

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Telah menjadi pengetahuan umum bahwa aktivitas membaca memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Melalui membaca, seseorang dapat memperoleh wawasan yang telah dihasilkan oleh para tokoh besar. Membaca adalah proses mengartikan tulisan untuk memahami maknanya [1]. Kegiatan membaca dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, meskipun sering kali kita kaitkan dengan perpustakaan. Hal ini karena perpustakaan merupakan pusat informasi yang dapat diakses oleh semua orang [2].

Perpustakaan UNUGHA Cilacap adalah perpustakaan perguruan tinggi yang dibangun untuk mendukung kegiatan civitas akademika. Berdasarkan Buku Pedoman Perpustakaan Perguruan Tinggi tahun 2004, perpustakaan memiliki peran penting dalam mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat [3]. Oleh karena itu, perpustakaan memiliki fungsi sebagai tempat edukasi, sumber informasi, penunjang penelitian, rekreasi, publikasi, serta interpretasi informasi.

Berdasarkan data tahun 2024, jumlah anggota Perpustakaan UNUGHA terdiri dari 635 mahasiswa, 17 dosen, dan 8 karyawan. Mayoritas pengguna perpustakaan adalah mahasiswa, yang juga merupakan kelompok pengguna dengan intensitas peminjaman buku tertinggi. Namun, masih terdapat permasalahan dalam proses pengelolaan peminjaman, khususnya terkait keterlambatan pengembalian buku.

Data keterlambatan peminjaman selama periode Januari hingga Oktober menunjukkan adanya akumulasi kasus keterlambatan yang cukup signifikan. Misalnya, klasifikasi keterlambatan antara 0–800 klasifikasi mencapai angka tertinggi pada bulan Januari (77 kasus), Februari (71 kasus), Maret (48 kasus), April (19 kasus), Mei (61 kasus), Juni (37 kasus), Juli (21 kasus), Agustus (23 kasus), dan September (41 kasus). Total keterlambatan dalam berbagai klasifikasi waktu menunjukkan bahwa sistem pengingat atau notifikasi yang berjalan saat ini belum efektif dalam mencegah keterlambatan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa salah satu solusi untuk mengurangi keterlambatan pengembalian adalah dengan mengimplementasikan sistem notifikasi otomatis. Khoeriyah et al. (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan WhatsApp Gateway berhasil menurunkan angka keterlambatan hingga 20 eksemplar per hari di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kota Pekalongan [12]. Selain itu, Harahap & Fitria (2020) menyatakan bahwa

penggunaan chatbot mampu meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan melalui notifikasi otomatis dan layanan informasi yang lebih personal [7].

Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya transformasi digital di layanan perpustakaan UNUGHA agar selaras dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna yang serba cepat dan mobile. Sistem peminjaman yang saat ini masih menggunakan komputer sederhana dan pencatatan manual menyebabkan keterlambatan yang berdampak pada pengguna lainnya. Dengan kondisi tersebut, dibutuhkan sistem notifikasi berbasis chatbot yang dapat memberi peringatan otomatis kepada peminjam melalui WhatsApp.

Oleh karena itu, penulis memiliki ide untuk mengimplementasikan Sistem Notifikasi Peminjaman Buku di Perpustakaan UNUGHA Cilacap dengan SLIMS 9 Menggunakan WA Bot. Sistem ini diharapkan dapat membantu mengurangi keterlambatan pengembalian buku, meningkatkan efisiensi pelayanan, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih responsif dan adaptif terhadap kebutuhan mahasiswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana cara menerapkan sistem notifikasi peminjaman buku di perpustakaan UNUGHA dengan slims 9 menggunakan wa bot? ”

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan system notifikasi peminjaman buku menggunakan WA Bot?
2. Sistem ini digunakan pada perpustakaan UNUGHA Cilacap
3. Sistem ini dibangun menggunakan SLIME 9

Dengan pembatasan ini, penelitian diarahkan untuk mengkaji efektivitas sistem notifikasi dalam meningkatkan kedisiplinan pemustaka dalam mengembalikan buku secara tepat waktu, serta untuk meningkatkan efisiensi layanan sirkulasi di perpustakaan.

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan sistem notifikasi peminjaman dan pengembalian buku berbasis SLIMS 9 yang terintegrasi dengan WhatsApp Bot di Perpustakaan UNUGHA Cilacap guna meningkatkan ketepatan waktu pengembalian buku dan efisiensi layanan perpustakaan.

## **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

- 1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang informatika, khususnya mengenai implementasi sistem notifikasi berbasis chatbot dan integrasinya dengan platform SLIMS 9. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis teknologi otomatisasi dan komunikasi digital seperti WhatsApp Bot.

- 2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Pembaca**

Memberikan wawasan dan referensi mengenai penerapan WhatsApp Bot sebagai media notifikasi keterlambatan pengembalian buku di perpustakaan, yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian atau pengembangan sistem serupa di masa mendatang..

- b. Bagi Universitas**

Hasil dari penelitian ini kiranya dapat digunakan sebagai literasi tambahan dalam meningkatkan output pendidikan di perguruan tinggi Universitas Nadhlatul Ulama Al-Ghazali khususnya bagi prodi Teknik Informatika.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Penelitian Terkait

Penelitian terkait menjadi landasan penting dalam pengembangan sistem notifikasi peminjaman buku yang terintegrasi dengan Slims 9 dan WA Bot di Perpustakaan UNUGHA Cilacap. Berikut adalah beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan mendukung pelaksanaan penelitian ini:

Tabel 1 Penelitian Terkait

No	Nama (Tahun)	Judul
1	(R. Rosadi et al., 2022) [11]	<p><b>Judul :</b> Perpaduan dan pengembangan perpustakaan berbasis web dengan integrasi RFID dan QR Code</p> <p><b>Software :</b> PHP, MySQL.</p> <p><b>Hasil Penelitian :</b></p> <p>Penelitian ini merupakan kombinasi dan pengembangan dari studi sebelumnya dengan mengintegrasikan teknologi RFID sebagai kartu identitas serta QR Code sebagai label identifikasi buku. Perpustakaan berbasis web ini memiliki fungsi dan proses khusus pada setiap menu yang dapat diakses melalui <a href="http://telkom15.com/perpus/">http://telkom15.com/perpus/</a>. Aplikasi ini berperan sebagai basis data untuk mengelola informasi perpustakaan sekaligus memfasilitasi transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Sistem layanan yang terkomputerisasi ini mampu meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan, sehingga proses seperti pencarian dan peminjaman buku menjadi lebih efektif.</p>
2	(Y. S. Khoeriyah et al., 2021) [12]	<p><b>Judul :</b> Pemanfaatan Layanan Whatsapp Gateway Sebagai Sistem Notifikasi Pinjaman (SINOPI) di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kota Pekalongan</p> <p><b>Software :</b> Aplikasi Whatasapp, PHP, MySQL.</p> <p><b>Hasil Penelitian :</b></p> <p>Hasil dari penelitian ini yaitu WA Gateway dapat meminimalisir keterlambatan pengembalian buku kurang lebih 20 eksemplar buku perharinya. Dilihat dari pengemantian sebelumnya adanya SINOPI,</p>

No	Nama (Tahun)	Judul
		kecenderungan permustaka apabila mempunyai pinjaman maka akan sulit untuk mengembalikan. Artinya, layanan ini dapat diakses kapan pun dan dari mana pun. Dengan sistem ini, perpanjangan masa peminjaman dilakukan secara otomatis oleh server tanpa perlu kehadiran petugas maupun kunjungan ke perpustakaan.
3	(S. Sugiono, 2022) [13]	<p><b>Judul :</b> Peran Chatbot Dalam Mendukung Smart Service Pada Smart Library</p> <p><b>Hasil Penelitian :</b></p> <p>Penelitian ini menemukan bahwa pengimplementasian chatbot dalam mendukung pengembangan smart library memiliki dua peran utama, yaitu memberikan layanan informasi yang lebih personal dan menghubungkan ruang digital dengan dunia nyata. Analisis juga menunjukkan bahwa kedua peran tersebut membantu menciptakan layanan perpustakaan yang berfokus pada pengguna sekaligus menghadirkan inovasi. Efisiensi kerja menjadi aspek penting dalam penerapan chatbot untuk mewujudkan layanan pintar. Implikasi dari penelitian ini menegaskan bahwa perpustakaan perlu memanfaatkan peluang untuk mengembangkan dan mengadopsi teknologi, terutama chatbot, yang muncul dalam era revolusi industri 4.0.</p>
4	(N. Wulandari, 2021) [14]	<p><b>Judul :</b> Implementasi SMS Gateway Pada Sistem Informasi Perpustakaan SDN 08 Jatimulya Bekasi</p> <p><b>Hasil Penelitian :</b></p> <p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan mampu membantu petugas dalam mengelola data perpustakaan, termasuk proses transaksi peminjaman, pengembalian buku, serta pembuatan laporan. Aplikasi ini juga memudahkan calon anggota perpustakaan untuk melakukan pendaftaran serta melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Dengan penerapan sistem ini, petugas dapat menjalankan tugasnya dengan lebih mudah dan efisien.</p>
5	(D. W. Harahap et	<p><b>Judul :</b> Aplikasi Chatbot Berbasis Web Menggunakan Metode Dialogflow</p> <p><b>Software :</b> PHP, MySQL.</p>

No	Nama (Tahun)	Judul
	al., 2020) [7]	<b>Hasil Penelitian :</b> Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem aplikasi chatbot di Kantor Pajak Pratama Binjai berfungsi untuk membantu layanan Helpdesk dalam menangani permasalahan masyarakat terkait pajak secara cepat dan online, berdasarkan data yang dimasukkan dalam training phrase. Semakin banyak data training phrase yang tersedia, semakin cepat dan beragam respons yang dapat diberikan oleh chatbot sesuai dengan input yang diterima.

Berikut adalah mind map berdasarkan table diatas:



Gambar 1 Mind Map

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem notifikasi atau chatbot di berbagai konteks, masih sedikit studi yang secara spesifik mengintegrasikan platform SLIMS 9 dengan WhatsApp Bot dalam konteks perpustakaan perguruan tinggi untuk mengatasi keterlambatan pengembalian buku secara otomatis dan menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi dalam mengisi kekosongan tersebut dengan mengembangkan sistem notifikasi berbasis WhatsApp Bot yang terintegrasi penuh dengan SLIMS 9 untuk meningkatkan efisiensi layanan peminjaman di Perpustakaan UNUGHA Cilacap.

## B. Landasan Teori

### 1. Perpustakaan

Perpustakaan adalah bagian dari institusi pendidikan yang berupa ruangan, bagian dari gedung, atau bahkan sebuah gedung lengkap, yang difungsikan

untuk menyimpan buku dan berbagai terbitan lainnya. Koleksi tersebut biasanya disusun secara teratur agar mudah diakses oleh para pembaca. Dalam pengertian buku dan terbitan lainnya termasuk di dalamnya semua bahan cetak, buku, majalah, laporan, pamphlet, prosiding, manuskrip, lembaran *music*, berbagai karya media audio visual seperti film, kaset, piringan hitam [4].

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan pengertian perpustakaan secara umum adalah suatu unit kerja yang berupa tempat mengumpulkan, menyimpan, dan memelihara koleksi Pustaka.

Dalam Undang-Undang No. 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan, pada Bab 1 Ketentuan Umum Pasal 1 dijelaskan bahwa perpustakaan adalah lembaga yang secara profesional mengelola koleksi karya tulis, cetak, dan rekam dengan sistem standar untuk memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, dan rekreasi para pengguna perpustakaan. Selain itu, pada Bab VII undang-undang tersebut juga mengatur tentang berbagai jenis perpustakaan, yaitu sebagai berikut:

- a. Perpustakaan Umum: Untuk menyediakan akses informasi bagi masyarakat umum tanpa memandang latar belakang pendidikan atau usia.
- b. Perpustakaan Sekolah: Dikhususkan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah, menyediakan bahan bacaan yang relevan untuk siswa dan guru.
- c. Perpustakaan Perguruan Tinggi: Untuk menyediakan koleksi yang mendukung penelitian dan pendidikan di tingkat perguruan tinggi, termasuk akses ke jurnal ilmiah dan *database*.
- d. Perpustakaan Khusus: Didirikan untuk memenuhi kebutuhan informasi spesifik dari suatu institusi atau organisasi, seperti perpustakaan perusahaan atau perpustakaan lembaga pemerintah.
- e. Perpustakaan Digital: Untuk menyediakan akses ke koleksi *digital*, termasuk *e-book*, jurnal elektronik, dan sumber daya *online* lainnya.
- f. Perpustakaan Nasional: Bertugas mengumpulkan, menyimpan, dan melestarikan semua karya cetak dan karya rekam yang diterbitkan di suatu negara.

## 2. Layanan Sirkulasi

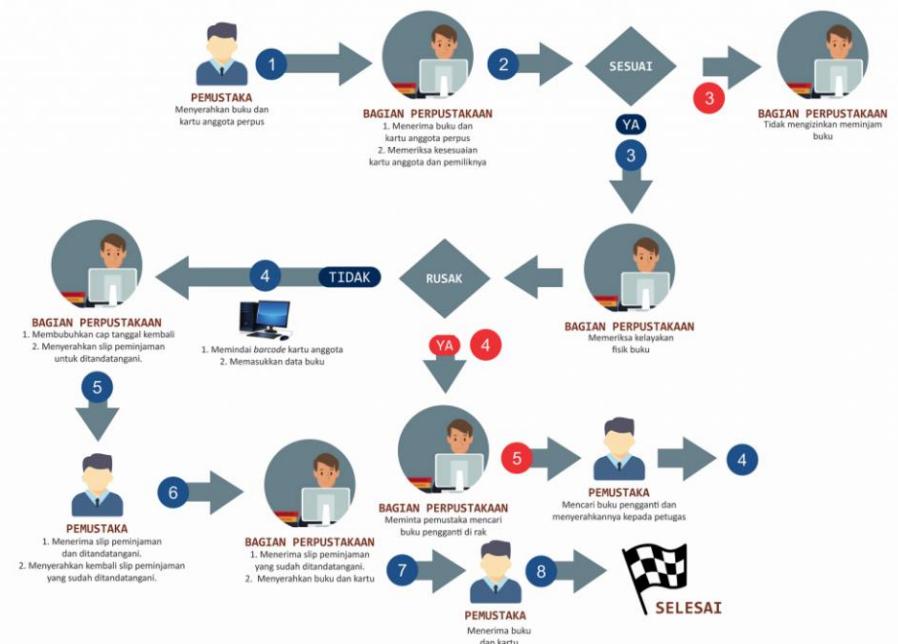
Layanan sirkulasi merupakan bentuk layanan yang melibatkan hubungan langsung antara pustakawan dan pemustaka dalam aktivitas peminjaman serta pengembalian koleksi pustaka. Karena fungsinya yang vital, layanan ini menjadi bagian penting dalam manajemen perpustakaan sesuai dengan ketentuan standar nasional. Di lingkungan perguruan tinggi, layanan sirkulasi umumnya dibedakan menjadi dua jenis, yaitu layanan terbuka dan layanan tertutup [5].

Layanan peminjaman koleksi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan di perpustakaan. Biasanya perpustakaan Perguruan Tinggi menggunakan sistem layanan terbuka dan tertutup bagi pengunjung untuk

meminjam koleksi, dalam layanan tertutup pustakawan akan mengambilkan bahan pustaka di rak dan pemustaka mengisi slip pada buku yang terdiri dari: judul buku, pengarang, dan nomor panggil buku yang di pinjam. Sedangkan pada layanan terbuka pemustaka langsung dapat memiliki dan mengambil sendiri bahan pustaka yang akan di pinjam maupun akan di bawa pulang. Kemudian tentang perpanjangan waktu di setiap perpustakaan-perpustakaan Perguruan Tinggi sudah memiliki kebijakan masing-masing.

Layanan sirkulasi di perpustakaan adalah proses keluar-masuknya koleksi perpustakaan. Layanan ini memegang peranan penting dalam seluruh aktivitas perpustakaan dan sering dikenal sebagai layanan peminjaman dan pengembalian koleksi. Secara lebih luas, layanan sirkulasi mencakup seluruh pencatatan yang terkait dengan penambahan dan pengurangan koleksi perpustakaan. Layanan ini menjadi penghubung antara pustakawan dan pemustaka dalam upaya menciptakan layanan berkualitas sesuai standar perpustakaan [5].

## ALUR PEMINJAMAN BUKU



Gambar 2 Ilustrasi Sirkulasi Layanan

### 3. SLIMS

SLiMS adalah *software* berbasis *web* yang dirancang untuk membantu mempermudah proses pelayanan dan pengelolaan koleksi di perpustakaan. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur yang memungkinkan pencarian informasi secara luas serta mendukung kelancaran dalam pengolahan bahan pustaka. serta komunikasi antar perpustakaan, serta memudahkan dalam pengolahan data di

perpustakaan. Oleh karena itu aplikasi SLiMS juga banyak diakses oleh kalangan akademis, terutama di kalangan seseorang yang memiliki keahlian dibidang perpustakaan. Apalagi terkhusus perpustakaan yang sudah memiliki sarana pra sarana yang maju, aplikasi SLiMS sangat dengan mudah di aksesnya. Di dalam SLiMS juga terdapat *General Public Lisence 3* aspek yang menjamin kemudahan dalam mengakses, mendapatkan, dan mempelajari sumber informasi yang dapat dipromosikan kepada pemustaka lain [6].

SLiMS adalah perangkat lunak *open source* berbasis *web* yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan otomasi perpustakaan, baik untuk skala kecil maupun besar. Dengan fitur yang lengkap dan pengembangan yang terus berlanjut, SLiMS dapat digunakan di perpustakaan yang terhubung melalui jaringan lokal (intranet) maupun internet. SLiMS menggunakan Lisensi Publik GNU (GPL) versi 3 yang menjamin kebebasan pengguna untuk memperoleh, memodifikasi, dan mendistribusikan ulang program tersebut. Pada awalnya, saat masih bernama Senayan, versi 1 dan 2 belum dirilis ke publik karena masih dalam tahap pengujian dan penyempurnaan. Namun, sejak versi 3, Senayan dianggap cukup stabil untuk dirilis ke publik dan diuji oleh komunitas pustakawan serta pengelola perpustakaan. Dengan adanya tinjauan dari komunitas, diharapkan Senayan (SLiMS) menjadi lebih stabil dan fitur-fiturnya semakin beragam serta dapat memenuhi berbagai kebutuhan [6]. Berikut beberapa fitur yang disediakan oleh SLiMS:

- a. *Online Public Acces Catalog* (OPAC) dengan pembuatan *thumbnail* yang *degenerate on the fly*. *Thumbnail* berguna untuk menampilkan sampul buku. Metode penelusuran tersedia dalam bentuk sederhana (*simple search*) dan tangkat lanjut (*advance search*).
- b. Detail *record* (cantuman) juga tersedia format XML (*Extensible Markup Language*) untuk kebutuhan *web service*.
- c. Manajemen data biografi yang efisien meminimalisasi redundansi data.
- d. Manajemen master file untuk data referensial seperti GMD (*General Material Designation*), tipe koleksi, penerbit, pengarang, lokasi, supplier, dan lain-lain.
- e. Manajemen keanggotaan
- f. Inventarisasi koleksi (*stocktaking*)
- g. Laporan dan *statistic*
- h. Pengelolaan terbitan berkala
- i. Dukungan pengelolaan dokumen *digital* multimedia (mp3, pdf, mp4, dll)
- j. Mendukung beragam format Bahasa termasuk Bahasa yang tidak menggunakan penulisan latin. Menyediakan berbagai Bahasa pengantar (Indonesia, Inggris, Spanyol, Arab, Jerman, Bengali, Persia, Melayu, Portugis, Brazil, Thailand, Jepang)
- k. Dukungan modul *union catalog service* sebagai *search proxy*
- l. Perhitungan pengunjung perpustakaan

- m. Member area untuk melihat koleksi yang sedang dipinjam oleh anggota, Melakukan pemesanan peminjaman, ubah *password* pengguna, dll.

#### 4. *ChatBot*

*Chatbot* merupakan sebuah program komputer yang dirancang untuk menstimuluskan sebuah percakapan atau komunikasi yang interaktif. *Chatbot* juga dikatakan sebagai karakter Bahasa alami yang berkomunikasi dengan penggunanya atau orang yang sedang berinteraksi dengannya [7]. Dalam penelitian ini, *chatbot* akan digunakan sebagai pengirim notifikasi ke chat whatasapp anggota perpustakaan jika terjadi keterlambatan pengembalian buku.



Gambar 3 Ilustrasi Chatbot

#### 5. Aplikasi Whatsapp

Aplikasi WhatsApp merupakan salah satu aplikasi ponsel dan jejaring sosial yang menggabungkan berbagai fitur untuk memudahkan komunikasi antar pengguna, baik dalam bidang pendidikan, bisnis, maupun hiburan. Aplikasi ini telah digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat untuk berkomunikasi secara pribadi maupun dalam kelompok. WhatsApp adalah aplikasi pesan dan panggilan lintas *platform* yang kompatibel dengan beberapa sistem operasi. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat bertukar pesan menggunakan paket data internet dengan biaya lebih murah dibandingkan SMS konvensional. Selain itu, WhatsApp juga memungkinkan pengguna untuk melakukan panggilan suara, beririm pesan teks, serta berbagi berbagai jenis file seperti teks, foto, dan video [8].



Gambar 4 Logo Aplikasi Whatsapp