

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

- 1) Sistem Informasi merupakan gabungan dari teknologi, data, dan orang yang bekerja bersama untuk menyimpan, mengolah, mengumpulkan dan menyebarkan informasi dengan tujuan untuk membantu orang atau organisasi untuk dalam mengambil keputusan dan mencapai tujuan dengan lebih efisien. (Kendall dan Kendall 2011), sistem informasi adalah Kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna.
- 2) Kualitas sistem yang baik dalam sebuah sistem informasi. (Kendall dan Kendall 2011), menyatakan bahwa sistem informasi yang baik harus memenuhi berbagai aspek seperti keandalan, kecepatan, keamanan, dan kemudahan pemakaian. Mereka menekankan bahwa sistem informasi yang baik harus mampu membantu proses pengambilan Keputusan dalam waktu yang singkat, akurat dan tepat waktu.
- 3) Kualitas informasi yang baik dalam sebuah sistem informasi. Sebuah informasi dapat dikatakan baik apabila informasi tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna dan juga akurat atau dapat dipercaya, selain itu informasi juga harus lengkap dan menyajikan seluruh data yang dibutuhkan tanpa ada yang terlewatkan. Informasi yang baik juga harus dapat mudah dipahami oleh orang yang membutuhkan. (Laudon dan Laudon 2012), menyatakan bahwa informasi yang berkualitas haruslah relevan, tepat waktu, akurat, dan dapat diverifikasi. Menurut mereka informasi yang memenuhi kriteria ini memberikan kontribusi signifikan bagi pengguna, terutama dalam pengambilan Keputusan yang kritis.
- 4) Kualitas pengguna yang baik dalam sebuah sistem informasi. Pengguna dapat dikatakan baik apabila mereka memiliki pemahaman terhadap sistem, selain itu pengguna yang baik juga harus memiliki keterampilan dalam menggunakan sistem tersebut. Pengguna yang baik juga harus

patuh terhadap aturan dan prosedur yang sudah ada di dalam sistem, mereka tidak boleh mencoba untuk merusak atau melakukan perubahan pada sistem tersebut. Pengguna yang baik juga harus mampu beradaptasi dengan perubahan sistem, mereka mampu beradaptasi dengan update dan pembaruan sistem. (Raymond McLeod dan George Schell 2008). Menyebutkan bahwa kualitas pengguna yang baik dapat dilihat dari pemahaman dan keterampilan yang baik dalam menggunakan sistem informasi. Mereka menekankan bahwa pengguna yang efektif dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi, Mengikuti prosedur yang telah diterapkan, dan memiliki pemahaman yang baik mengenai pentingnya keamanan dan informasi

- 5) Telegram *Bot* merupakan akun khusus yang terintegrasi dengan server Telegram melalui API (*Application Programming Interface*). *Bot* ini berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dan sistem otomatis, memungkinkan eksekusi perintah atau layanan tertentu tanpa memerlukan intervensi manusia secara langsung. Telegram Bot tidak memerlukan nomor telepon tambahan dan dapat dikembangkan untuk berbagai kebutuhan, seperti pengiriman notifikasi, pengelolaan data, atau integrasi dengan platform eksternal. Nufusula & Susanto (2018).
- 6) Panji dkk. (2023). Telegram *Bot* adalah program berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk berinteraksi dengan pengguna melalui platform Telegram. *Bot* ini dapat diprogram untuk menjalankan tugas-tugas spesifik, seperti pencarian data, pengiriman pesan terjadwal, atau integrasi dengan database. Keunggulan utama Telegram *Bot* terletak pada kemampuannya untuk beroperasi secara *real-time* dan fleksibel, sehingga cocok digunakan dalam otomatisasi sistem manajemen informasi.
- 7) Telegram *Bot* adalah solusi teknologi yang memanfaatkan API Telegram untuk menyediakan layanan otomatis berbasis pesan. *Bot* ini dapat dikustomisasi untuk berbagai fungsi, seperti monitoring sistem, manajemen dokumen, atau notifikasi berbasis waktu. Menurut Patel & Gupta, Telegram *Bot* ideal untuk organisasi yang membutuhkan

efisiensi operasional karena mengurangi ketergantungan pada proses manual dan meningkatkan akurasi data. Patel&Gupta (2021).

2.2 Kajian Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Nalakhudin dkk. (2021) yang berjudul “Pemanfaatan Notifikasi Telegram Untuk Monitoring Perangkat CCTV Rumah Sakit Orthopaedi Purwokerto” berfokus pada pengembangan sistem monitoring CCTV di Rumah Sakit Orthopaedi Purwokerto. Sistem ini dirancang untuk mengatasi keterbatasan pengawasan CCTV yang sebelumnya hanya beroperasi selama 14 jam sehari. Dengan memanfaatkan notifikasi Telegram *bot*, penelitian ini berhasil mengirimkan informasi real-time terkait status perangkat CCTV, seperti nama perangkat, alamat IP, dan waktu deteksi gangguan. Metode *action research* digunakan untuk menguji dan mengembangkan sistem, sehingga teknisi dapat melakukan perbaikan lebih cepat. Hasilnya, sistem ini meningkatkan efisiensi pemantauan hingga 24 jam dan mengurangi risiko keamanan..

Mahmud dan Hasnawi (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Implementasi Bot Telegram Untuk Monitoring Jaringan Dengan Pendekatan Security Policy Development Life Cycle Pada Kementerian Kelautan dan Perikanan Untia” mengimplementasikan *bot* Telegram untuk memantau jaringan komputer di Kementerian Kelautan dan Perikanan Untia. Penelitian ini bertujuan mengatasi lambatnya respons *network administrator* saat terjadi gangguan. Dengan menggabungkan MikroTik dan API Telegram, sistem ini mengirimkan notifikasi gangguan jaringan secara otomatis. Tahapan implementasi mencakup analisis kebutuhan, desain topologi, dan pengujian kinerja. Hasilnya, rata-rata waktu respons notifikasi hanya 6,8 detik, yang dipengaruhi oleh kualitas jaringan internet..

Aditya Pratama dan Rina Wijaya (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Implementation of Telegram Bot for Archival Notification System in Government Institutions” mengembangkan sistem notifikasi arsip berbasis *bot* Telegram yang terintegrasi dengan Google *Spreadsheet*. Sistem ini

dirancang untuk mengidentifikasi arsip yang telah habis masa retensinya dan mengirimkan pemberitahuan otomatis kepada petugas. Data arsip diimpor dari sistem manajemen arsip ke Google Sheets, lalu dihubungkan dengan *bot* menggunakan Google Apps Script. Hasil penelitian menunjukkan pengurangan waktu pencarian arsip dari beberapa jam menjadi hitungan detik, serta peningkatan akurasi identifikasi arsip.

Studi oleh Siti Nurhaliza dan Ahmad Fauzi (2021) yang berjudul “*Automated Archival Management Using Telegram Bot and Cloud-Based Database*” merancang sistem manajemen yang menggabungkan *bot* Telegram, Google Sheets, dan Google Drive. Sistem ini tidak hanya mengirimkan laporan harian tentang arsip inaktif, tetapi juga menyimpan arsip digital di Google Drive untuk audit. Dengan memanfaatkan *conditional formatting* di Google Sheets, petugas dapat mengidentifikasi arsip yang habis retensi secara visual. Penelitian ini menekankan fleksibilitas integrasi antara platform cloud dan aplikasi pesan instan.

Muhammad Ali dan Diah Anggraeni (2023) dalam penelitiannya yang berjudul “*Chatbot-Based Archival Destruction Alert System for Public Sector Organizations*” mengembangkan sistem peringatan pemusnahan arsip berbasis *bot* Telegram untuk organisasi sektor publik. Sistem ini menggunakan Google Sheets sebagai database dan Google Apps Script untuk mengirimkan peringatan otomatis. Keunggulan penelitian ini terletak pada analisis komparatif antara metode manual dan otomatisasi, di mana sistem *bot* mampu mengurangi waktu kerja petugas hingga 99,97%. Selain itu, penggunaan *conditional formatting* memudahkan visualisasi data arsip yang kedaluwarsa..

2.2.1 Persamaan Dengan Penelitian Terdahulu

- 1) Pada kajian Pustaka yang pertama *bot* Telegram digunakan untuk memonitoring CCTV selama 24 jam atau *real time* dan *bot* telegram akan mengirimkan notifikasi apabila terjadi masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian ini di mana *bot* Telegram akan difungsikan untuk memonitoring database arsip inaktif selama 24 jam, dan akan mengirimkan notifikasi apabila terdapat arsip yang sudah habis masa retensinya
- 2) Pada kajian pustaka yang kedua *bot* Telegram digunakan untuk memonitoring jaringan. Dan akan mengirimkan notifikasi kepada pengguna apabila terdapat masalah yang terjadi pada jaringan. Hal ini sejalan dengan penelitian ini yang memfungsikan *bot* Telegram untuk memonitoring daftar arsip inaktif, dan akan mengirimkan notifikasi kepada pengguna apabila terdapat arsip yang sudah habis masa retensinya.
- 3) Pada kajian pustaka yang ketiga *bot* Telegram dan juga Google *Spreadsheet* dijadikan sebagai komponen utama untuk otomatisasi arsip. Tujuan dari penelitian tersebut juga untuk mengurangi waktu dan kesalahan manusia dalam pencarian dan penentuan arsip yang habis masa retensi.
- 4) Penelitian tersebut sama-sama memfokuskan pada pencarian arsip yang sudah habis masa retensinya. Selain itu terdapat juga *bot* Telegram dan Google *Spreadsheet* sebagai komponen utama pada penelitian.
- 5) Pada penelitian ini *bot* Telegram dan Google *Spreadsheet* masih digunakan sebagai komponen utama pada pencarian arsip yang sudah habis masa retensinya. Selain itu penelitian ini juga mempunyai kesamaan dengan menggunakan *conditional formatting* untuk menandai arsip yang sudah habis masa retensinya. Ini akan memudahkan pengguna untuk menindaklanjuti arsip yang sudah habis masa retensinya.

2.2.2 Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

- 1) Pada kajian pustaka yang pertama *bot* Telegram digunakan untuk memonitoring CCTV, sedangkan dalam penelitian ini *bot* Telegram digunakan untuk memonitoring daftar arsip inaktif yang akan habis retensinya.
- 2) Penelitian kedua menghasilkan notifikasi gangguan jaringan dalam hitungan detik, tetapi hanya menyajikan informasi teknis (IP, status perangkat). Pada penelitian ini, notifikasi tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga dilengkapi dengan call-to-action seperti perintah /download untuk mengunduh daftar arsip. Perbedaan ini menunjukkan bahwa Telegram bot dalam konteks kearsipan berfungsi sebagai alat bantu keputusan, bukan sekadar pengirim pesan pasif.
- 3) Studi ketiga mengirimkan notifikasi harian tanpa menghasilkan laporan terstruktur. Penelitian ini melangkah lebih jauh dengan membuat sheet terpisah yang berisi daftar arsip habis retensi secara otomatis. Fitur ini memungkinkan petugas mengakses data dalam format tabel yang siap cetak, berbeda dengan penelitian terdahulu yang hanya menampilkan pesan singkat. Selain itu, penelitian ini memasukkan variabel chat ID untuk personalisasi notifikasi, yang tidak dijelaskan dalam studi sebelumnya.
- 4) Penelitian keempat menggunakan Google Drive untuk menyimpan arsip digital, sedangkan penelitian ini memanfaatkan Google Sheets secara dinamis untuk mengolah data real-time. Perbedaan ini menekankan pada fleksibilitas: Drive cocok untuk penyimpanan massal, sementara Sheets memungkinkan manipulasi data langsung (filter, rumus, pivot). Dengan demikian, penelitian ini menawarkan interaktivitas yang lebih tinggi dibandingkan sekadar penyimpanan dokumen statis.

- 5) Pada penelitian kelima Lokasi penelitian difokuskan ke organisasi sektor public. Sedangkan pada penelitian saya lebih fokus ke konteks local (Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Cilacap). Selain itu penelitian saya juga memberikan analisis efisiensi yang lebih rinci tentang dampak dari sebelum otomatisasi dan sesudah otomatisasi.