

PENDATAAN PENGUNJUNG MELALUI *COUNTER ENTRANCE* BERBASIS *FINGERPRINT* DI PERPUSTAKAAN

Moliza Gusriani

Konsentrasi Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Email: molizagusriani26@gmail.com

Lida Dara Jayanti

Konsentrasi Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Email: daraadj16@gmail.com

Agung Fatwanto

Konsentrasi Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Email: agung.fatwanto@uin-suka.ac.id

Received : 03 October 2023
Revised : 10 October 2023
Accepted : 15 October 2023
DOI :10.30829/jipi.v8i2.17686

Abstract

There are various innovations that can be carried out by libraries, one of which is by designing technology systems to make things easier for librarians and users. The purpose of this article is to discuss innovation by implementing a Fingerprint system connected to an automatic Flap Barrier. This research method is a system design method using the Software Development Life Cycle Waterfall model which is supported by literature studies as relevant sources through journals, books and previous research. The results obtained are that there is an innovative design development that the library can implement, namely the Fingerprint system, where users are connected to the Automatic Flap Barrier. This can make it easier for librarians to know the identity of library membership without carrying a KTM (Student Identification Card). This Fingerprint system design can be applied to University libraries which are specifically designed to make it easier for librarians and users. This research is a new innovation in library membership services with the aim of minimizing space and time and this design is recommended to be implemented according to its intended purpose.

Keywords: *Information System Development, Library, Technology*

PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan suatu lembaga yang mengurus hal-hal yang berkaitan dengan informasi dari sejak menghimpun, mengolah, sampai menginformasikan kepada para penggunannya. Sampai akhir Pembangunan Jangka Panjang tahap 1 (PJP) terjadi perkembangan yang sangat pesat di dunia ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Kemajuan iptek ini ditandai dengan kemajuan teknologi komunikasi dan informasi, terutama sekali pada dasawarsa 90-an. Perkembangan ini sangat berpengaruh dalam aspek kehidupan manusia, tak terkecuali perpustakaan (Pendidikan et al., 2016). Keberadaan perpustakaan di tengah kehidupan tentu akan membawa dampak pada perubahan kehidupan masyarakat. Berbagai

jenis perpustakaan berperan dalam rangka peningkatan kapasitas individu dan masyarakat. Perpustakaan sebagai pusat pengetahuan terseleksi, dengan perkembangan sumber daya teknologi dan akses terhadap berbagai sumber informasi di era pengetahuan, telah memberi penekanan pada kesadaran individu menjadi pembelajar seumur hidup (Nurhayati, 2018).

Perpustakaan sebagai pusat sumber daya informasi menjadi tulang punggung gerak majunya suatu institusi terutama institusi pendidikan, di mana tuntutan untuk adaptasi terhadap perkembangan informasi sangat tinggi. Hal ini dikarenakan pengguna dominan dari kalangan akademisi yang kebutuhannya akan informasi sangat kuat, sehingga mau tidak mau perpustakaan harus pula berfikir untuk berupaya mengembangkan diri guna memenuhi kebutuhan pengguna. Perpustakaan adalah sebuah ruangan, bagian dari sebuah gedung atau gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang disusun secara sistematis untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual (Ridwan et al., 2021).

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi pada era digital ini membawa dampak yang sangat berpengaruh pada perpustakaan, pustakawan dan pemustaka. Tidak dapat dipungkiri terjadi perubahan karakter pencarian informasi pada pemustaka di setiap perpustakaan, baik perpustakaan sekolah maupun perguruan tinggi. Dengan perubahan yang ada perpustakaan juga telah banyak mengalami perubahan dengan berkembangnya teknologi dengan hadirnya perpustakaan dengan berbagai jenis dari hibrida, digital sampai bookless merupakan hasil dari perkembangan teknologi yang ada.

Pemberdayaan perpustakaan dan pustakawan dalam paradigma baru harus disesuaikan dan ditingkatkan seiring dengan perubahan tuntutan pengguna, yaitu akses informasi secara lebih luas, cepat dan tepat. Semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan semakin beragamnya teknologi canggih membawa perubahan pula pada masyarakat dan individu. Perubahan tersebut pada akhirnya akan mempengaruhi pula pada tuntutan terhadap kondisi keberadaan perpustakaan. Indikator perpustakaan ideal yang dulu diukur dari jumlah koleksi yang banyak dan gedung yang besar, sekarang sudah berubah menjadi sejauh apa perpustakaan mampu memenuhi kebutuhan komunitas pemakainya (Sa'diyah & Furqon Adli, 2019).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) (Siswandi, 2009) memberikan peran penting dalam melakukan ketiga kegiatan di atas. Perpustakaan sebagai lembaga yang berhubungan secara langsung dengan ketersediaan informasi perlu memperhatikan perkembangan TIK. Secara legalitas bahkan dijabarkan dalam Undang-undang RI nomor 43 tahun 2007 tentang perpustakaan yang menyatakan bahwa koleksi perpustakaan diseleksi, diolah, disimpan, dilayankan, dan dikembangkan sesuai dengan kepentingan pemustaka

dengan memperhatikan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (pasal 12 ayat 1) serta setiap perpustakaan mengembangkan layanan perpustakaan sesuai dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (pasal 14 ayat 3).

Pada era informasi abad ini, teknologi informasi dan komunikasi atau *ICT (Information and Communication Teclznology)* telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan global. Oleh karena itu, setiap institusi, termasuk perpustakaan berlomba untuk mengintegrasikan ICT guna membangun dan memberdayakan sumber daya manusia berbasis pengetahuan agar dapat bersaing dalam era global. Menurut *Information Technology Assosiation of America (ITAA)* dalam (Sutarman, 2009) teknologi informasi adalah suatu studi, perancangan, pengembangan, implementasi, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer, khususnya aplikasi perangkat lunak dan perangkat keras komputer. Teknologi informasi memanfaatkan komputer elektronik dan perangkat lunak komputer untuk mengubah, menyimpan, melindungi, memproses, mentransmisikan, dan memperoleh informasi secara aman (Sutarman, 2009). Menurut (Munir, 2008) manfaat yang dapat diambil dari penggunaan teknologi informasi adalah:

- 1) Cepat, Komputer bisa melakukan dalam sekejap mata dan lebih cepat dari pada manusia;
- 2) Konsisten, Komputer cekap melakukan pekerjaan yang berulang secara konsisten;
- 3) Jitu, Komputer berupaya mengesan perbedaan yang sangat kecil;
- 4) Kepercayaan, dengan kecepatan, kekonsistenan dan kejituan, maka kita dapat memperkirakan bahwa keputusan yang dihasilkannya dapat dipercaya dan hasil yang sama bisa diperoleh berulang kali;
- 5) Meningkatkan produktivitas; dan
- 6) Mencetuskan kreativitas.

Penelitian terdahulu banyak mengungkapkan tentang penerapan teknologi informasi di perpustakaan, diantaranya: *Pertama* penelitian yang ditulis oleh Lailatus Sa'diyah dan Furqon Adli (Sa'diyah & Furqon Adli, 2019) yang berjudul "Perpustakaan di Era Teknologi Informasi" Hasil Penulisan tersebut adalah peran dari teknologi informasi adalah sebagai tools atau perangkat alat yang digunakan untuk mengotomatiskan kinerja dari layanan perpustakaan. Dengan penerapan TI baik pustakawan maupun pengguna diharapkan semakin cepat dalam bekerja dan mengakses berbagai layanan perpustakaan. Dengan adanya penerapan teknologi informasi di perpustakaan tentunya komponen pengelolaan perpustakaan

pun perlu menyesuaikan diri dengan manajemen yang berbasis teknologi dan informasi mutakhir sehingga mampu menjadi pusat informasi pertama dan utama.

Kedua Penelitian yang dilakukan oleh Yulinar tahun 2019 (Yulinar, 2019), dengan judul “Teknologi Informasi Perpustakaan” adapun hasil yang diperoleh yakni Komponen penting teknologi informasi selain perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia adalah anggaran. Anggaran diperlukan untuk mendukung penyediaan infrastruktur dan instrument teknologi informasi serta mendidik dan melatih kesiapan sumber daya manusia yang mengimplementasikan teknologi informasi di perpustakaan. Perpustakaan harus terus berbenah mengikuti perkembangan teknologi informasi dan bertransformasi dari cara konvensional menuju perpustakaan berotomasi dan perpustakaan digital.

Ketiga Penulisan yang dilakukan oleh Cut Afrina pada tahun 2019 (Afrina, 2019) yang berjudul “Implementasi Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Mutu Layanan Perpustakaan IAIN Batusangkar” dengan hasil penelitiannya adalah implementasi teknologi informasi untuk meningkatkan mutu layanan perpustakaan adalah suatu kegiatan pelaksanaan atau penerapan teknologi di perpustakaan yang dapat dimanfaatkan dalam menyampaikan, mengolah dan menyebarkan informasi untuk meningkatkan kualitas atau standar yang harus dicapai pada kegiatan utama di setiap perpustakaan belum terlaksana sepenuhnya dalam rangka meningkatkan mutu layanan di perpustakaan IAIN Batusangkar. Adapun cara mengimplementasikan atau menerapkan teknologi informasi dalam bidang perpustakaan dilakukan dengan memberikan sentuhan teknologi seperti pada penerapan layanan sirkulasi, referensi, journal, atau majalah berkala, layanan multimedia, layanan internet, computer station, layanan keamanan pada koleksi perpustakaan *system RFID*.

Maka, berdasarkan penelitian terdahulu yang membedakan penelitian ini dengan sebelumnya yakni pada inovasi pengembangan teknologi melalui *Authomatic Flap Barrier* berbasis *system Finger Print* untuk menghitung jumlah pengunjung dan meverifikasi data keanggotaan perpustakaan. Manfaat dari penelitian ini untuk mengimplementasikan serta menerapkan teknologi *system informasi perpustakaan* melalui pengembangan dengan inovasi yang baru.

Sistem layanan yang digunakan dalam kegiatan pelayanan sirkulasi di Perpustakaan menggunakan *Open Access* (Sistem Terbuka), yaitu pengguna perpustakaan (pemustaka) memungkinkan dapat memilih atau mencari koleksi dan mengambil sendiri koleksi yang di butuhkan. Sistem layanan terbuka lebih sesuai dengan kondisi sebuah perpustakaan perguruan tinggi, karena dengan sistem tersebut pemustaka mendapat kesempatan yang lebih luas dalam mengakses bahan pustaka yang di kehendaki (Suherman, 2009). Perpustakaan memang telah

memiliki beberapa system layanan, namun pada penggunaannya perpustakaan masih tergolong manual dalam memasukkan data keanggotaan, sehingga perlu adanya KTM (Kartu Tanda Mahasiswa) agar dapat mengakses, hal ini tentunya akan membutuhkan waktu yang lama mengingat harus mengeluarkan KTM (Kartu Tanda Mahasiswa) dan menunjukkan kepada pustakawan sebagai tanda bukti keanggotaan, perlu adanya pemeriksaan dari pustakawan dan lain sebagainya, tidak jarang kendala terjadi seperti lupa membawa KTM (Kartu Tanda Mahasiswa) padahal itu suatu kewajiban yang harus dibawa apabila berkunjung ke perpustakaan. Untuk itulah, perlu adanya terobosan baru sehingga pustakawan dapat bekerja lebih efisien dan efektif, misalnya seperti pemanfaatan teknologi berbasis *Fingerprint Scanner*.

Teknologi sidik jari adalah alat untuk memudahkan para pegawai dalam melakukan presensi atau kehadiran dan juga menghindari adanya manipulasi data presensi yang sangat mudah dilakukan apabila presensi masih dilakukan secara manual. Sampai saat ini dan untuk masa yang akan datang sidik jari merupakan salah satu cara yang paling aman karena sidik jari tidak bisa dimanipulasi (Juwariyah, T. & Dewi, n.d.)

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa munculnya teknologi sidik jari atau *Fingerprint scanner* dapat memudahkan pekerjaan manusia khususnya pengunjung dan pustakawan agar lebih efektif dan efisien dalam bekerja pada saat mengunjungi perpustakaan.

KAJIAN TEORI

Muhajir mengatakan bahwa sidik jari ialah identitas unik yang melekat pada setiap manusia, tak tergantikan dan tak dapat diubah. Setiap individu memiliki pola sidik jari yang berbeda-beda, menjadikannya sebagai ciri khas yang tak dapat disamakan. Menurut Reinhard Hutagaol, sidik jari sebenarnya terbentuk oleh kulit yang menebal dan menipis membentuk punggungan pada telapak jari (Muhajir et al., 2017).

Hal serupa dikatakan oleh Diharja bahwa teknologi sidik jari, atau yang lebih dikenal sebagai *fingerprint* dalam penerapannya sebagai alat akses telah menjadi salah satu pilar utama dalam menjaga keamanan. Dengan mengandalkan sidik jari unik setiap individu, teknologi ini memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode akses lainnya, seperti tombol tekan (*push button*). *Fingerprint* tidak dapat dengan mudah dipalsukan atau diakses oleh pihak yang tidak berwenang, sehingga menjadikannya solusi yang efektif dalam melindungi data, perangkat, atau tempat-tempat yang memerlukan tingkat keamanan tinggi. Sebagai bagian dari revolusi teknologi ini, *fingerprint* menjadi representasi

kemajuan dalam dunia keamanan dan akses yang semakin penting dalam kehidupan kita sehari-hari (Diharja et al., 2022)

Dalam tulisannya, Rizky dkk menggarisbawahi betapa pentingnya memahami makna dari sebuah absensi. Selama ini, proses absensi masih sering dilakukan secara manual, dengan metode yang melibatkan pencatatan hadir satu per satu. Karena itu, ada kebutuhan mendesak akan penggunaan aplikasi absensi yang lebih efisien. Aplikasi tersebut harus mampu memberikan konfirmasi kehadiran secara cepat, akurat, dan dalam waktu nyata. Dengan adanya teknologi ini, proses absensi akan menjadi lebih praktis dan efektif, menghemat waktu serta mengurangi kesalahan dalam mencatat kehadiran. Hal ini akan membantu mempermudah tugas pengelolaan absensi, baik dalam lingkungan bisnis maupun Pendidikan (Monica, 2014).

Didukung oleh Purohit dkk, baik metode QR code maupun RFID memiliki kekurangan yang serupa, yakni ketergantungan pada peralatan atau alat khusus. Jika seseorang yang hendak melakukan absensi lupa membawa smartphone (untuk absensi melalui aplikasi atau website) atau lupa membawa kartu RFID, proses absensi tidak dapat dilakukan. Namun, permasalahan semacam ini dapat diatasi dengan penggunaan metode *fingerprint*. Metode ini mengandalkan konsep biometrik yang diperoleh dari sidik jari setiap individu. Dengan demikian, kehadiran dapat diverifikasi dengan cepat dan akurat hanya melalui sidik jari mereka sendiri, tanpa perlu peralatan tambahan yang seringkali dapat terlupakan (A. Purohit, K. Gaurav, C. Bhati, 2017)

METODE

Dalam mengembangkan rancangan terkait Pendataan Pengunjung Melalui *Counter Entrance Berbasis Fingerprint* di Perpustakaan dilakukan dengan metode *SDLC Waterfall*. Metode *SDLC Waterfall* Merupakan salah satu metode yang mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus terhadap masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak adanya pengerjaan secara parallel (Nugraha et al., 2018). Kemudian penelitian ini dilengkapi teori melalui studi pustaka yang selaras melalui artikel, jurnal, buku dan penelitian terdahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi adalah komponen yang terdapat pada suatu organisasi yang terdiri dari sekelompok orang, media, teknologi, cara dan penganadalian. Hal tersebut dapat digunakan

untuk transaksi, komunikasi, penyediaan informasi dalam pengambilan keputusan (Paryati & Yosef, 2008). Sistem informasi perpustakaan dapat didefinisikan sebagai seperangkat aturan atau elemen yang berada dalam organisasi yang digunakan untuk pemenuhan kebutuhan yang ada di perpustakaan (Rahmawati & Bachtiar, 2018).

Implementasi Teknologi pada Perpustakaan

1. *Automatic Flap Barrier*

Salah satu teknologi yang dapat diimplementasikan di perpustakaan adalah Flap Barrier dengan sensor yang dapat mengukur atau mendeteksi kondisi aktual di dunia nyata, seperti gerakan, panas, atau cahaya, dan mengubah kondisi aktual tersebut ke dalam bentuk analog atau digital.

System kerja *Automatic Flap Barrier* dapat terhubung dengan computer dan secara langsung *Automatic* terbuka atau tertutup dengan access control *Fingerprint* yang mana ketika seseorang mendekati *Flap Barrier* dan memiliki otorisasi akses, seperti kartu akses atau sidik jari yang terdaftar, lengan flap akan terbuka secara otomatis, memungkinkan orang tersebut untuk melalui pintu. Setelah orang tersebut melewati, lengan akan menutup kembali untuk mencegah akses yang tidak sah.

2. *Sistem Finger Print*

Penggunaan *Finger Print* pada umumnya sebagai alat sistem absensi, dimana dapat menginformasikan daftar kehadiran dari jam datang, pulang dengan keterangan kehadiran. Penerapan penggunaan sistem *Finger Print* pada pemerintah di Indonesia berguna untuk menajalan sistem pemerintahan yang berbasis elektronik (*e-Government*) (Evalina Putri, 2021). Asal bahasa *Finger Print* ialah dari Bahasa Inggris yang memiliki arti sidik jari, dimana *Finger Print* ialah sebuah alat dalam memenuhi kebutuhan data yang akurat dan cepat melalui verifikasi sidik jari. Mesin *Finger Print* menggunakan teknologi biometrik, teknologi ini dapat digunakan dengan tangan, bentuk wajah, suara dan sidik jari. Penggunaan teknologi *Finger Print* ini relatif jauh lebih murah, akurat dan berkualitas (Firdawati, 2021). Selain itu, sistem laporan kehadiran dilengkapi dengan pengaturan waktu laporan data, dapat diatur harian, mingguan, bulanan dan tahunan.

Penerapan sistem *Finger Print* di perpustakaan sebuah inovasi yang tepat untuk diterapkan, salah satunya dapat menghemat waktu dan tempat. Seperti pada penelitian ini penulis membuat sebuah inovasi penggunaan *Finger Print* untuk

menjangkau jumlah kehadiran pengunjung perpustakaan. Dengan kelebihan pemustaka tidak harus membawa kartu anggota, keanggotaan menjadi hak milik dan tidak bisa dimiliki orang lain serta penggunaan waktu lebih efektif dalam proses entri keanggotaan (1/2 menit),

Rancangan sistem *Finger Print* untuk kehadiran pengunjung perpustakaan merupakan sebuah sistem inovasi yang dirancang guna untuk memfasilitasi pemustaka khususnya mahasiswa. Sistem ini merupakan sebuah inovasi untuk menerapkan aksesibilitas perpustakaan berbasis digital, seperti yang diketahui bahwa di setiap pemerintahan Indonesia telah memperkembangkan sistem ini melalui pembaharuan dengan teknologi yang lebih modern.

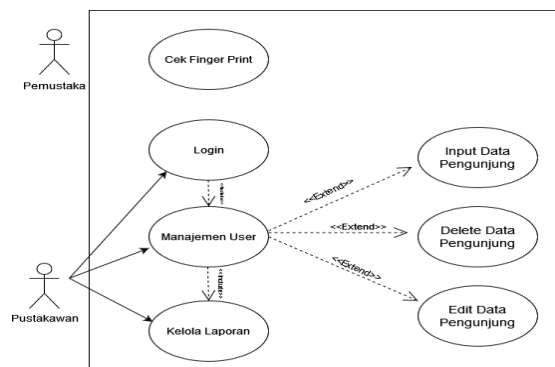
Penerapan sarana sistem *Finger Print* dengan menggunakan *Authomatic Flap Barrier*, sarana ini digunakan untuk membatasi dan mengontrol pemustaka yang akan memasuki perpustakaan serta dilengkapi dengan sistem penguncian. *Authomatic Flap Barrier* dilengkapi dengan pembaca sistem *Finger Print* yang dapat memverifikasi pengguna yang akan melewati pintu otomatis, apabila diterapkan di perpustakaan.

Maka, hanya pemustaka yang telah mendaftar sebagai anggota saja yang dapat melewati pintu dan dapat mengakses perpustakaan.



(Gambar 1. *Flap Barrier* berbasis *Fingerprint*)

Adapun diagram *use case* penerapan sistem *Fingerprint* data kehadiran pengunjung perpustakaan sebagai berikut:

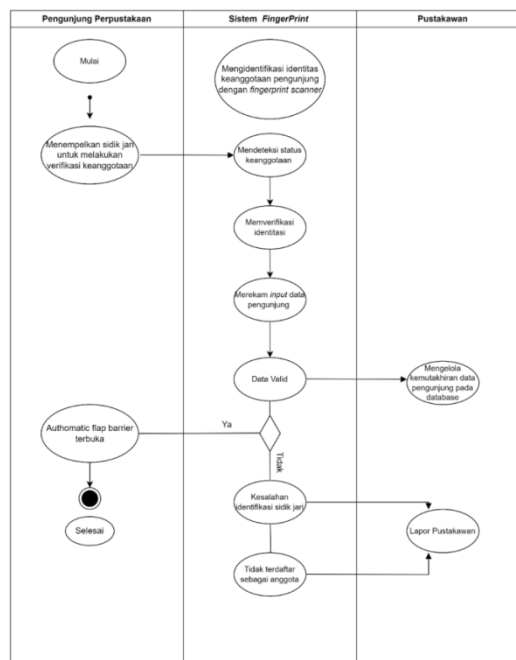


Gambar 2. Use case pendataan pengunjung dengan counter entrance berbasis *Finger Print*

Diagram di atas menunjukkan bahwa sebelum menerapkan sistem *Finger Print* pada *authomatic barrier*, pustakawan terlebih dahulu melakukan penginputan data keanggotaan perpustakaan terkait yang diperlukan oleh sistem untuk menjalankan tugasnya:

1. Pustakawan melakukan pemasangan sistem *Finger Print* pada sarana *Authomatic Flap Barrier*. Sistem ini yang akan memverifikasi dan menentukan data pengunjung perpustakaan.
2. Pustakawan melakukan *log in* untuk mengelola jumlah perekaman sidik jari yang kemudian pustakawan dapat menginput, menghapus dan mengedit data pengunjung perpustakaan. Kelola perekaman data sidik jari, sistem akan membaca dan merekam status keanggotaan pengunjung, kemudian pustakawan akan mendata jumlah pengunjung dari sidik jari yang dapat dikenali dan direkam oleh sistem.
3. Kelola laporan, pustakawan akan menerima laporan apabila terjadi verifikasi gagal pada sistem.
4. Pemustaka melakukan cek *finger print* untuk mengakses ke perpustakaan.

Kemudian terdapat activity diagram dan rancangan alur proses sistem *Finger Print* yakni:



Gambar 3. Diagram aktivitas pendataan pengunjung dengan counter entrance berbasis *Finger Print*

Dengan penjelasan yakni bagaimana suatu sistem bekerja dari *Finger Print* yang akan dirancang untuk mendeteksi dan verifikasi data pengunjung perpustakaan.

Sistem ini akan sangat mempermudah pemustaka dan juga pustakawan serta penggunaan teknologi yang lebih modern pada sistem absensi pengunjung perpustakaan. Dapat dilihat pada diagram di atas bahwa pengunjung perpustakaan akan melakukan penempelan jari pada sistem *Finger Print*, kemudian apabila sudah terdaftar menjadi anggota maka *Authomatic Flap Barrier* akan terbuka dengan otomatis. Tetapi, apabila belum terdaftar menjadi anggota dapat melapor pada pustakawan untuk melakukan pendaftaran anggota terlebih dahulu dan apabila terjadi eror karena kesalahan identifikasi pada sidik jari maka diperlukan juga untuk melapor dan mendaftarkan kehadiran pengunjung melalui sistem komputer manual. Sistem ini dapat mempermudah pustakawan dalam membuat data laporan pengunjung harian, mingguan, bulanan dan tahunan.

3. Kelebihan dan Kekurangan Penerapan *Fingerprint*

Tidak dipungkiri bahwa sistem teknologi tidak selamanya berjalan dengan baik, seperti halnya sistem *fingerprint pada authomatic flap barrier*. Maka, terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan diantaranya, yakni:

Kekurangan

- a. Tidak terdeteksi apabila sidik jari dalam keadaan basah, merminyak atau posisi kurang tepat.
- b. Memerlukan *software* dan *hardware* khusus

Kelebihan

- a. Tidak dapat memalsukan data sidik jari
- b. Data pengunjung perpustakaan otomatis terekam
- c. Dapat mendeteksi dengan cepat dan akurat status keanggotaan

PENUTUP

Simpulan

Maka, dapat disimpulkan bahwa penerapan system informasi di perpustakaan dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Seperti pemanfaatan system *Fingerprint* yang pada umumnya digunakan di berbagai instansi pemerintah khususnya untuk mengetahui kehadiran pegawai.

Terlepas dari itu, perpustakaan pun dapat memberi inovasi dengan menerapkan system *Fingerprint* yang mana penggunaannya terhubung dengan *Authomatic Flap Barrier*. Hal tersebut dapat mempermudah pustakawan dalam mengetahui identitas keanggotaan

perpustakaan tanpa membawa KTM (Kartu Tanda Mahasiswa), rancangan system *Fingerprint* ini dapat diterapkan pada perpustakaan yang dirancang khusus untuk memudahkan pustakawan dan pemustaka.

Penelitian ini sebagai sebuah inovasi baru pada layanan keanggotaan di perpustakaan dengan tujuan untuk meminimalisir ruang dan waktu serta rancangan ini disarankan agar dapat diterapkan sebagaimana tujuannya.

Saran

Saran ditujukan kaitannya dengan pendataan pengunjung melalui counter entrance berbasis finger print di perpustakaan. Pendataan pengunjung melalui counter entrance berbasis finger print di perpustakaan hanya terbatas pengunjung perpustakaan untuk universitas, ada baiknya jika hal yang sama dimanfaatkan untuk pendataan pengunjung di perpustakaan tiap fakultas. Oleh karena itu perlu kiranya dilakukan penelitian lanjutan terkait hal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Purohit, K. Gaurav, C. Bhati, A. O. (2017). Smart attendance. Proceedings of the International Conference on Electronics, Communication and Aerospace Technology, *ICECA 2017*, 415–419.
- Afrina, C. (2019). Implementasi Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Mutu Layanan Perpustakaan IAIN Batusangkar. *Libria*, 11(2). <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/libria/article/view/5986>
- Diharja, R., Pakpahan, S., Wiji Lestari, S., & Studi Teknik Elektro, P. (2022). Penerapan Sensor Sidik Jari pada Rancangan Prototipe Smart Home untuk Akses Pencahayaan dan Pintu Application of *Fingerprint* Sensor in Prototype Design of Smart Home for Lighting and Door Access. *Telka*, 8(1), 82–94.
- Evalina Putri, S. S. (2021). *Penerapan Sistem Absensi Finger Print Terhadap Disiplin Kerja Tenaga Kontrak Honorer di Dinas Perumahan Kawasan Pemukiman dan Cipta Karya Provinsi Lampung*. UIN Raden Intan Lampung.
- Firdawati. (2021). *Efektivitas Penerapan Absensi Finger Print dalam Meningkatkan Disiplin Pegawai di Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Gowa*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Juwariyah, T. & Dewi, A. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Keamanan Sepeda Motor Dengan Sensor Sidik Jari. *Jurnal TEKNIKA*, 13(2), 223 – 227.
- Monica, V. (2014). Penerapan Absensi Sekolah menggunakan kombinasi *Fingerprint* dan

- SMS Gatewa ... *Scan*, VIII(2), 47–58.
- Muhajir, A., Ristiyanti, L., & Harsono, S. U. (2017). *Media Pembayaran Transjakarta Berbasis Electronic Money*. 1(1), 11–22.
- Munir. (2008). *Kurikulum Berbasis: Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Alfabeta).
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(1), 22–28. <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i1.246>
- Nurhayati, A. (2018). Perkembangan Perpustakaan dalam Pemenuhan Kebutuhan Informasi Masyarakat. *UNILIB : Jurnal Perpustakaan*, 9(1), 21–32. <https://doi.org/10.20885/unilib.vol9.iss1.art3>
- Paryati, & Yosef. (2008). *Sistem Informasi*. Ardana Media.
- Pendidikan, I., Di, K., Melalui Keteladanan, S., Pembiasaan, D., Cinda Hendriana, E., & Jacobus, A. (2016). Implementasi pendidikan karakter dalam pembentukan kepribadian holistik siswa. *Journal.Uny.Ac.Id*, 25–29. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpka/article/view/8615>
- Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.22146/bip.28943>
- Ridwan, M. M., Ismaya, Syahdan, Aminullah, A. M., & Jamaluddin, N. (2021). Perpustakaan Konvensional, Hibrida, Perpustakaan Digital dan Bookless Library. *Maktabatun: Jurnal Perpustakaan Dan Informasi*, 1(1), 53–62.
- Sa'diyah, L., & Furqon Adli, M. (2019). Perpustakaan Di Era Teknologi Informasi. *Al Maktabah : Jurnal Kajian Ilmu Dan Perpustakaan*, 4(2), 142–149. <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/almaktabah/article/view/2520>
- Siswandi, I. (2009). Transformasi Perpustakaan Dengan Ketersediaan Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Media Pustakawan*, 16(3&4), 62–73. <https://ejournal.perpusnas.go.id/mp/article/view/911>
- Suherman. (2009). *Perpustakaan Sebagai Jantung Sekolah*. PT. Saga Visi Pripuma.
- Sutarman. (2009). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bumi Aksara.
- Yulinar. (2019). TEKNOLOGI INFORMASI PERPUSTAKAAN. *Ятыатат, вы12у(235)*, 245. [http://digilib.unila.ac.id/4949/15/BAB II.pdf](http://digilib.unila.ac.id/4949/15/BAB%20II.pdf)