language (HTML)

Sebuah dokumen *text* yang dapat dipakai untuk menampilkan informasi dalam bentuk *Hypertext* pada halaman *web* dengan cara mengatur tampilannya menggunakan tanda (*markup*)[15].

2.2.8 Codeigniter

Salah satu framework PHP dengan sistem yang mendukung *Model, View* dan *Controller* (MVC), Codeigniter merupakan sebuah *framework* PHP yang dapat membantu *developer* dalam mempercepat pembuatan sebuah *website*[16].

2.2.9 Bootstrap

sebuah paket aplikasi Bootstrap merupakan paket aplikasi yang biasanya digunakan untuk menghemat waktu dalam pengerjaan sebuah *website* karena sudah berisi template desain yang sudah disiapkan seperti *design button, table, form, navigasi*, atau bahkan ukuran atau *resolusi* dari *website* yang akan dibuat[17].

2.2.10 XAMPP

paket perangkat lunak yang memiliki lingkungan pengembangan web lokal yang dapat digunakan juga sebagai server adalah XAMPP. Paket ini terdiri dari beberapa program utama seperti Apache untuk server web, MySQL untuk basis data, serta penerjemah bahasa pemrograman seperti PHP dan Perl yang memungkinkan pengguna menjalankan aplikasi berbasis web secara lokal tanpa perlu koneksi internet[16].

2.2.11 MySQL

Salah satu sistem manajemen database yang biasa digunakan adalah MySQL sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mengelola dan menyimpan data dalam tabel terpisah[18]. MySQL merupakan produk *Database Management Software (DBMS) open source* yang berjalan pada sistem operasi UNIX, Linux, dan Windows [16].

2.2.12 Pusher

Salah satu library yang digunakan untuk mengirim dan menerima data secara waktu nyata (real-time) adalah Pusher. Penggunaan teknologi ini memungkinkan pengguna menerima pembaruan data secara langsung tanpa perlu memuat ulang halaman. [19]. Dalam sistem ini Pusher digunakan untuk mendapatkan pesan dan notifikasi sehingga dapat memudahkan komunikasi dalam sebuah permasalahan.

2.2.13 Unified Modeling Language (UML)

Dalam pengembangan aplikasi berbasis object oriented umumnya menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai sebuah alat bantu visual untuk membantu developer dalam merancang sebuah sistem perangkat lunak, dengan UML developer dapat dengan mudah menganalisis, memvisualisasikan, dan mendokumentasikan sistem dengan lebih rinci[13]. UML yang akan digunakan untuk merancang sistem ini adalah :

a. *Use Case Diagram*

Diagram yang berfungsi untuk menggambarkan perilaku yang akan terjadi ketika sistem dibuat adalah *use case* diagram ini, dengan *use case* dapat digambarkan interaksi apa yang akan dilakukan oleh aktor atau pengguna[20],

b. *Activity Diagram*

Diagram aktifitas merupakan sebuah diagram yang memvisualisasikan aktifitas apa saja yang terjadi pada sistem,

c. *Sequence Diagram*

Diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek adalah *sequence* diagram, biasanya digunakan untuk menunjukkan komunikasi apa saja yang dilakukan ketika sistem menangani sebuah tugas atau aksi,

d. *Class Diagram*

Diagram *class* merupakan diagram yang digunakan untuk menunjukkan kelas objek yang menyusun sebuah sistem dan juga menampilkan hubungan antar kelas objek tersebut[8].