

**PENERAPAN BARCODE SCANNER PADA PERPUSTAKAAN
TEROTOMASI
(STUDI KASUS DI PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 1KEPAHIANG)**

SKRIPSI

Di Ajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S.1)

Dalam Ilmu perpustakaan dan Informasi Islam



Oleh:

SALAPUDIN

NIM. 20691018

PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN DAN INFORMASI ISLAM

FAKULTAS USHULUDDIN ADAB DAN DAKWAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

TAHUN 202

Prihal : Persetujuan Skripsi

Yth,

DEKAN FUAD-IAIN Curup

DI

Tempat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya maka kami berpendapat skripsi atas nama **Satapudin : 20691018** Mahasiswa IAIN Curup Prodi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam, yang berjudul "**Penerapan Barcode Scanner Pada Perpustakaan Terotomasi (Studi kasus SMA Negeri 1 Kepahiang)**" sudah dapat diajukan dalam Sidang Munaqasah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan atas perhatiannya kami ucapan terima kasih
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Rejang Lebong 2025

Mengetahui

Pembimbing 1

Dr. Rahmat Iswanto, M.Hum

NIP. 197311222001121001

Pembimbing 2

Yuyun Yumiati, MT

NIP. 198008142009012009

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salapudin

Nim : 20691018

Fakultas : Ushuluddin Adab Dan Dakwah

Prodi : Ilmu Perpustakaan Dan Informasi Islam

Judul : Penerapan Barcode Scanner Pada Perpustakaan Terotomasi
Studi kasus SMA Negeri 1 Kepahiang

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis atau dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima hukuman atau sangsi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Curup, 29 Juli 2025



Salapudin

NIM 20691018



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS USHULUDIN ADAB DAN DAKWAH

Jalan : Dr. AK. Gani No: 01 PO. 108 Tlp (0733) 21010-21759 Fax 21010.Curup 59119.

Homepage : <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode 59119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor: 318 /In.34/FU/PP.00.9/08 /2025

Nama : Salapudin
NIM : 20691018
Fakultas : Ushuluddin, Adab dan Dakwah
Prodi : Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam
Judul : Penerapan Barcode Scanner pada Perpustakaan Terotomasi (Studi Kasus SMA Negeri 1 Kepahiang)

Telah di munaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada :

Hari/ Tanggal : Selasa, 5 Agustus 2025
Pukul : 11.00 s/d 12.30 WIB
Tempat : Ruang Rapat Fakultas Ushuluddin, Adab dan Dakwah

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Ilmu Perpustakaan (S.IP) dalam bidang Ilmu Perpustakaan.

TIM PENGUJI

Ketua

Dr. Rahmat Iswanto, M.Hum
NIP. 19731122 200112 1 001

Sekretaris

Yuyun Yumiati, M.T
NIP. 19800814 200901 2 009

Pengaji I

Rhozi Rodin, M.Hum
NIP. 19780105 200312 1 004

Pengaji II

Marieni, M.Hum
NIP. 19850424 201903 2 015

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ushuluddin, Adab dan Dakwah



Dr. Fakhruddin.S.Ag.,M.Pd.I
NIP. 197501122006041009

2025/08/15 11:34

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memudahkan saya dalam proses pembuatan skripsi, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu Program Studi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam (IPII). Dalam penyusunan skripsi, penulis mengambil judul **"Penerapan Barcode Scanner Pada Perpustakaan Terotomasi (Studi Kasus SMA Negeri 1 Kepahiang)**. Shalawat beserta salam marilah kita kirimkan kepada panutan kita, baginda Rasulallah SAW, semoga dengan seringnya kita bershalawat sehingga kita mendapatkan syafaatnya di yaumil masyar nanti. Aamiin Yarabbal Alamin.

Adapun tujuan utama penyelesaian skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat pengambilan strata satu Program Studi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam (IPII) Fakultas Ushuluddin Adab Dakwah IAIN Curup.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya menyampaikan ungkapan terimakasih kepada.

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M.Pd.I. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup;
2. Bapak Dr. Fakhruddin, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ushuluddin Adab Dan Dakwah IAIN Curup.
3. Bapak Rhoni Rhodin, M.Hum selaku wakil Dekan Fakultas Ushuluddin Adab Dan Dakwah.

4. Mam Marleni, M.Hum selaku Ketua Program Studi Prodi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam IAIN Curup.
5. Bapak Dr. Rahmat Iswanto, M.Hum dan Ibu Yuyun Yumiarty, M.T Selaku dosen pembimbing yang dengan penuh keikhlasan dan kesabaran telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi dan waktu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen program Studi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam IAIN Curup yang telah memberikan banyak bantuan selama perkuliahan.
7. Bapak Andre Heryanto, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Kepahiang atas bantuannya selama melaksanakan penelitian.
8. Kepala perpustakaan, pustakawan serta staff perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
9. Teman-teman angkatan 2020 yang telah mengisi masa perkuliahan di kampus dengan canda dan tawa serta selalu memotivasi penulis.

Saya berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri tentunya, dan dapat lebih bermanfaat untuk para pembaca pada umumnya. Semoga semua kebaikan yang telah diberikan menjadi ladang pahala di sisi Allah SWT. Mohon maaf apabila terdapat kesalahan yang disengaja maupun yang tidak sengaja.

Curup, Juli 2025
Penulis

Salapudin
20691018

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, telah diselesaiannya skripsi ini penulis mempersembahkan Kepada;

1. Allah SWT yang maha besar dengan kuasa dan pertolongannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan diberikan kelancaran.
2. Orang tuaku Bapak Nurhidin dan Ibu Ningrum, terima kasih untuk setiap keringat dan setiap doa yang dipanjatkan demi kelancaran perjalanan akademiku, dukungan dan nasihat yang selama-lamanya tidak akan pernah bisa di balas dengan apapun.
3. Kakakku Anggraeni. S,Sos dan adikku okta ramadhan yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik serta selalu memberi semangat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
4. Om Amarullah muttaqin dan ante emi suadesi, terima kasih telah memberikan dukungan moril maupun material selama penulis melaksanakan perkuliahan ini, tidak ada ikatan darah namun seperti orang tua sendiri, kalian selalu mendukung langkah yang penulis ambil.
5. Seluruh dosen Prodi Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam Fakultas Ushuluddin Adab dan Dakwah IAIN Curup yang mendidiku menjadi lebih baik
6. Teman-teman seperjuangan Prodi Ilmu Perpustkaan dan Informasi Islam IAIN Curup Annisa Ambrina, Dini Aryani, Nini Gayatri, Septiani Mega, Trenadi Andreas Saputra dan Yuni Nurkarimah yang telah memberi motivasi sapaya dapat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Almamaterku

MOTTO

“Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran, kelapangan bersama kesempitan, dan kesulitan bersama kemudahan “

(HR Tirmidzi)

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba karena didalam mencoba itulah kita menemukan kesempatan untuk berhasil”

(Buya Hamka)

“Terlambat bukan berarti gagal, cepat belum tentu berhasil, terlambat bukan alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses dan cerita yang berbeda, percaya proses itu yang paling penting, karena Allah telah mempersiapkan hal yang baik untuk kita yang percaya”

ABSTRAK

PENERAPAN BARCODE SCANNER PADA PERPUSTAKAAN TEROTOMASI (STUDI KASUS SMA NEGERI 1 KEPAHIANG)

Salapudin (20691018)

Perkembangan teknologi informasi mendorong perpustakaan untuk mengadopsi sistem otomasi dalam meningkatkan kualitas layanan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan efisiensi dan akurasi dalam pelayanan perpustakaan terotomasi. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan *barcode scanner* dalam mendukung otomasi perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian terdiri dari kepala perpustakaan, petugas layanan pemustaka, serta petugas layanan teknis. Data dianalisis melalui proses reduksi, penyajian, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *barcode scanner* memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi pelayanan, khususnya dalam proses peminjaman, pengembalian, dan pencatatan keanggotaan. Penerapan *barcode scanner* mempercepat transaksi, mengurangi kesalahan pencatatan, serta meningkatkan kualitas manajemen data dan kepuasan pengguna layanan perpustakaan. Perangkat barcode digunakan terintegrasi dengan sistem otomasi SLiMS 9 Bulian, yang semakin memperlancar operasional perpustakaan.

Kesimpulannya, implementasi *barcode scanner* di perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang terbukti meningkatkan efektivitas layanan perpustakaan secara signifikan dan dapat menjadi model pengembangan otomasi perpustakaan sekolah lainnya.

Kata Kunci : *Barcode scanner* , Perpustakaan, Perpustakaan Terotomasi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN BEBAS PLAGIASI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
PERSEMPAHAN.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Penjelasan Judul.....	5
BAB II KERANGKA TEORI.....	12
A. Kajian Teori	12
B. Hasil Peneltian Yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Subyek Penelitian.....	39
C. Teknik Pengumpulan Data.....	41
D. Teknik Analisi Data	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Gambaran Umum Perpustakaan	46
1. Sejarah Singkat Perpustakaan	46
2. Visi dan Misi.....	48
3. Tujuan	48
4. Struktur Organisasi Perpustakaan	49

5.	Keadaan pengunjung.....	49
6.	Jam Layanan Perpustakaan	50
B.	Hasil dan Pembahasan	50
1.	<i>Barcode scanner</i> Pada Perpustakaan Terotomasi SMA Negeri 1 Kepahiang	50
2.	Penerapan <i>Barcode scanner</i> Pada Perpustakaan Terotomasi SMA Negeri 1 Kepahiang	54
BAB V PENUTUP.....		1
A.	KESIMPULAN.....	1
B.	SARAN	2
DAFTAR PUSTAKA		4
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Laser Scanner</i>	19
Gambar 2.2 <i>CCD Scanner</i>	20
Gambar 2.3 <i>Imager Scanner</i>	20
Gambar 2.4 <i>Pocket Scanner</i>	21
Gambar 2.5 <i>Fixed Mount Scanner</i>	21
Gambar 2.6 <i>Handheld Scanner</i>	22
Gambar 2.7 <i>Smartphone Scanner</i>	22
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	49
Gambar 4.2 Scanner Panda prj-666.....	52
Gambar 4.3 Scanner Bison BI-1055AS.....	53
Gambar 4.4 Scanner VSC BS-895	53
Gambar 4.5 Barcode Pada Buku.....	56
Gambar 4.6 Proses Scann Buku	56
Gambar 4.7 Kartu Anggota	58
Gambar 4.8 Proses scann Kartu Anggota.....	59
Gambar 4.9 Mading.....	63

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi, banyak kegiatan sudah menggunakan teknologi yang terbukti sangat bermanfaat. Sebagai penyedia layanan informasi, perpustakaan membutuhkan dukungan teknologi memberikan layanan kepada pengguna. Teknologi dapat membantu aktivitas layanan perpustakaan.

Sistem otomasi perpustakaan telah banyak dirancang dan dibangun oleh para pakar teknologi informasi, terutama di bidang kepustakawan. SLiMS (*Senayan Library Management System*) merupakan salah satu aplikasi otomasi perpustakaan yang terkenal dan banyak dimanfaatkan di perpustakaan dalam berbagai jenis. Melihat tingginya dukungan teknologi informasi dan sudah tersedia aplikasi sistem otomatisasi perpustakaan, maka sudah menjadi keharusan bagi pengelola perpustakaan untuk menerapkan aplikasi tersebut di perpustakaan. Penerapan aplikasi otomasi perpustakaan, akan mampu menjadikan pencapaian peran dan fungsi perpustakaan semakin tinggi dan berkualitas.

Menurut Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 Pasal 14, perpustakaan harus mengembangkan pelayanan mereka sesuai Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi. Perpustakaan dapat menggunakan teknologi sehingga membuat proses layanan lebih

mudah bagi pemustaka. Layanan perpustakaan harus ditingkatkan seiring dengan perpustakaan yang semakin berkembang.

Dalam era digital seperti saat ini, teknologi informasi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam berbagai bidang, termasuk dalam pengelolaan perpustakaan. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan dalam pengelolaan perpustakaan adalah *barcode scanner*. *Barcode scanner* memungkinkan pengelola perpustakaan untuk lebih efisien dalam proses pencatatan dan pengelolaan koleksi buku.¹

Barcode adalah kumpulan garis vertikal hitam putih dengan ketebalan yang bervariasi, sangat sederhana namun sangat bermanfaat. *Barcode* dapat digunakan untuk menyimpan informasi seperti kode produksi, tanggal kedaluwarsa, dan nomor identifikasi. Dan murah. Dari penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa *barcode* merupakan kumpulan data yang terdiri dari rangkaian garis vertikal dan jarak antar garis tersebut diwakili dengan angka atau simbol lainnya.

Pemanfaatan *barcode* pada perpustakaan biasanya digunakan untuk menentukan anggota dan dokumen peminjaman dan buku yang dikembalikan ke perpustakaan. Diharapkan melalui menggunakan kode bar ini, data anggota, dan buku akan ditulis secara refleks. Kode *Barcode* ada dibuku-buku perpustakaan dan, kartu anggota, yang dapat diubah menjadi data tentang objek tertentu. *Barcode* dipasang buku dapat menerjemahkan informasi semacam nomor buku, judul, pengarang, penerbit, tahun, dan

¹ Rizki. (2019). "Implementasi Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Perpustakaan". *Jurnal Teknologi Informasi*, 25(2), 45-56

sebagainya. Pada kartu anggota, *barcode* menyimpan informasi seperti nomor anggota, nama, nomer induk, dan program studi. Untuk membaca *barcode* ini, Anda membutuhkan alat yang disebut *barcode scanner*, yang terhubung ke komputer melalui *keyboard wedge* dan terhubung ke basis data. Teknologi *barcode* memungkinkan penulisan buku dan informasi anggota secara otomatis. yang mengurangi jumlah waktu yang diperlukan untuk menulis secara manual dan mengantisipasi masalah antrian. Selain itu, kemungkinan kesalahan ketik dalam informasi perjanjian dapat dihindari.

Melayani peminjaman koleksi dengan menggunakan *barcode scanner* dimaksudkan untuk menghemat waktu dan memudahkan pegawai perpustakan mengimput data buku yang akan dipinjamkan. Sebelum menggunakan *barcode scanner*, melayani peminjaman koleksi membutuhkan waktu yang lebih lama, kurang akurat tentang ketersediaan buku, atau hilang data dalam proses peminjaman bahan pustaka. kesalahan dan memberikan layanan yang akurat dalam waktu singkat. Apakah penerapan *barcode scanner* pada perpustakaan terotomasi SMA Negeri 1 Kepahiang.

Penggunaan *barcode scanner* dapat meningkatkan efisiensi dalam proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan. Dengan adanya *barcode scanner* petugas perpustakaan dapat dengan cepat melacak lokasi buku dan mempercepat proses pencatatan

Penggunaan *barcode scanner* dapat meminimalkan kesalahan dalam pencatatan data buku. Dengan adanya *barcode scanner*, data buku dapat

tercatat dengan akurat dan memudahkan pengelolaan inventarisasi perpustakaan.²

Dari kedua penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan *barcode scanner* pada perpustakaan merupakan langkah yang tepat dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan perpustakaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan lebih lanjut tentang *barcode scanner* pada perpustakaan terotomasi.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan teknologi informasi dalam pengelolaan perpustakaan, khususnya dalam penerapan *barcode scanner*. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi institusi-institusi pendidikan atau perpustakaan lainnya yang tertarik untuk mengimplementasikan teknologi informasi dalam pengelolaan perpustakaan.

B. Rumusan Masalah

Melihat Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini menyelidiki pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana *barcode scanner* pada perpustakaan terotomasi SMA Negeri 1 Kepahiang?
2. Bagaimana penerapan *barcode scanner* pada perpustakaan terotomasi SMA Negeri 1 Kepahiang?

² Muis, A., & Fendy, F. (2024). *Penerapan Teknologi Informasi Pada Perpustakaan*. *Journal Papirus: Sosial, Humaniora, Perpustakaan dan Informasi*, 3(2), 1-13.

C. Tujuan Penelitian

Melihat rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana *barcode scanner* pada perpustakaan terotomasi SMA Negeri 1 Kepahiang
2. Untuk mengetahui bagaimana penerapan *barcode scanner* pada perpustakaan terotomasi perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang

D. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis, hasil observasi ini memperkaya literatur tentang bagaimana pengelola perpustakaan dapat menggunakan kemajuan teknologi informasi dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada penggunanya dengan menerapkan teknologi *barcode scanner*. Hasil-hasil ini dapat menjadi pertimbangan dalam penelitian lanjutan tentang bagaimana penerapan *barcode scanner* pada perpustakaan terotomasi.
2. Diharapkan bahwa penelitian ini akan mendorong pembaca untuk menggunakan koleksi perpustakaan sebagai sumber belajar dan membantu Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang Meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan distribusi serta memberikan pelayanan yang efektif kepada pengguna.

E. Penjelasan Judul

1. Penerapan

Penerapan merupakan salah satu istilah yang sering digunakan dalam berbagai bidang, mulai dari ilmu pengetahuan hingga teknologi.

Menurut para ahli, penerapan dapat diartikan sebagai proses penggunaan atau pelaksanaan suatu konsep, teori, atau metode dalam situasi nyata. Artinya, konsep-konsep yang ada tidak hanya dimiliki, tetapi juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan dipahami sebagai tindakan nyata yang dilakukan untuk mentransformasikan suatu teori atau prinsip ke dalam tindakan praktis agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai secara efektif.³ Penerapan bukan sekadar pelaksanaan, melainkan proses sistematis yang memperhatikan konteks, tujuan, serta cara yang tepat dalam mengimplementasikan suatu ide. Dengan kata lain, penerapan adalah aktivitas strategis yang menuntut pemahaman mendalam terhadap teori, serta kreativitas dalam mengadaptasikannya agar memberikan dampak yang signifikan di dunia nyata.

Penerapan dalam konteks ini merujuk pada proses pelaksanaan atau implementasi suatu sistem atau teknologi dalam lingkungan nyata. Penerapan merupakan tindakan sistematis untuk menjalankan suatu kebijakan atau program agar sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Dalam penelitian ini, penerapan dimaksudkan sebagai bentuk aktualisasi penggunaan perangkat scanner *barcode* dalam sistem layanan perpustakaan, mulai dari tahap instalasi, pelatihan, hingga pemanfaatannya dalam operasional harian.

³ Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

2. *Barcode scanner*

Barcode scanner adalah salah satu perangkat penting yang digunakan untuk memindai/menscan kode dari *barcode* itu sendiri. Bentuk dari *barcode scanner* sendiri bermacam-macam tergantung dari kebutuhan penggunanya. Penggunaan *barcode reader* sangat mudah sehingga pengguna (operator) hanya memerlukan sedikit latihan. *Barcode reader* dapat membaca informasi/data dengan kecepatan yang jauh lebih tinggi daripada mengetikkan data dan *barcode reader* memiliki tingkat ketelitian yang lebih tinggi

Barcode scanner adalah perangkat input elektronik yang digunakan untuk membaca data yang tertanam dalam kode batang (*barcode*). *Barcode scanner* bekerja dengan memindai pola garis vertikal yang mewakili data numerik atau alfanumerik, kemudian mengirimkan data tersebut ke sistem komputer untuk diproses. *Barcode scanner* merupakan alat yang penting dalam sistem informasi karena memungkinkan proses pencatatan dan identifikasi item berlangsung cepat, akurat, dan efisien, terutama dalam lingkungan perpustakaan yang memerlukan sistem sirkulasi koleksi yang optimal.⁴

⁴ Chanda, A. (2019). *Barcode Technology and its Application in Libraries*. Library Philosophy and Practice (e-journal). University of Nebraska-Lincoln. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/345178012.pdf>

Barcode adalah kumpulan garis vertikal hitam putih dengan ketebalan yang bervariasi, sangat sederhana namun sangat bermanfaat. *Barcode* dapat digunakan untuk menyimpan informasi seperti kode produksi, tanggal kedaluwarsa, dan nomor identifikasi. Dan murah. Dari penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa *barcode* merupakan kumpulan data yang terdiri dari rangkaian garis vertikal dan jarak antar garis tersebut diwakili dengan angka atau simbol lainnya.

3. Perpustakaan otomasi

Otomasi perpustakaan dibuat supaya memudahkan pustakawan dalam pemanfaatan perpustakaan dan menjadikan pemanfaatan perpustakaan oleh pemustaka efektif dan efisien. Devi (2002) mengemukakan beberapa alasan pentingnya diadakan otomasi perpustakaan, yakni:

- a. Mengefisiensikan dan mempermudah pekerjaan di perpustakaan;
- b. Memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna perpustakaan;
- c. Meningkatkan citra perpustakaan;
- d. Pengembangan infrastruktur nasional, regional dan global.

Selanjutnya menurut Saiful (2007, 6) tujuan otomasi perpustakaan adalah untuk

- a. Memudahkan integrasi kegiatan perpustakaan;

- b. Memudahkan kerja sama dan pembentukan jaringan perpustakaan;
- c. Membantu menghindari duplikasi kegiatan di perpustakaan;
- d. Menghindari dari pekerjaan yang bersifat mengulang dan membosankan;
- e. Memperluas jasa perpustakaan;
- f. Memberikan peluang untuk memasarkan jasa perpustakaan; dan
- g. Meningkatkan efisiensi

Sistem otomasi perpustakaan terdiri atas beberapa komponen pendukung untuk memaksimalkan kinerjanya, yakni: hardware, software, data/ database, dan Sumber Daya Manusia (SDM)

Sumber belajar yang amat penting tapi bukan satu satunya sumber belajar adalah perpustakaan yang harus memungkinkan para tenaga kependidikan dan para peserta didik memperoleh kesempatan untuk memperluas dan memperdalam di lembaga pengetahuan melalui membaca buku dan koleksi lainnya yang diperlukan. Dalam pelaksanaannya untuk memudahkan dalam menjalankan perpustakaan yang terotomasi diperlukan aplikasi untuk menunjang otomasi perpustakaan. Untuk aplikasi yang digunakan dalam otomasi perpustakaan ada beberapa yang dapat digunakan, yaitu:

4. Aplikasi SLiMS (*Senayan Library Management System*).

Senayan Library Management System(SLiMS), merupakan sebuah *software open source* yang sudah banyak menolong perpustakaan-perpustakaan dalam mengembangkan perpustakaan digital di seluruh Indonesia bahkan hingga ke mancanegara. Sebuah karya besar dari anak bangsa yang layak untuk kita banggakan karena sangat berperan dan membantu pustakawan dan pengelola perpustakaan di berbagai jenis perpustakaan untuk memudahkan dalam pengelolaan sistem digital di perpustakaan. Selain pernah memenangkan penghargaan dalam ajang ICT Award 2009 sebagai kategori Open Source Systemterbaik, SLiMS secara bertahap namun pasti telah mengundang kedulian banyak pustakawan untuk membangun komunitas yang menyebar di banyak wilayah di seluruh Indonesia

- a. Perangkat lunak CDS/ISIS (Computerized Documentation Services / Integrated Set of Information System) dibuat oleh UNESCO memungkinkan untuk menyusun dan mengolah data terstruktur yang non-numerik.
- b. Software New Spektra merupakan perangkat lunak manajemen perpustakaan terpadu yang dibuat oleh Universitas Kristen Petra. Software ini mempunyai fitur seperti union catalog, SVL membership, catalog (OPAC), digital resources, processing, circulation dan operator module

- c. Lontar merupakan suatu sistem perpustakaan digital berbasis internet yang dikembangkan dengan pendekatan end-to-end dalam siklus kegiatan perpustakaan, mulai dari penelusuran catalog, sirkulasi, pengadaan koleksi, dan pelaporan manajemen.
- d. CDS/ISIS Versi Windows atau lebih dikenal dengan Winisis adalah suatu program yang dapat digunakan untuk mengelola database.
- e. GDL merupakan suatu sofware perpustakaan digital yang dikembangkan oleh Knowledge Management Research Group (KMRG) Institut Teknologi Bandung.
- f. E-lib merupakan sistem informasi perpustakaan online yang dibuat oleh Bank mandiri dan digunakan di Perpustakaan Universitas Udayana.

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang ada di sekolah sebagai sarana pendidikan untuk menunjang pencapaian tujuan Pendidikan prasekolah, Pendidikan dasar, dan Pendidikan menengah.⁵ Penyelenggaraan perpustakaan sekolah merujuk pada Undang-Undang RI Nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 35 yang berbunyi bahwa “setiap satuan pendidikan, jalur pendidikan sekolah baik yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun oleh masyarakat harus menyediakan sumber-sumber belajar.

Pada penjelasan pasal 35 tersebut dijelaskan bahwa salah satu sumber belajar yang amat penting tapi bukan satu satunya sumber belajar adalah perpustakaan yang harus memungkinkan para tenaga kependidikan dan para peserta didik memperoleh kesempatan untuk memperluas dan memperdalam di lembaga pengetahuan melalui membaca buku dan koleksi lainnya yang diperlukan, bahwa perpustakaan sekolah perlu menerapkan otomasi. Tenaganya harus dapat mengoperasikan komputer dan

⁵ Soeatminah. (1992). *Perpustakaan, kepustakawan dan pustakawan*. Kanisius.

peralatan pendukungnya. Staf TIK juga harus menguasai otomasi perpustakaan sekolah, seperti halnya software Slims.

Penyelenggaraan perpustakaan di sekolah/ madrasah pada setiap tingkatan pendidikan bertujuan sebagai berikut:

- a. Perpustakaan sekolah dapat menimbulkan kecintaan murid-murid terhadap membaca.
- b. Perpustakaan sekolah dapat memperkaya pengalaman belajar murid-murid.
- c. Perpustakaan sekolah dapat menanamkan kebiasaan belajar mandiri yang akhirnya murid-murid mampu belajar mandiri.
- d. Perpustakaan sekolah dapat mempercepat proses penguasaan teknik membaca.
- e. Perpustakaan sekolah dapat membantu perkembangan kecakapan berbahasa.
- f. Perpustakaan sekolah dapat melatih murid ke arah tanggung jawab.
- g. Perpustakaan sekolah dapat memperlancar murid-murid dalam menyelesaikan tugas-tugas sekolah.
- h. Perpustakaan sekolah dapat membantu guru-guru menemukan sumber-sumber pengajaran.

- i. Perpustakaan sekolah membantu murid, guru, dan anggota staf sekolah dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁶

Perpustakaan sekolah membantu kepala sekolah para guru dan peserta didik di sekolah dapat menyadari akan pentingnya peranan perpustakaan sekolah sebagai salah satu sumber belajar dan informasi ilmu pengetahuan dan teknologi serta budaya bangsa. Perpustakaan sekolah menyelenggarakan perpustakaan dengan penataan rapi dan benar, sesuai standar ilmu perpustakaan, sehingga memberikan pelayanan kepada secara sistematis. Selanjutnya adanya perpustakaan sekolah adalah agar dapat tercapainya tujuan pendidikan nasional.⁷

2. Otomasi Perpustakaan

Otomasi perpustakaan dibuat supaya memudahkan pustakawan dalam pemanfaatan perpustakaan dan menjadikan pemanfaatan perpustakaan oleh pemustaka efektif dan efisien. Beberapa alasan pentingnya diadakan otomasi perpustakaan, yakni:

- a. Mengefisiensikan dan mempermudah pekerjaan di perpustakaan;

⁶ Bafadal, I. (2011). *Pengelolaan perpustakaan sekolah*. Bumi Aksara.

⁷ Sumantri, M. T. (2008). *Panduan Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- b. Memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna perpustakaan;
- c. Meningkatkan citra perpustakaan;
- d. Pengembangan infrastruktur nasional, regional dan global.⁸

Tujuan otomasi perpustakaan adalah untuk:

- a. Memudahkan integrasi kegiatan perpustakaan;
- b. Memudahkan kerja sama dan pembentukan jaringan perpustakaan;
- c. Membantu menghindari duplikasi kegiatan di perpustakaan;
- d. Menghindari dari pekerjaan yang bersifat mengulang dan membosankan;
- e. Memperluas jasa perpustakaan;
- f. Memberikan peluang untuk memasarkan jasa perpustakaan; dan
- g. Meningkatkan efisiensi.⁹

Sistem otomasi perpustakaan terdiri atas beberapa komponen pendukung untuk memaksimalkan kinerjanya, yakni: *hardware*, *software*, *data/ database*, dan Sumber Daya Manusia (SDM). Otomasi perpustakaan memang memudahkan dalam kegiatan yang dilakukan di dalam perpustakaan namun ada beberapa risiko

⁸ Devi, P. (2022). *Software based automation tools for library management*. *Asian Journal of Multidimensional Research*. <https://doi.org/10.5958/2278-4853.2022.00139.2>

⁹ Saiful, H. I. (2007). *Automasi Perpustakaan*.

yang mungkin bisa terjadi dalam penyelenggaraan otomasi perpustakaan di banding sistem konvesional. Hal ini selaras yang diungkapkan Rhoni Rodin:

- a. Kekurangan sumber daya. Ketergantungan akan sistem menjadi mutlak. Sering terjadi ketika pembaharuan sistem yang dipakai ternyata terlalu cepat bagi perpustakaan, sehingga sukar baginya untuk mengejar kemutakhiran sistem dan memerlukan tambahan sumber daya yang memadai.
- b. Perubahan pola organisasi. Dengan berubahnya alur kerja berdasarkan konsepsi otomasi, dituntut perubahan pola atau struktur organisasi.
- c. Dampak pada staf. Banyak disebut tentang penolakan staf terhadap sistem otomasi. Hal ini tidak berarti bahwa mereka tidak menyetujui otomasi, namun lebih bersifat kesukaran dalam mengubah pola pikir dari sistem manual menjadi sistem otomasi. Hal ini tentu akan mempengaruhi pola tindak menjadi tidak efisien.¹⁰

3. *Barcode scanner*

Barcode scanner adalah salah satu perangkat penting yang digunakan untuk memindai/menscan kode dari *barcode* itu sendiri. Bentuk dari *Barcode scanner* sendiri bermacam-macam tergantung dari kebutuhan penggunanya. Dengan menggunakan

¹⁰ Rodin, R. (2013). *Peluang dan tantangan penerapan otomasi perpustakaan di Indonesia*. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 1(1), 73-79.

barcode scanner suatu kegiatan transaksi menjadi lebih cepat dan efisien, dengan waktu kurang dari 5 detik dalam 1 kali transaksi¹¹ Sejarah *barcode scanner* dimulai pada tahun 1948, ketika dua mahasiswa di Universitas Drexel, Bernard Silver dan Norman Joseph Woodland, mengembangkan konsep awal untuk sistem pemindaian *barcode*. Mereka tertarik untuk menciptakan metode yang lebih efisien untuk mengumpulkan dan menyimpan informasi produk. Ide mereka terinspirasi oleh kode Morse, yang menggunakan garis-garis dan spasi untuk mengirim pesan.

Pada tahun 1952, Woodland berhasil mengembangkan *barcode* pertama, yang terdiri dari garis-garis vertikal. Namun, pada saat itu, teknologi komputer belum cukup maju untuk mengolah dan membaca *barcode* dengan cepat. Proses pemindaian masih membutuhkan waktu yang lama dan rumit.

Pada tahun 1970-an, teknologi pemindaian *barcode* mulai berkembang pesat. David J. Collins, seorang ilmuwan dari IBM, mengembangkan *barcode scanner* laser pertama yang praktis dan efisien. *Scanner laser* ini menggunakan teknologi cahaya untuk membaca kode-kode batang pada *barcode* dengan kecepatan yang jauh lebih tinggi daripada metode sebelumnya. Perusahaan pertama yang memproduksi perlengkapan kode batang untuk perdagangan retail adalah Monach Marking. Pemakaian di dunia industri pertama

¹¹ Sukrianto, D., & Oktarina, D. (2019). “Pemanfaatan teknologi barcode pada sistem informasi perpustakaan di smk muhammadiyah 3 pekanbaru”. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 1(2), 136-143.

kali oleh Plessey Telecommunications. Pada tahun 1972, Toko Kroger di Cincinnati mulai menggunakan bull's-eye code. Selain itu, sebuah komite dibentuk dalam grocery industry untuk memilih kode standar yang akan digunakan di industri.

Pada tahun 1990-an, perkembangan teknologi pemindaian *barcode* semakin pesat. Alat ini semakin terjangkau dan mudah diakses oleh berbagai jenis bisnis. Teknologi *wireless* mulai diperkenalkan, memungkinkan *barcode scanner* untuk terhubung ke sistem komputer secara nirkabel.

Pada awal abad ke-21, dengan adopsi yang semakin luas dari teknologi *barcode*, *barcode scanner* semakin canggih dan multifungsi. Selain kemampuan dasar untuk memindai dan membaca *barcode*, *scanner* modern dapat mengintegrasikan data secara *real-time* dengan sistem inventaris dan manajemen penjualan.

Pada masa sekarang, kita melihat *barcode scanner* yang semakin inovatif, seperti *barcode scanner* portabel yang memungkinkan mobilitas dalam proses pemindaian dan *barcode scanner* 2D yang dapat membaca kode QR dan kode lainnya selain *barcode* tradisional.

Hingga saat ini ada dua jenis peralatan untuk pengambilan data, yaitu ; *laser scanner* dan *digital imager*

a. *Laser scanner*

Laser scanner memberikan hasil baca yang akurat, hal ini akan bermanfaat bagi operator untuk mencapai produktifitas kerjanya. *Laser scanner* cukup handal untuk mendekoding *barcode* dengan jangkauan yang lebar dan dapat mencapai 50% lebih dari jangkauan digital *imager*. Karena teknologi pembacaan laser telah di sempurnakan maka *scanner* ini sedikit mahal dibanding digital *imager*. Meskipun *laser scanner* tidak bisa membaca simbol-simbol 2D tapi bisa membaca simbol yang mirip 2D yaitu PDF417. *Laser scanner* memiliki sejumlah keuntungan dalam banyak aplikasi dan bisa menjadi pilihan teknologi yang dapat dipertimbangkan yaitu:

- 1) Mendecoding UPC/EAN dan *barcode* 1D lain yang dipakai di swalayan.
- 2) Aplikasi yang membutuhkan toleransi gerakan
- 3) Tempat-tempat perbelanjaan

Disamping *laser scanner* terbukti memiliki keutungan dalam aplikasi tertentu, namun dalam kondisi lain bisa lebih cocok menggunakan digital *imager* atau kombinasi kedua teknologi tersebut. Berikut ini diberikan contoh simbol PDF417. Untuk penggunaan *barcode scanner* di perpustakaan guna membantu mempermudah layanan yang ada juga mennggunakan *barcode scanner* jenis ini. Biasanya barcode scanner sudah terintegrasi dengan sistem aplikasi otomasi perpustakaan yang digunakan, di

Indonesia kebanyakan menggunakan aplikasi SLiMS, dengan aplikasi SLiMS bisa juga sekaligus untuk mencetak kode *barcode*.

b. *Digital Imager*

Lebih lanjut tentang *barcode* 1D, digital *imager* yang kadang dinamakan dengan area imager dapat mendekode *barcode* 2D. *Barcode* 2D dapat di *encode* untuk banyak informasi daripada *barcode* 1D, membuat *digital imager* untuk transportasi, logistik dan aplikasi *tracking*. *Digital imager* memungkinkan pembacaan *barcode* secara *omni-directional*, mengurangi kebutuhan menampung peralatan *scanning*. Dalam hal pembacaan, *digital imager* berkinerja tinggi dapat mengambil dan mentransfer gambar dan membaca dokumen. *Digital imager* mempunyai kapabilitas pembacaan *direct part marking* (DPM) yaitu suatu metode menandai suatu produk secara permanen.

DPM semakin populer dan memungkinkan sebuah produk dapat dilacak. Digital imager memiliki banyak keuntungan dalam aplikasi tertentu yaitu:

- 1) Mendekoding semua jenis *barcode* 1D dan 2D
- 2) Mendekoding DPM
- 3) Mendekoding informasi *tracking*
- 4) Mengambil /capture gambar untuk *managemen inventory*
- 5) Mengkombinasi decoding *barcode*, capture gambar dan *capture* tanda tangan dalam peralatan tunggal

Berikut ini jenis-jenis *barcode scanner* ;

a. *Laser scanner*

Laser scanner menggunakan sinar laser untuk membaca *barcode*. Alat ini sangat cepat dan akurat dalam membaca *barcode*, bahkan pada jarak yang cukup jauh. *Laser scanner* biasanya digunakan di lingkungan ritel dan industri, seperti di kasir supermarket.



Gambar 2.1 *Laser scanner*

b. *CCD scanner*

CCD scanner menggunakan *array sensor* kecil yang mengumpulkan cahaya yang dipantulkan dari *barcode*. Alat ini tidak menggunakan sinar laser, tetapi tetap mampu membaca *barcode* dengan baik. *CCD scanner* biasanya lebih tahan lama dan lebih murah dibandingkan *laser scanner*.



Gambar 2.2 *CCD Scanner*

c. *Imager scanner*

Imager scanner menggunakan kamera untuk mengambil gambar *barcode* dan kemudian memproses gambar tersebut untuk membaca informasi yang terkandung di dalamnya. *Scanner* jenis ini dapat membaca berbagai jenis *barcode*, termasuk *barcode* 1D dan 2D (seperti *QR code*). *Imager scanner* banyak digunakan dalam aplikasi yang memerlukan pembacaan *barcode* yang lebih kompleks.



Gambar 2.3 *Imager scanner*

d. *Pocket scanner*

Pocket scanner adalah *scanner portabel* yang dirancang untuk digunakan dalam mobilitas tinggi. Biasanya kecil dan ringan, alat ini cocok untuk penggunaan di luar ruangan atau di area yang tidak memiliki akses ke sumber listrik. *Pocket scanner* sering digunakan oleh tenaga penjual atau dalam kegiatan inventaris.



Gambar 2.4 Pocket Scanner

e. *Fixed mount scanner*

Fixed mount scanner adalah *scanner* yang dipasang secara tetap di suatu tempat, seperti di jalur produksi atau di pintu masuk. Alat ini sering digunakan dalam otomatisasi industri, di mana *barcode* dibaca saat produk bergerak melewati *scanner*. *Fixed mount scanner* sangat efisien dalam lingkungan yang memerlukan kecepatan tinggi.



Gambar 2.5 Fixed Mount Scanner

f. *Handheld scanner*

Handheld scanner adalah *scanner* yang dapat dipegang di tangan dan digunakan untuk membaca *barcode* secara manual. Alat ini sangat fleksibel dan mudah digunakan, cocok untuk situasi

di mana barang-barang perlu dipindai satu per satu, seperti dalam pengelolaan inventaris atau pemindaian barang di toko.



Gambar 2.6 Handheld scanner

g. *Smartphone scanner*

Dengan kemajuan teknologi, banyak *smartphone* kini dilengkapi dengan kemampuan untuk membaca *barcode* melalui aplikasi khusus. *Smartphone scanner* menggunakan kamera untuk memindai *barcode* dan dapat dengan mudah digunakan dalam berbagai situasi, menjadikannya alat yang sangat praktis dan serbaguna.



Gambar 2.7 Smartphone scanner

Berikut adalah beberapa fungsi penting dari *barcode scanner* yang perlu diketahui:

a. Membaca dan Mendekode *Barcode*

Fungsi utama *barcode scanner* adalah untuk membaca dan mendekode informasi yang terdapat dalam *barcode*. Proses ini dimulai dengan pemindaian, di mana *scanner* memancarkan cahaya (biasanya laser atau LED) ke *barcode*, dan cahaya tersebut dipantulkan kembali ke sensor di dalam *scanner*. Sensor kemudian menangkap cahaya yang dipantulkan dan mengubahnya menjadi sinyal listrik. Sinyal ini kemudian diproses oleh dekoder dalam *scanner* untuk diubah menjadi data digital yang bisa dipahami oleh komputer atau sistem lainnya.

b. Mempercepat Proses Transaksi

Barcode scanner sangat efektif dalam mempercepat proses transaksi, terutama di kasir. Dengan menggunakan *scanner*, kasir dapat memindai barang dengan cepat dan akurat, sehingga mengurangi waktu yang diperlukan untuk memasukkan harga barang secara manual.

c. Mengurangi Kesalahan Manusia

Penggunaan *barcode scanner* dapat mengurangi kesalahan manusia yang sering terjadi dalam proses manual. Dengan memindai *barcode*, *scanner* memastikan bahwa informasi yang dibaca akurat, sehingga meminimalkan kemungkinan kesalahan dalam pencatatan data.

d. Melacak Inventaris

Barcode scanner juga sangat berguna untuk melacak inventaris. Dengan memindai *barcode* pada produk, perusahaan dapat dengan mudah memonitor jumlah stok yang tersedia, mencatat produk yang masuk dan keluar, serta mengawasi pergerakan barang di gudang.

Sebuah *barcode scanner* terdiri dari beberapa komponen utama yang bekerja bersama untuk menjalankan fungsi pemindaian dan *dekripsi barcode*:

- a. Sumber Cahaya: Sumber cahaya pada *barcode scanner* umumnya berupa sinar laser atau diode LED. Cahaya ini berfungsi untuk menerangi kode *barcode* sehingga sensor dapat mendekripsi perbedaan antara garis hitam dan putih. Sumber cahaya ini adalah elemen utama dalam proses pemindaian.
- b. Optik: Lensa atau cermin optik digunakan untuk mengarahkan sinar cahaya ke yang akan dipindai dan menerima pantulan cahaya dari *barcode* tersebut *barcode*. Optik ini memastikan cahaya yang mencapai sensor tetap jelas dan terfokus dengan baik.
- c. Sensor: Sensor berfungsi mendekripsi cahaya yang dipantulkan dari *barcode*. Biasanya berupa fotodioda atau fotodetektor yang sensitif terhadap perubahan intensitas cahaya. Ketika cahaya memantul dari *barcode*, sensor ini mengukur intensitas cahaya pada setiap titik pemindaian.

- d. Prosesor: Data yang diterima oleh sensor diubah menjadi sinyal listrik yang kemudian diproses oleh prosesor. Prosesor ini bertugas menganalisis pola cahaya yang diterima, menguraikan kode, dan mengubahnya menjadi informasi yang dapat dibaca oleh komputer atau sistem lainnya.
- e. Pengolah Sinyal: Sinyal listrik dari sensor mungkin perlu diproses lebih lanjut, seperti diperkuat atau difilter, untuk memastikan kualitas sinyal yang optimal dan menghilangkan gangguan. Pengolah sinyal bertanggung jawab atas pengolahan ini.

Pada penyelenggaraan perpustakaan terotomasi, *barcode scanner* digunakan dalam beberapa layanan yang ada pada perpustakaan, antara lain:

- a. Layanan sirkulasi (peminjaman dan pengembalian).
- b. Layanan inventarisasi koleksi.
- c. Layanan keanggotaan
- d. Layanan mandiri.
- e. Layanan katalog dan pencarian koleksi.
- f. Layanan pelaporan dan statistik pemakai.

Dalam penggunaannya perlu juga diketahui bagaimana *barcode scanner* digunakan sebagaimana mestinya, agar tidak terjadi ketidaktahuan penggunaan alat dalam penerapannya. Berikut ini cara penggunaan *barcode scanner* :

- a. Hubungkan Scanner ke Komputer

1. USB: Colokkan ke port USB → otomatis terdeteksi sebagai *keyboard input*.
 2. Bluetooth: Pairing dengan laptop/PC/tablet sesuai petunjuk alat.
- b. Buka Aplikasi atau *Form Input*.
1. Misalnya: *Microsoft Excel, Notepad*, atau Sistem Perpustakaan.
 2. Klik di kolom input (tempat kode akan dimasukkan).
- c. Arahkan *Scanner* ke *Barcode*
1. Pastikan jarak dan posisi tepat agar barcode terlihat utuh.
 2. Tekan tombol *scan* pada alat (jika *handheld*).
 3. Biasanya akan terdengar bunyi “beep” saat berhasil *scan*.
3. Aplikasi perpustakaan otomasi

Dalam mendorong pengembangan sistem informasi perpustakaan melalui otomasi perpustakaan, ada beberapa aplikasi *software* yang dapat digunakan:

- a. *Senayan Library Management System*(SLiMS), merupakan sebuah *software open source* yang sudah banyak menolong perpustakaan-perpustakaan dalam mengembangkan perpustakaan digital di seluruh Indonesia bahkan hingga ke mancanegara. Sebuah karya besar dari anak bangsa yang layak untuk kita banggakan karena sangat berperan dan membantu pustakawan dan pengelola perpustakaan di berbagai jenis perpustakaan untuk memudahkan dalam pengelolaan

sistem digital di perpustakaan. Selain pernah memenangkan penghargaan dalam ajang ICT Award 2009 sebagai kategori *Open Source Systemterbaik*, SLiMS secara bertahap namun pasti telah mengundang kepedulian banyak pustakawan untuk membangun komunitas yang menyebar di banyak wilayah di seluruh Indonesia bahkan di berbagai negara lainnya. SLiMS saat ini sudah sampai pada tahap *upgrade* ke 2021 SLiMS 9 Bulian, dengan menghadirkan fitur-fitur berikut:

- 1) Modul pengatalogan (*Cataloging Module*);
- 2) Modul Penelusuran (OPAC/*Online Public Access Catalog Module*);
- 3) Modul sirkulasi;
- 4) Modul Manajemen Keanggotaan (*Membership Management Module*);
- 5) Modul Inventarisasi Koleksi (*Stocktaking Module*);

6) Modul Statistik/Pelaporan (*Report Module*); dan Modul Manajemen Terbitan Berseri (*Serial Control*).¹²

b. Perangkat lunak CDS/ISIS (*Computerized Documentation Services / Integrated Set of Information System*) dibuat oleh UNESCO memungkinkan untuk menyusun dan mengolah data terstruktur yang non-numerik. CDS/ISIS dapat memberikan fasilitas untuk merancang pangkalan data sesuai dengan kebutuhan pemakai, membuat cantuman baru, memodifikasi atau menghapus data, proses temu kembali yang cepat, dan pencetakan cantuman sesuai dengan kebutuhan (Mini Micro, 1989: 24).

c. *Software New Spektra* merupakan perangkat lunak manajemen perpustakaan terpadu yang dibuat oleh Universitas Kristen Petra. *Software* ini mempunyai fitur seperti union catalog, SVL membership, catalog (OPAC), digital resources, processing, circulation dan operator module. Keunggulan dari software ini adalah kerjanya lebih cepat, gampang penggunaannya, mempunyai fitur interaktif, dirancang dan dikembangkan oleh tenaga ahli yang berpengalaman, dan merupakan sistem yang

¹² Rasdanelis, R., Hidayani, H., Ernawati, E., & Syahputra, E. (2023). “Implementasi Sistem Operasi Perpustakaan dengan Aplikasi Slims di Perpustakaan Ismail Marzuki MAN 3 Pekanbaru”. *Al-Mamun Jurnal Kajian Kepustakawan dan Informasi*, 4(2), 141-156.

terpadu. Keperluan minimum dari sistem ini adalah Pentium II 233 MHz with 32 MB of RAM space (klien) dan 64 MB untuk server, 60 MB free hard disk, CD Rom drive, Windows 95 / 98 / Me / 2000 / XP / NT, dan Microsoft Access 97.

- d. Lontar merupakan suatu sistem perpustakaan digital berbasis internet yang dikembangkan dengan pendekatan end-to-end dalam siklus kegiatan perpustakaan, mulai dari penelusuran catalog, sirkulasi, pengadaan koleksi, dan pelaporan manajemen. Lontar dikembangkan oleh Universitas Indonesia. Lontar dibangun dengan sistem modular yang menjamin sistem tersebut “tumbuh” mengikuti perkembangan kebutuhan. Artinya, LONTAR menyediakan dirinya untuk menambah atau mengurangi fungsi-fungsi yang dibutuhkan dalam lingkungan suatu perpustakaan tanpa harus merombak arsitektur dasarnya. Di samping itu, Lontar juga dikembangkan dengan memperhatikan bahwa banyak aplikasi perpustakaan yang lain dibangun dalam berbagai platform dan tersebar di berbagai perpustakaan.
- e. CDS/ISIS Versi Windows atau lebih dikenal dengan Winisis adalah suatu program yang dapat digunakan untuk mengelola database. Program ini secara khusus

dibuat untuk digunakan pada perpustakaan, pusat informasi, dokumentasi dan kearsipan. Winisis dapat menangani data yang selain bentuk teks atau data multimedia yaitu kombinasi data berupa teks, gambar diam atau bergerak (video) serta data suara. Winisis dapat dijalankan pada computer berbasis windows baik Windows versi 3xx seperti Windows 3.1 dan versi 3.11 atau Windows versi 9x ke atas seperti versi 98, 2000, NT atau Windows XP.

- f. GDL merupakan suatu sofware perpustakaan digital yang dikembangkan oleh Knowledge Management Research Group (KMRG) Institut Teknologi Bandung dengan tujuan untuk memanfaatkan modal intelektual (intellectual capital) dari civitas akademika ITB yang meliputi artikel, jurnal, tugas akhir, thesis, disertasi, hasil penelitian, expertise directory dan lainlain. Perangkat ini sering digunakan untuk digitalisasi koleksi lokal yaitu proses pengalihan bentuk cetak koleksi lokal ke bentuk digital sehingga nantinya dapat diakses melalui web.
- g. E-lib merupakan sistem informasi perpustakaan online yang dibuat oleh Bank mandiri dan digunakan di Perpustakaan Universitas Udayana. Sistem ini terdiri atas tiga modul yaitu modul anggota, operator dan

administrator. Modul Administrator memberikan panduan kepada seseorang bertugas sebagai administrator. Menu utama layar operator terdiri dari Menu Utama Anggota, Menu Utama Pustaka, Menu Utama Pengaturan, Menu Utama tampilan, dan Menu Utama Backup & Restore. Menu Anggota terdiri dari Tambah Anggota yaitu untuk melakukan penambahan anggota baru, Update Anggota, Penelusuran Anggota, Laporan Keanggotaan, Template Kartu Anggota dan Surat Bebas Pinjam. Menu Pustaka meliputi menu Tambah Pustaka, Update Pustaka, Peminjaman Pustaka, Pengembalian Pustaka, Penelusuran Pustaka, Penelusuran Peminjaman, dan Pemesanan Laporan. Sedangkan Menu Pengaturan Managemen terdiri dari Menu Hari Libur, Managemen Anggota, Modul Anggota, Lihat Pinjam, Pemesanan Pustaka, dan menu Lihat Pesanan Pustaka.

B. Hasil Peneltian Yang Relevan

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini, berikut ada beberapa penelitian terdahulu antara lain:

Penelitian yang dilakukan oleh Rasdanelis, R., Hidayani, H., & Ernawati, E. Pada tahun 2023 dengan judul “*Implementasi Sistem Operasi Perpustakaan dengan Aplikasi SLiMS di Perpustakaan Ismail Marzuki MAN 3 Pekanbaru*”. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan penerapan aplikasi

SLiMS dan pemanfaatan *barcode scanner* dalam menunjang sistem layanan perpustakaan terotomasi. Dengan metode penelitian yang digunakan yaitu, Studi deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasi lapangan dan dokumentasi sistem. Data dikumpulkan menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Informan dalam penelitian ini adalah kepala madrasah, kepala perpustakaan, pustakawan, tenaga IT perpustakaan dan siswa. Data penelitian yang telah terkumpul, selanjutnya diolah dan dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Dari penelitian yang sudah dilakukan menemukan hasil, *Barcode scanner* mempermudah proses peminjaman dan pengembalian, meningkatkan kecepatan pelayanan, serta membantu pencatatan inventaris koleksi

Selanjutnya ada penelitian yang dilakukan oleh Umam, K. Pada tahun 2023, penelitian yang dilakukanya berjudul “Penerapan Otomasi Perpustakaan Berbasis Teknologi SLiMS di UPT Perpustakaan UPN Veteran Jakarta”. Dari penelitian yang dilakukan umam bertujuan untuk menganalisis efektivitas implementasi sistem SLiMS dan *barcode scanner* di perpustakaan universitas.

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode kualitatif deskriptif dengan wawancara pustakawan dan studi dokumen. Dan didapatkanlah hasil penelitian yang menjelaskan mengenai sistem *barcode scanner* memberikan kemudahan dalam tracking koleksi dan efisiensi sirkulasi serta mendukung pelaporan dan statistik peminjaman.

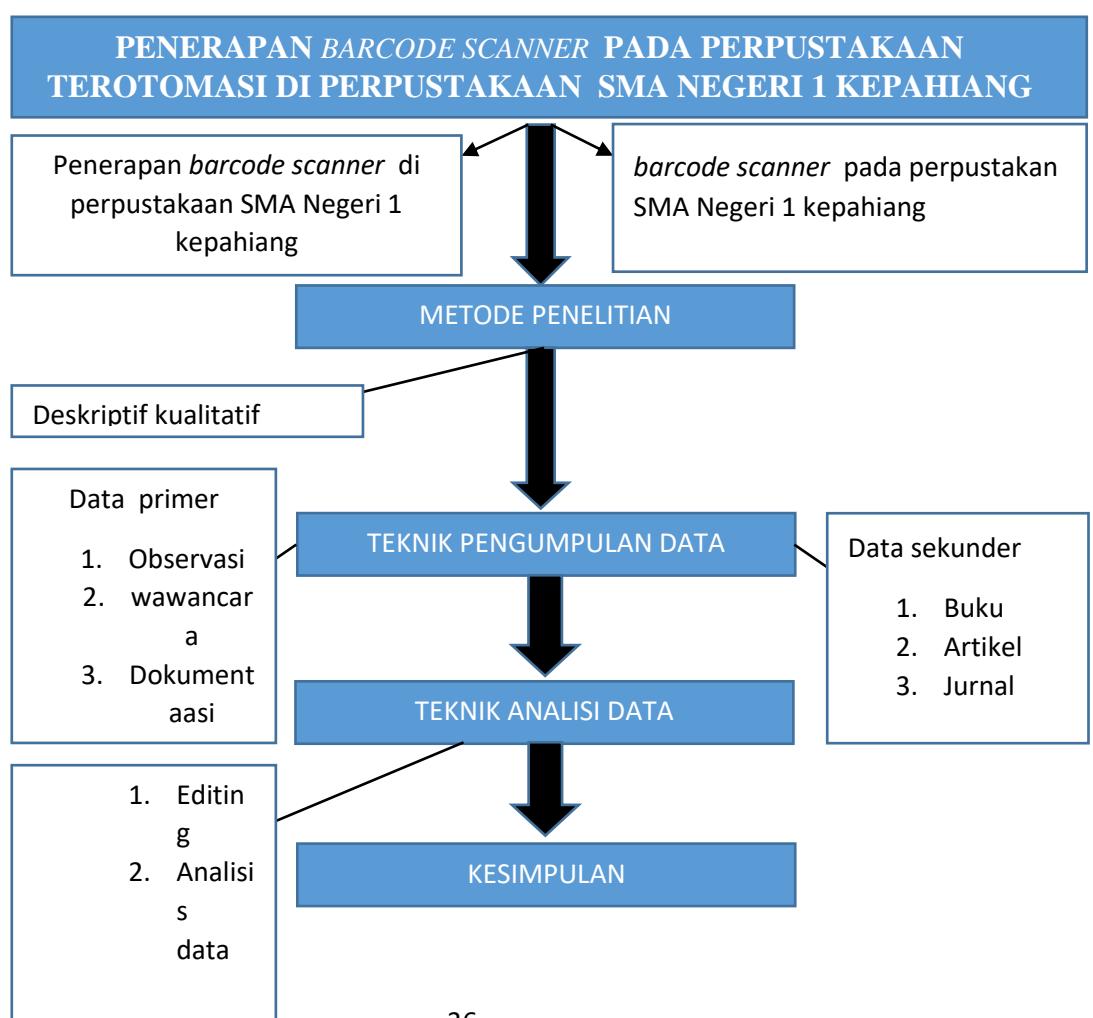
Kemudian ada penelitian juga yang dilakukan Ratna dalam skripsinya pada tahun 2018 di Jurusan Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Humaniora UIN Alauddin Makassar. Dengan judul "Efektivitas Penerapan *Barcode scanner* dalam Layanan Sirkulasi di Perpustakaan Utsman bin Affan Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar", penelitian ini dilakukan sebagai penelitian lapangan (field research) dengan analisis deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau informasi tentang masalah yang diteliti, yaitu penerapan data *barcode scanner* dalam layanan sirkulasi. *Barcode scanner* versi SIPISIS sangat memudahkan pekerjaan pustakawan. Namun, ada beberapa masalah saat menggunakan *barcode scanner* di layanan sirkulasi Perpustakaan Utsman Bin Affan Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar. *Barcode* yang tertempel di buku sering dicabut oleh pemustaka, *barcode* yang sudah usang (tidak dapat dibaca oleh *scanner*) dan mesin jerset tidak berfungsi.

Dari ketiga penelitian yang sebelumnya, ada beberapa perbedaan baik dari lokasi dan apa yang menjadi fokus penelitian, dari penelitian sebelumnya lebih membahas pada efektifitas pelayanan, sedangkan yang ingin peneliti angkat pada penelitian ini yaitu lebih kepada penerapan *barcode scanner* pada perpustakaan terotomasi . Namun, Selain itu, sebagian besar penelitian masih berfokus pada implementasi teknis awal dan belum banyak membahas keberlanjutan penggunaan serta pengalaman pengguna secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengisi kesenjangan tersebut dengan mengevaluasi dampak *barcode scanner*

terhadap kinerja layanan secara terukur dan melihat peranan *barcode scanner* untuk pustakawan dalam penggunaan teknologi.

C. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian kualitatif, kerangka berpikir sangat penting untuk memberikan arahan dan kejelasan selama proses penelitian. Kerangka berpikir harus valid untuk proses penelitian dan menjelaskan variabel yang akan diteliti. Selama proses penelitian yang akan dilakukan, peneliti membuat rancangan yang dikenal sebagai kerangka berpikir. Sebagai hasil dari penjelasan sebelumnya, kerangka berpikir penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan metode kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif yang digunakan untuk meneliti kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti bertindak sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data berupa bersifat induktif, dan penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.¹³

Metode kualitatif adalah metode penelitian yang dimaksudkan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian secara logistik dengan cara mendeskripsikan dalam format kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang dialamih.¹⁴ Jenis dari penelitian yang dipakai saat proses pembuatan skripsi ini adalah analisis sistematis yang dibatasi pada kasus tertentu guna menjawab permasalahan yang terdapat pada rumusan masalah.

1. Sumber Data

Penelitian ini bersifat kualitatif, sehingga dalam hal ini dibutuhkan adanya subyek penelitian. Subyek penelitian merupakan anggota tempat

¹³ Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*”, (Bandung: Alfabeta, 2009), h.137. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D)*. h.148

¹⁴ Moleong, L. J. (2006). *A. Metode Penelitian*. Bandung: PT RemajaRosdakarya.

data untuk obyek yang dipermasalahkan. Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang.

a. Data Primer

Data Primer adalah data yang dihimpun atau dikumpulkan secara langsung oleh peneliti. Data tersebut diperoleh dari proses wawancara kepada informan serta observasi terhadap obyek penelitian. Dalam hal ini, sumber yang didapatkan dengan cara wawancara dengan sumber daya manusia (Tenaga Perpustakaan atau Staff perpustakaan) yang terdapat di Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang. Adapun informan dalam hal ini berjumlah 3 orang yaitu, Kepala Perpustakaan, Tenaga Layanan Pemustaka, dan Tenaga Layanan Teknis/ Layanan Teknologi Informasi.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dengan melalui proses perolehan dan pengumpulan data yang mana data tersebut bersifat studi dokumentasi, beberapa penilaian terhadap dokumen resmi kelembagaan, dan referensi atau aturan yang relevan dengan fokus permasalahan peneliti. Jadi, data sekunder tersebut bersumber dari bahan kepustakaan yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan dalam penelitian, seperti buku- buku referensi, jurnal, majalah, internet, dan dokumen- dokumen lainnya.

B. Subyek Penelitian

Subjek merupakan satu dari bagian atau anggota dalam sampel. Subjek penelitian adalah pihak yang dijadikan sebagai sumber informasi atau sumber data sebuah penelitian.¹⁵

Karena penelitian yang dibuat ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif maka diperlukan subjek penelitian, dan subjek tersebut adalah benda hal atau orang tempat data untuk variabel yang dipermasalahkan. Maka subjek penelitian ini adalah hal yang penting karena merupakan keseluruhan atau elemen yang akan diteliti. Adapun yang akan menjadi subjek penelitian ini adalah Kepala Perpustakaan, Tenaga Layanan Sirkulasi, dan Tenaga Layanan Teknis /Teknologi Informasi.

Kepala Perpustakaan merupakan orang yang memang ditugaskan dalam hal memimpin UPT Perpustakaan dalam hal ini adalah perpustakaan sekolah. Kepala Perpustakaan diharapkan memiliki pengetahuan dan juga keterampilan dalam membawa perubahan hal yang positif terkait dengan kemajuan suatu perpustakaan. Tenaga Layanan pemustaka adalah tenaga perpustakaan yang ditugaskan untuk mengelola koleksi bahan pustaka dan menyiapkan bahan pustaka untuk dapat dipakai dan dipinjam oleh pemustaka. Tenaga Layanan pemustaka juga merupakan tenaga yang diberi tugas menggunakan fasilitas yang berkaitan dengan aktivitas administrasi perpustakaan termasuk dalam halnya layanan yang berbasis teknologi.

¹⁵ Sekaran, U., & Bougie, R. (2017). *Metode penelitian untuk bisnis: Pendekatan pengembangan-keahlian*, edisi 6 buku 1.

Tenaga Layanan Teknis yakni tenaga yang bertugas memberikan layanan terkait dengan IT yang sedang diterapkan di Perpustakaan, yang mana diera sekarang Perpustakaan telah dapat di pertemukan dengan kecanggihan teknologi yang dikenal dengan sistem otomasi perpustakaan. Berdasarkan penjelasan diatas informan penelitian ini yakni seseorang yang tentunya dianggap mampu memberikan infomasi yang cukup banyak mengenai subjek yang sedang diteliti. Dari beberapa banyak informan/sumber yang memiliki informasi terkait hal yang diteliti, ada yang disebut narasumber kunci yaitu seseorang atau beberapa orang yang paling banyak tahu mengenai subjek yang sedang di teliti tersebut. Objek atau informan penelitian dengan kualitatif menurut gunawan dalam bukunya penelitian kualitatif dikatakan bahwa objek informan adalah: “Menjelaskan objek penelitian yang fokus dan lokus penelitian yaitu apa yang menjadi sasaran. Sasaran penelitian tak tergantung pada judul dan topik penelitian, tetapi secara kongrit tergambar dalam rumusan masalah penelitian.sedangkan informan penelitian adalah subjek yang memahami objek penelitian sebagai pelaku maupun orang lain yang memahami objek penelitian”¹⁶

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam subjek atau informan adalah bagian dari seluruh objek penelitian yang anggap dapat mewakili yang diteliti, terkait dengan Penerapan *Barcode scanner* pada Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang. Sedangkan informan dalam penelitian ini Adalah Kepala Perpustakaan, Tenaga Layanan Pemustaka, dan

¹⁶ Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif: teori dan praktik.*

Tenaga Layanan Teknis . Apabila data yang diperoleh oleh peneliti belum jelas atau bahkan dibutuhkan kejelasan yang lebih rinci dan akurat, maka peneliti dapat mengulang kembali sehingga memperoleh hasil atau informasi yang tepat.

Lokasi penelitian yang menjadi pilihan penulis adalah Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang yang beralamatkan di kelurahan Pasar Ujung, Kecamatan Kepahiang, Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu 39372.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara-cara untuk memperoleh data-data yang lengkap, obyektif dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya sesuai dengan permasalahan penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses. Observasi adalah melakukan pencatatan secara sistematik kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan.¹⁷

Orang sering kali mengartikan observasi sebagai suatu aktivitas yang sempit, yakni memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata.

¹⁷ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian.*(bandung: alfabet, 2010), h.61

Di dalam pengertian psikologik, observasi atau disebut dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jadi, mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap.

2. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Interview yang sering juga disebut juga dengan wawancara atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara yang biasanya digunakan oleh peniliti untuk menilai keadaan seseorang.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya. Dokumentasi asal kata dari dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki bendabenda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumentasi, peraturanperaturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya. Dalam pengertian luas, dokumen bukan hanya yang terwujud

tulisan saja, tetapi dapat berupa benda-benda peninggalan seperti prasasti dan simbol-simbol.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, obsevasi dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Data yang diperoleh dari observasi, hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lainnya kemudian diolah untuk dianalisis. Kegiatan sebuah analisis terdiri dari tiga alur yaitu kegiatan yang terjadi secara bersamaan, seperti reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.¹⁸

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah sebuah proses dalam pemilihan, pemuatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstraksi, dan juga transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan kemudian proses ini akan berlangsung secara terus menerus selama penelitian ini berlangsung dan bahkan proses reduksi data ini ada sebelum data benar-benar telah terkumpul sebagai amana hal tersebut dapat dilihat dari kerangka konseptual suatu penelitian, permasalahan studi dan selanjutnya

¹⁸ Hartono, M.. Jogiyanto. "*Metoda Pengumpulan Dan Teknik Analisis Data.*" 2018: 286.

pendekatan pemilihan data yang dipilih peneliti.¹⁹ Dapat dilihat pula proses dari pada suatu analisis pengumpulan data pada tahap reduksi data yakni meringkas data, mengkode data, kemudian menelusuri tema, dan juga membuat kelompok-kelompok seperti halnya seleksi ketat atas data yang diperoleh kemudian dibuatlah sebuah ringkasan hasil perolehan data dan kemudian barulah mengelompokkannya kedalam pola yang jaungkauannya luas.

2. Penyajian Data

Penyajian data adalah sebuah kegiatan yang mana suatu data telah disusun, dan dapat memberi sebuah alasan dalam penarikan kesimpulan yang kemudian akan diambil sebuah tindakan. Penyajian data pada penelitian yang menggunakan metode kualitatif dapat dilihat dengan susunan data yang disajikan yang mana biasa di sajikan dalam bentuk teks naratif bentuk matrik, bentuk table, dan sebagainya yang mana dapat kita lihat dan cermati dalam teks penyajian data yakni keterangan terkait dengan apa yang sedang menjadi objek pembahasan dan hal yang sedang terjadi dan penjelasan terkait dengan kesimpulan yang tertera sesuai dengan hasil yang ditemukan dilapangan.

3. Verifikasi

Verifikasi atau triangulasi adalah suatu pendekatan analisa data dari berbagai sumber.²⁰ Penarikan kesimpulan dapat diartikan sebagai

¹⁹ Ahmad Rijali, “*Analisis Data Kualitatif*,” *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah* 17, no. 33 (January 2, 2019): 81, <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>.

²⁰ Bachtiar S Bachri, “*Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif*,” no. 1 (2010): 17)

suatu hasil akhir dari sebuah penelitian setelah melakukan cara yang sama dan berulang dan bahkan menggunakan berbagai cara lain untuk menghasilkan sebuah hasil akhir yang relevan dan melakukan uji coba ulang sampai pada akhirnya menemukan hasil yang benar-benar sesuai dengan fakta lapangan. Verifikasi atau dalam penarikan kesimpulan, dalam tahap ini penyajian data yang dilakukan dengan menarik sebuah kesimpulan dan verifikasi. Setiap kesimpulan awal masih bersifat sementara dan akan berubah bila di temukan bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan berikutnya.

Selanjutnya teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi transkip hasil wawancara, reduksi data,interpretasi dan triangulasi data terhadap data yang diperoleh dari informan- informan di lingkungan Perpustakaan Sekolah SMA Negeri 1 Kepahiang. Dari hasil analisis data tersebut kemudian dapat ditarik kesimpulan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Perpustakaan

1. Sejarah Singkat Perpustakaan

Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang berdiri pada tahun 1983.

Saat ini Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang terletak di tengah-tengah pusat pembelajaran siswa. Lokasi sekolah SMA Negeri 1 Kepahiang sendiri terletak dekat dengan lokasi hutan lindung yang hijau dan sejuk, menambah asri suasana sekolah. Nama perpustakaan SMAN 1 kepahiang terinspirasi oleh alam sekitar yang mengelilinginya. Oleh sebab itu, Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang diberi nama "Wana Magistra Pustaka" yang memiliki arti sebagai berikut:

Wana artinya Hutan

Magistra artinya Pakar Ilmu/Ahli Ilmu

Pustaka artinya Bahan Ilmu/ Buku

Makna yang terdapat pada Wana Magistra Pustaka adalah "Dalam Hutan Lindung Terdapat buku-buku yang merupakan pakar atau ahli ilmu pengetahuan" atau dalam pengertian singkatnya Wana Magistra Pustaka memiliki arti "Tempat Ilmu Pengetahuan Yang Hebat Ada Di Hutan Lindung SMA Negeri 1 Kepahiang".

Gedung Perpustakaan berdiri di atas tanah seluas kurang lebih 240 m² dengan luas bangunan dan luas ruangan seluas 240m² x 2 m² yang terdiri dari 2 lantai. Pada lantai 1 merupakan ruang perpustakaan

untuk koleksi buku paket pelajaran siswa sedangkan pada lantai 2 merupakan koleksi keseluruhan perpustakaan mulai dari koleksi umum hingga koleksi fiksi dan masih banyak lagi.Perpustakaan Wana Magistra Pustaka SMA N 01 Kepahiang berhasil meraih akreditas A pada tahun 2023. Hari Rabu tanggal 17 Mei 2023 Kepala Sekolah diundang langsung oleh Kepala Dinas Perpustakaan dan Kerasipan Provinsi Bengkulu untuk menerima piagam akreditas di perpustakaan daerah Provinsi Bengkulu.Perjuangan meraih akreditas A bagi Perpustakaan SMA Negeri 01 Kepahiang diawali sejak tahun 2019. Perpustakaan standar dan ideal serta menjadi sumber belajar yang nyaman menjadi skala prioritas sejak tahun 2019. Rangkain kegiatan penilaian dilaksanakan sejak Januari 2023 hingga puncaknya visitasi oleh asesor dari Perpustakaan Nasional RI di bulan Maret 2023. Secara garis besar ada beberapa komponen yang dinilai antara lain koleksi buku-buku bacaan,perawatan koleksi, gedung atau ruang sarana dan prasarana perpustakaan,pelayanan,tenaga perpustakaan,pengolahan perpustakaan dan manajemen perpustakaan. Setelah memalui berbagai proses penilaian,akhirnya pada 16 Maret 2023 Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang meraih akreditas A dengan nilai 92.

2. Visi dan Misi

a. Visi

Implementasi pengelolaan perpustakaan dalam meningkatkan gairah belajar siswa, berbudi pekerti serta meningkatkan kegemeran membaca pada siswa.

b. Misi

Perpustakaan sekolah menyediakan informasi dan ide yang merupakan pondasi secara baik dalam masyarakat masa kini yang berbasis informasi dan pengetahuan, perpustakaan sekolah merupakan sarana bagi para siswa agar terampil belajar sepanjang hayat dan mampu mengembangkan daya pikir agar mereka dapat hidup sebagai warga yang bertanggung jawab.

3. Tujuan

- a. Membentuk siswa beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT dan berakhhlak mulia;
- b. Menciptakan kondisi perpustakaan yang nyaman dan kondusif;
- c. Memperbanyak koleksi buku referensi;
- d. Menciptakan siswa agar dapat meraih prestasi akademik dan non akademik;
- e. Menjadikan perpustakaan sekolah sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar;
- f. Menjadikan perpustakaan sekolah sebagai pusat penelitian ilmiah sederhana;

g. Menumbuh kembangkan minat baca siswa dan warga sekolah.

4. Struktur Organisasi Perpustakaan

Pembina : Kepala Sekolah SMA Negeri 01 Kepahiang

Kepala Perpustakaan: Widya Intan Sari, M.Pd

Layanan Teknis : Nori Riani, S.I.Pust.

Layanan Pemustaka : Tesa Zuhria,S.S.I

Layanan Pemustaka : Mega Suastika,S.Pd

Layanan Pemustaka :Haridayanti

Layanan Teknologi : Ellen Badrul Huda

Layanan Teknologi : M. Fadhl Mubarak,S.Pd



Gambar 4.1 Struktur Organisasi

5. Keadaan pengunjung

Perpustakaan Wana Magistra Pustaka adalah perpustakaan khusus yang pengunjungnya hanya guru, staf TU, siswa-siswi SMA Negeri 01 Kepahiang. Kalaupun ada dari luar hanya sebagian kecil saja itu pu

mahasiswa yang datang mencari kepentingan kuliah seperti magang dan penelitian.

Dari data yang peneliti peroleh hasil pengamatan yang dilakukan di tempat peneliti pengunjung perpustakaan ini pada pagi hari antara pukul 09.30 - 12.00. Pengunjung disini bisa dikatakan tidak pernah sepi pengunjung kecuali pada jam pembelajaran, siswa/i disini sangat antusias dalam mengunjungi perpustakaan dan daya tarik perpustakaan itu sendiri yang membuat para pemustaka betah di perpustakaan. Semua pengunjung mempunyai kartu anggota perpustakaan kecuali guru dan staf TU, untuk kegiatan peminjaman pemustaka biasanya langsung mencari informasi di OPAC yang disediakan dilayanan sirkulasi untuk mempermudah dalam pencarian informasi.

6. Jam Layanan Perpustakaan

Adapun jam layanan perpustakaan yang ditetapkan sebagai berikut:

Senin-kamis : 07.15 – 15.30

Jumat : 07.15 – 11.30

B. Hasil dan Pembahasan

1. *Barcode scanner* Pada Perpustakaan Terotomasi SMA Negeri 1

Kepahiang

Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang sudah menggunakan *barcode scanner* untuk menunjang proses kegiatan pada beberapa jenis layanan yang ada pada perpustakaan. Karena dengan semakin

berkembangnya teknologi dan tuntutan untuk selalu memperbarui layanan menjadi lebih baik lagi. Tentu butuh inovasi layanan yang bisa menunjang itu semua. Dan *barcode scanner* adalah salah satu bentuk inovasi layanan yang di adakan pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang.

Hasil wawancara dengan informan selaku kepala perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang, menuturkan:

“ Pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang ini sudah menggunakan atau mengadaptasi teknologi barcode scanner , ada beberapa layanan yang menggunakan barcode scanner , antara lainnya yaitu: layanan sirkulasi, layanan keanggotaan dan registrasi anggota layanan madding perpustakaan dan layanan print untuk siswa. Kehadiran barcode scanner ini menurut saya sangat effektif untuk layanan sirkulasi dan absensi karena dalam pelaksanaan nya dua layanan ini yang sering di akses pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang”²¹

Dengan adanya teknologi *barcode scanner* ini banyak membantu kegiatan layanan yang ada pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang. Pada layanan sirkulasi dan keanggotaan dan registrasi anggota pemustaka kehadiran *barcode scanner* sangat terlihat dampaknya. Selama ini alur proses pada layanan absensi dan sirkulasi apabila masih menggunakan sistem lama yang konvensional tidak efektif dan memakan waktu. Proses layanan sirkulasi seperti pengembalian dan peminjaman buku hanya membutuhkan sedikit waktu menggunakan *barcode scanner* dibanding pencatatan manual. Di Perpustakaan SMA

²¹ WI Wawancara kamis, 19 juni 2025

Negeri 1 Kepahiang terdapat 3 *barcode scanner* yang digunakan dengan merek yang berbeda beda:

- a. Panda prj-666, yang digunakan pada layanan sirkulasi
- b. Bison BI-1055AS yang digunakan pada layanan sirkulasi
- c. VSC BS-895 yang digunakan untuk layanan keanggotaan dan registrasi anggota yaitu absensi



Gambar 4.2 Scanner Panda prj-666



Gambar 4.3 Scanner Bison BI-1055AS



Gambar 4.4 Scanner VSC BS-895

Semua unit *barcode scanner* masih berfungsi dengan baik dan maksimal, serta penggunaannya yang mudah. Hanya membutuhkan kurang dari 5 detik dalam satu kali transaksi.

Pada layanan mading perpustakaan dan layanan print siswa penggunaan *barcode scanner* nya sedikit berbeda karena perpustakaan

hanya menyediakan *barcode* atau qr-code saja, *barcode* atau qr-code yang sudah disediakan bisa diakses melalui hand phone siswa masing-masing.

Dengan adanya *barcode* yang bisa di scann melalui hand phone siswa, memberikan dampak positive dalam meningkatkan minat kunjung siswa ke perpustakaan, karena layanan yang baru dengan menggabungkan teknologi informasi dapat memberi rasa keingintahuan siswa untuk mencoba dan itu adalah kegiatan yang berdampak positif dan memudahkan siswa dan staff perpustakaan.

2. Penerapan *Barcode scanner* Pada Perpustakaan Terotomasi SMA Negeri 1 Kepahiang.

Barcode scanner sudah digunakan pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang sejak tahun 2023 sebagai sistem penunjang untuk otomasi perpustakaan. sistem otomasi yang digunakan yaitu SLiMS(senayan library managment system) 9 bulian, sehingga untuk mengakses informasi sangat mudah dan tepat serta memperlancar proses layanan yang ada pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang.

a. Layanan Sirkulasi (Peminjaman dan Pengembalian)

Layanan sirkulasi merupakan bagian penting dari sistem layanan perpustakaan yang berfungsi dalam pengelolaan peminjaman dan pengembalian koleksi. Layanan ini menjadi pusat interaksi antara pemustaka dan bahan pustaka. Di samping itu, layanan ini juga meliputi pengelolaan keanggotaan, proses perpanjangan waktu pinjam,

pemesanan koleksi tertentu, serta penerapan denda terhadap keterlambatan pengembalian.

Hasil wawancara dengan informan sebagai staff layanan pemustaka pada tanggal 19 juni 2025:

*"kehadiran barcode scanner sangat membantu kegiatan layanan dipuspustakaan. terutama pada layanan sirkulasi (peminjaman dan pengembalian) ketika ada kegiatan kunjungan rutin kelas ke perpustakaan, barcode scanner ini membuat proses sirkulasi menjadi lebih cepat karena siswa hanya perlu mendekatkan kode barcode yang ada pada buku yang ingin dipinjam ke alat scanner."*²²

Perpustakaan perlu menimbalisir kesalahan yang terjadi pada kegiatan layanan perpustakaan. Layanan sirkulasi sangat terbantu setelah diterapkannya *barcode scanner*, karena membantu proses transaksi menjadi lebih cepat dan efisien yaitu hanya perlu kurang dari 5 detik untuk mengidentifikasi data buku yang ingin dipinjam dalam satu kali transaksi. Proses transaksinya yaitu, siswa yang berkunjung ke perpustakaan perlu mendekatkan kode barcode yang ada pada buku, tepatnya pada bagian halaman depan setelah sampul buku pada alat *barcode scanner*, selanjutnya akan mucul data buku pada komputer yang sudah terhubung dengan alat *barcode scanner* dengan sistem SLiMS 9 bulian.

²² TZ Wawancara kamis, 19 juni 2025



Gambar 4.5 Barcode Pada Buku



Gambar 4.6 Proses Scann Buku

Penggunaan scanner tentu sangat menguntungkan pihak perpustakaan terutama pustakawan yang ada karena akan mempermudah pustakawan untuk mengenali buku yang ingin dipinjam dan dikembalikan oleh pustakawan, identifikasi pengarang, judul dan item bibliografi buku lainnya dapat diketahui dengan mudah. Jumlah buku

yang ada dan yang hilang dapat juga diketahui dengan mudah hanya dengan melihat statistik pemimjaman dan pengembalian pada anggota perpustakaan dan laporan sirkulasi setiap bulan dan tahunnya.

Hal ini diperkuat dengan pernyataan dari salah satu informan selaku kepala perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahaing:

“Dengan adanya barcode scanner kesalahan yang disebabkan manusia pada perpustakaan seperti berkurangnya kesalahan saat proses pencatatan pengembalian dan peminjaman buku, hal ini sangat membantu kegiatan perpustakaan menjadi lebih teratur”²³

Penggunaan *barcode* juga sangat menguntungkan pada saat shelving atau penyusunan buku di rak namun belum dapat difungsikan dengan baik karena membutuhkan alat teknologi penunjang lainnya. Selain itu penggunaan *barcode* juga menguntungkan dalam peningkatan performa kerja. Selain itu perpustakaan yang kehilangan buku atau dicuri akan mudah diidentifikasi meski hal ini harus didorong oleh penggunaan perpustakaan. Sehingga pemanfaatan *barcode* sangatlah tepat di perpustakaan, khusus nya pada layanan sirkulasi (peminjaman dan pengembalian buku) karena mengundang tingkatnya minat pemakai di perpustakaan sekaligus tingka baca para pemustaka.

b. Layanan keanggotaan

Hasil wawancara informan sebagai staff layanan pemustaka perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahaing, tanggal 19 juni 2025:

“Barcode sangat terlihat kontribusinya di perpustakaan sma negeri 1 kepahaing yaitu Dalam hal layanan keanggotaan dan registrasi anggota, dengan diterapkannya barcode scanner pada layanan keanggotaan dan registrasi anggota membuat waktu antrian yang menjadi lebih cepat dan

²³ WI, Wawancara kamis, 19 Juni 2025

pengurangan kesalahan dalam identifikasi pemustaka, karena setiap siswa memiliki kartu anggota perpustakaan”²⁴

Hasil wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *barcode scanner* memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pengelolaan perpustakaan di SMA Negeri 1 Kepahiang. Informan menyatakan bahwa teknologi ini telah memberikan dampak positif dalam beberapa aspek, terutama dalam layanan keanggotaan dan registrasi anggota.

Dengan adanya *barcode scanner*, waktu antrian untuk masuk kedalam perpustakaan menjadi lebih cepat, sehingga meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan. Selain itu, produktivitas pustakawan juga mengalami peningkatan, karena mereka dapat lebih fokus pada tugas-tugas lain yang mendukung pengembangan perpustakaan. Berikut diperlihatkan kartu anggota dan proses scanner kartu anggota:



Gambar 4.7 Kartu Anggota

²⁴ TZ, Wawancara kamis, 19 Juni 2025



Gambar 4.8 Proses Scann Kartu Anggota

Lebih lanjut, kegiatan pencatatan daftar pengunjung menjadi lebih efisien berkat sistem yang terintegrasi dengan *barcode scanner*. Hal ini memungkinkan pencatatan data pengunjung yang lebih akurat, sehingga meminimalisir kesalahan. Secara keseluruhan, penerapan teknologi ini telah membawa perubahan positif yang mendukung operasional perpustakaan dan meningkatkan pengalaman pengguna.

Analisis data yang diperoleh dari wawancara menunjukkan bahwa penggunaan *barcode scanner* di SMA Negeri 1 Kephiang telah membawa dampak signifikan terhadap pengelolaan perpustakaan, terutama dalam mempercepat proses transaksi dalam layanan keanggotaan dan registrasi anggota. Pola utama yang muncul dari hasil wawancara ini adalah peningkatan efisiensi waktu dan produktivitas, yang sejalan dengan teori yang digunakan dalam penelitian ini.

Dapat terlihat pola utama nya yaitu:

1. Percepatan Proses Transaksi: Penggunaan *barcode scanner* secara langsung mengurangi waktu yang diperlukan untuk pencatatan data pengunjung atau absensi pengunjung perpustakaan. Hal ini menciptakan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna perpustakaan, yang tidak lagi harus menunggu dalam antrean panjang.
2. Peningkatan Produktivitas Pustakawan: Dengan berkurangnya waktu yang dihabiskan untuk transaksi manual, pustakawan dapat lebih fokus pada tugas-tugas lain, seperti pengembangan koleksi dan layanan kepada pengunjung. Ini menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya mempercepat proses, tetapi juga meningkatkan kualitas layanan.
3. Efisiensi pelaporan data pengunjung perpustakaan: Sistem yang terintegrasi dengan *barcode scanner* memungkinkan pencatatan data pengunjung yang lebih akurat. Hal ini mengurangi kesalahan dalam pencatatan, yang merupakan masalah umum dalam pengelolaan perpustakaan.

Teori yang digunakan dalam penelitian ini menekankan pentingnya mempercepat proses transaksi sebagai salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi operasional. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam perpustakaan, seperti sistem peminjaman otomatis, dapat mengurangi waktu transaksi dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Perpustakaan yang mengadopsi teknologi peminjaman otomatis mengalami penurunan waktu transaksi hingga 50%, yang berkontribusi pada peningkatan jumlah pengunjung.²⁵ Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa waktu antrian yang lebih cepat di SMA Negeri 1 Kephiang berkontribusi pada pengalaman pengguna yang lebih baik.

Meskipun hasil wawancara menunjukkan dampak positif dari penggunaan *barcode scanner*, penting untuk mempertimbangkan beberapa faktor lain yang mungkin mempengaruhi efektivitas teknologi ini. Misalnya, pelatihan yang memadai bagi pustakawan dan pengguna sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi digunakan secara optimal. Selain itu, infrastruktur teknologi yang memadai juga diperlukan untuk mendukung sistem ini.

Di sisi lain, meskipun teknologi dapat mempercepat proses transaksi, ada risiko bahwa ketergantungan pada sistem otomatis dapat mengurangi interaksi manusia, yang juga merupakan aspek penting dalam layanan perpustakaan. Oleh karena itu, perpustakaan perlu menemukan keseimbangan antara efisiensi teknologi dan interaksi personal untuk menciptakan pengalaman yang holistik bagi pengguna.

c. Layanan Mandiri

²⁵ Swogger, S. (2022). The Interactive Web – The Pandemic as Spur for Library Automation. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*. <https://doi.org/10.1080/15424065.2022.2050453>

Layanan mandiri adalah layanan yang dilakukan oleh dan untuk diri sendiri tanpa bantuan orang lain atau tidak tergantung pada orang lain. Layanan mandiri bukan saja menyangkut mesin peminjaman/pengembalian mandiri, tetapi juga bisa menyangkut pendaftaran anggota secara mandiri dan mesin penjualan buku atau DVD.

Layanan mandiri pada perpustakaan terotomasi merupakan suatu sistem pelayanan yang memungkinkan pemustaka untuk melakukan berbagai aktivitas perpustakaan secara mandiri, seperti pencarian informasi, peminjaman, pengembalian, dan perpanjangan koleksi, dengan bantuan teknologi otomatisasi tanpa perlu interaksi langsung dengan pustakawan. Sistem ini bertujuan meningkatkan efisiensi layanan, mempercepat proses transaksi, dan memberikan fleksibilitas waktu bagi pengguna dalam mengakses sumber informasi.

Pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang belum menerapkan layanan mandiri dengan *barcode scanner*, ada layanan serupa yang diterapkan di perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang yaitu layanan mading, layanan mading di perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang sudah diterapkan bagian dari inovasi layanan untuk memudahkan pemustaka. Mading yang ada tidak lagi berupa informasi berupa tulisan yang ditempel pada papan mading, melainkan ada sebuah QR code yang dimaksudkan untuk pemustaka mengakses mading

berbasis QR code menggunakan alat scan yang ada pada hand-phone masing-masing pemustaka.

Berikut ini mading yang bisa diakses melalui aplikasi scanner yang ada di hand-phone siswa:



Gambar 4.9 Mading

d. Layanan Katalog dan Pencarian koleksi

Layanan katalog dan pencarian otomatis dalam konteks perpustakaan merujuk pada sistem yang memungkinkan pemustaka untuk mencari dan mengakses informasi tentang koleksi perpustakaan secara efisien dan efektif. Layanan ini biasanya diimplementasikan melalui sistem Katalog Online Public Access Catalog (OPAC) yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pencarian menggunakan berbagai kriteria, seperti judul, pengarang, subjek, atau kata kunci.

Pencarian otomatis juga mencakup penggunaan teknologi seperti algoritma pencarian dan sistem rekomendasi yang membantu pemustaka menemukan materi yang relevan berdasarkan preferensi dan pencarian sebelumnya. Dengan adanya layanan ini, pemustaka dapat dengan

mudah menemukan informasi yang mereka butuhkan tanpa harus bergantung pada bantuan staf perpustakaan.

Pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang layanan katalog dan pencarian otomatis menggunakan OPAC (*Online Public Access Catalog*). Yang terintegrasi dengan aplikasi SLiMS 9 bulian, dalam penyelenggaraannya sangat membantu pemustaka dalam pencarian koleksi secara mandiri namun bisa menjadi lebih cepat karena hanya perlu memasukan kata kunci, judul, subyek, atau pun pengarang. Dan secara langsung OPAC akan menampilkan buku yang ingin dicari sesuai dengan informasi yang sudah dimasukan pada mesin pencari otomatis yaitu OPAC. Hal ini membuat proses pencarian koleksi menjadi lebih efisien serta akurat.

Namun dalam layanan katalog dan pencarian otomatis SMA Negeri 1 kepahiang tidak ada menggunakan alat *barcode scanner* dalam penunjang layanan nya.

e. Layanan pelaporan dan statistik pemakai

Layanan pelaporan dan statistik pemakai dalam sistem perpustakaan terotomasi merujuk pada mekanisme pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data aktivitas pengguna secara sistematis Tujuan utama layanan ini adalah menyediakan data kuantitatif dan kualitatif untuk evaluasi kinerja layanan, pengambilan keputusan berbasis bukti, serta perencanaan strategis berbasis kebutuhan pengguna. Informasi yang dikumpulkan meliputi frekuensi kunjungan, peminjaman

koleksi, penggunaan katalog, hingga interaksi digital dengan sistem perpustakaan.

Pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang dalam pelaporan data statistik pemakain belum ada yang secara langsung menggunakan *barcode scanner* dalam layanannya, namun bisa terintegrasi dari penggunaan *barcode scanner* pada layanan sirkulasi yaitu dalam peminjaman dan pengembalian buku serta dalam absensi pengunjung perpustakaan yang dapat menjadi acuan dan dasar dalam pelaporan dan statistik pemakai.

f. Layanan inventarisasi koleksi

Hasil wawancara dengan informan sebagai staff layanan pemustaka pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang, tanggal 19 juni 2025:

*“Dampak yang dirasakan *barcode scanner* terhadap integritas inventaris yaitu: kualitas data yang lebih baik karena kesalahan dr proses pencatatan sebelum menggunakan *barcode scanner* menjadi berkurang, integritas inventaris memastikan semua buku yang dipinjam dan dikembalikan dicatat dengan benar dan dapat mengetahui buku yang hilang, membantu pelaporan dan audit menjadi lebih mudah karena data yang sudah tercatat secara otomatis setiap transaksi”²⁶*

Hasil wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini mengungkapkan dampak positif dari penerapan sistem *barcode scanner* terhadap integritas inventaris perpustakaan. Informan menyatakan bahwa penggunaan *barcode scanner* telah meningkatkan kualitas data yang tercatat, karena kesalahan yang terjadi dalam proses pencatatan sebelum penerapan teknologi ini kini berkurang secara signifikan.

²⁶ TZ, Wawancara kamis, 19 Juni 2025

Sistem *barcode scanner* memastikan bahwa semua buku yang dipinjam dan dikembalikan dicatat dengan akurat. Hal ini tidak hanya meningkatkan keandalan data, tetapi juga memungkinkan pustakawan untuk dengan mudah mengidentifikasi buku yang hilang. Dengan demikian, integritas inventaris perpustakaan terjaga dengan baik.

Selain itu, penggunaan *barcode scanner* juga mempermudah proses pelaporan dan audit. Data yang tercatat secara otomatis untuk setiap transaksi memungkinkan pustakawan untuk menghasilkan laporan yang lebih akurat dan efisien. Secara keseluruhan, penerapan sistem *barcode scanner* memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengelolaan inventaris perpustakaan, meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pencatatan data.

Analisis data dari hasil wawancara menunjukkan pola utama yang berkaitan dengan dampak positif penerapan sistem *barcode scanner* terhadap integritas inventaris perpustakaan. Pola ini mencakup tiga aspek utama: peningkatan kualitas data, akurasi pencatatan, dan kemudahan dalam pelaporan dan audit.

1. Peningkatan Kualitas Data: Penggunaan *barcode scanner* telah mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan yang sebelumnya terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi ini berfungsi untuk meningkatkan kualitas data yang tercatat, yang merupakan elemen penting dalam pengelolaan inventaris.

2. Akurasi Pencatatan: Sistem *barcode scanner* memastikan bahwa semua transaksi peminjaman dan pengembalian buku dicatat dengan akurat. Ini tidak hanya meningkatkan keandalan data, tetapi juga memungkinkan pustakawan untuk dengan mudah mengidentifikasi buku yang hilang, yang merupakan aspek penting dalam menjaga integritas inventaris.
3. Kemudahan dalam Pelaporan dan Audit: Dengan data yang tercatat secara otomatis untuk setiap transaksi, pustakawan dapat menghasilkan laporan yang lebih akurat dan efisien. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi tidak hanya meningkatkan akurasi, tetapi juga efisiensi dalam proses administrasi perpustakaan.

Teori "mengurangi kesalahan manusia" menekankan pentingnya penggunaan teknologi untuk meminimalkan risiko kesalahan yang disebabkan oleh faktor manusia. Dalam konteks ini, penerapan *barcode scanner* di perpustakaan berfungsi untuk mengurangi kesalahan dalam pencatatan data, yang sebelumnya menjadi masalah dalam sistem manual. Dengan memindai barcode, pustakawan dapat memastikan bahwa informasi yang dicatat adalah akurat, sehingga meningkatkan integritas data dan efisiensi operasional.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam sistem perpustakaan, seperti penggunaan *barcode scanner*, dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan inventaris. Penggunaan *barcode scanner* di perpustakaan mengurangi kesalahan pencatatan

hingga 85%, yang sejalan dengan temuan dalam penelitian ini.²⁷ Selain itu, menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan keandalan data dan mempermudah proses audit, yang juga tercermin dalam hasil wawancara ini.

Dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan *barcode scanner* di perpustakaan tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga berkontribusi pada integritas inventaris yang lebih baik. Peningkatan kualitas data dan akurasi pencatatan yang dihasilkan dari penggunaan teknologi ini menunjukkan bahwa penerapan sistem yang tepat dapat mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan keandalan informasi.

Namun, penting untuk diingat bahwa keberhasilan penerapan teknologi ini juga bergantung pada pelatihan yang memadai bagi pustakawan dan pemeliharaan sistem yang berkelanjutan. Tanpa dukungan yang tepat, potensi kesalahan manusia masih dapat terjadi, meskipun dalam skala yang lebih kecil. Oleh karena itu, perpustakaan harus mengadopsi pendekatan yang komprehensif, yang mencakup teknologi, pelatihan, dan evaluasi berkelanjutan, untuk memastikan bahwa penerapan *barcode scanner* dapat memberikan manfaat maksimal bagi pengguna dan meningkatkan kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan.

²⁷ Priyadi, P., & Santoso, B. (2022). *Sistem informasi administrasi pembayaran sekolah terintegrasi barcode reader dengan metode berorientasi objek berbasis client server*. Elkom: Jurnal Elektronika Dan Komputer. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i2.901>

Dengan demikian, penerapan *barcode scanner* diharapkan tidak hanya mengatasi masalah yang ada, tetapi juga menciptakan lingkungan perpustakaan yang lebih responsif dan efisien dalam pengelolaan inventaris, yang pada akhirnya akan meningkatkan pengalaman pengguna dan kepuasan pemustaka.

Ada juga hal-hal yang membuat penyelenggaraan *barcode scanner* pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang tidak berjalan dengan semestinya dan hal ini sering terjadi serta menjadi kendala dalam penyelenggaraan *barcode scanner*.

Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan informan sebagai staff layanan teknis pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang, tanggal 19 juni 2025:

“ Yang masih menjadi tantangan untuk penerapan *barcode scanner* di perpustakaan sma negeri 1 kepahiang yaitu berupa komputer yang terkadang lemot, kode barcode yang terdapat pada kartu anggota dan buku yang tidak terbaca karena ada cetakan tinta nya kurang bagus, tergores, ataupun kotor yang menyebabkan keterlambatan proses transaksi, serta sinyal yang sering hilang”²⁸

Hasil wawancara yang dilakukan di Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang mengungkapkan beberapa tantangan yang dihadapi dalam penerapan sistem *barcode scanner*. Salah satu masalah utama yang diidentifikasi adalah kinerja komputer yang terkadang lambat, yang dapat menghambat kelancaran proses transaksi.

Selain itu, terdapat juga kendala terkait dengan kualitas kode *barcode* yang terdapat pada kartu anggota dan buku. Beberapa *barcode* tidak dapat terbaca dengan baik akibat cetakan tinta yang kurang jelas, goresan, atau kotoran yang menempel.

²⁸ NR, Wawancara kamis, 19 juni 2025

Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam proses transaksi, yang tentunya berdampak pada efisiensi layanan perpustakaan.

Tidak hanya itu, masalah sinyal yang sering hilang juga menjadi tantangan tambahan. Ketidakstabilan sinyal dapat mengganggu konektivitas sistem, sehingga mempengaruhi kemampuan pustakawan dalam mengakses data secara real-time.

Secara keseluruhan, tantangan-tantangan ini menunjukkan bahwa meskipun penerapan *barcode scanner* memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi, masih ada beberapa aspek teknis dan operasional yang perlu diperbaiki untuk mencapai hasil yang optimal.

Berdasarkan hasil wawancara di Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi dalam penerapan sistem *barcode scanner*, yang dapat dianalisis melalui tiga aspek utama dari teori yang digunakan: mempercepat proses transaksi, mengurangi kesalahan manusia, dan melacak inventaris.

1. Kinerja Komputer yang Lambat: Masalah ini menghambat kelancaran proses transaksi. Dalam konteks teori, kecepatan transaksi adalah salah satu tujuan utama penerapan sistem *barcode scanner*. Ketika kinerja komputer tidak optimal, waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan transaksi menjadi lebih lama, yang bertentangan dengan tujuan untuk mempercepat proses.
2. Kualitas *Barcode* yang Buruk: Kualitas cetakan *barcode* yang kurang baik, seperti tinta yang tidak jelas, goresan, atau kotoran, menyebabkan kesulitan dalam pembacaan barcode. Hal ini berpotensi meningkatkan kesalahan

manusia, karena pustakawan mungkin harus melakukan pencatatan manual atau mencari item secara fisik, yang seharusnya dapat dihindari dengan sistem yang efisien. Dalam hal ini, teori yang menyatakan bahwa sistem *barcode* dapat mengurangi kesalahan manusia tidak sepenuhnya tercapai.

3. Ketidakstabilan Sinyal: Masalah sinyal yang sering hilang mengganggu koneksi sistem, yang berdampak pada kemampuan pustakawan untuk mengakses data secara real-time. Ini menunjukkan bahwa meskipun sistem *barcode* memiliki potensi untuk melacak inventaris dengan lebih baik, ketidakstabilan sinyal dapat menghambat efektivitasnya.

Penerapan sistem *barcode scanner* di perpustakaan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, seperti yang telah dibuktikan dalam penelitian sebelumnya. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *barcode scanner* dapat mempercepat proses transaksi dan mengurangi kesalahan dalam pencatatan inventaris. Namun, temuan di Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang menunjukkan bahwa tantangan teknis, seperti kinerja komputer, kualitas barcode, dan stabilitas sinyal, dapat menghambat pencapaian tujuan tersebut.

Dalam penelitian sebelumnya, juga ditemukan bahwa pelatihan staf dan pemeliharaan sistem yang baik sangat penting untuk keberhasilan penerapan teknologi baru. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa masalah teknis yang ada dapat diatasi dengan perbaikan infrastruktur dan pelatihan yang memadai bagi pustakawan.

Dari analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa meskipun penerapan sistem *barcode scanner* di Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi, tantangan yang dihadapi menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada faktor-faktor pendukung lainnya, seperti infrastruktur yang memadai dan pelatihan staf.

Oleh karena itu, untuk mencapai hasil yang optimal, perlu ada perhatian lebih pada perbaikan aspek teknis dan operasional. Ini termasuk peningkatan kinerja komputer, memastikan kualitas cetakan *barcode* yang baik, serta memperkuat konektivitas jaringan. Dengan demikian, perpustakaan dapat memaksimalkan manfaat dari sistem *barcode scanner* dan meningkatkan layanan kepada pengunjung.

Penerapan *barcode scanner* pada perpustakaan SMA negeri 1 Kepahiang membantu untuk mengurangi masalah yang ada sebelumnya. Hal ini disampaikan oleh informan selaku staff layanan pemustaka perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang, pada tanggal 19 juni 2025:

“Dengan adanya barcode scanner kesalahan yang disebakan manusia pada perpustakaan seperti berkurangnya kesalahan saat proses pencatatan pengembalian dan peminjaman buku serta pencatatan pada saat absensi pemustaka yang datang”²⁹

Hasil wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *barcode scanner* di perpustakaan telah memberikan dampak positif dalam mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh faktor manusia. Informan

²⁹ TZ, Wawancara kamis, 19 Juni 2025

menyatakan bahwa dengan adanya teknologi ini, tingkat kesalahan dalam proses pencatatan peminjaman dan pengembalian buku mengalami penurunan yang signifikan.

Selain itu, penggunaan *barcode scanner* juga berkontribusi pada akurasi pencatatan absensi pemustaka yang datang ke perpustakaan. Dengan sistem yang lebih terautomatisasi, proses pencatatan menjadi lebih efisien dan akurat, sehingga meminimalisir kemungkinan kesalahan yang dapat terjadi dalam pengelolaan data. Secara keseluruhan, penerapan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga meningkatkan keandalan data yang dikelola oleh perpustakaan.

Analisis data yang diperoleh dari wawancara menunjukkan bahwa penerapan *barcode scanner* di perpustakaan telah memberikan dampak positif yang signifikan dalam mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh faktor manusia. Pola utama yang muncul dari hasil wawancara ini adalah peningkatan akurasi dan efisiensi dalam proses pencatatan, baik untuk peminjaman dan pengembalian buku maupun untuk absensi pemustaka.

1. Pengurangan Kesalahan Manusia: Penerapan *barcode scanner* secara langsung mengurangi kemungkinan kesalahan yang sering terjadi dalam pencatatan manual. Informan mencatat bahwa dengan teknologi ini, tingkat kesalahan dalam proses peminjaman dan pengembalian buku menurun secara signifikan.
2. Peningkatan Akurasi Pencatatan: Selain mengurangi kesalahan, penggunaan *barcode scanner* juga meningkatkan akurasi dalam

pencatatan absensi pemustaka. Proses yang lebih terautomatisasi memungkinkan data yang lebih tepat dan dapat diandalkan.

3. Efisiensi Proses: Dengan sistem yang lebih efisien, waktu yang dihabiskan untuk pencatatan berkurang, sehingga pustakawan dapat lebih fokus pada tugas-tugas lain yang mendukung pengembangan perpustakaan.

Teori yang digunakan dalam penelitian ini menekankan pentingnya mengurangi kesalahan manusia sebagai salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi operasional. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan perpustakaan dapat mengurangi kesalahan dan meningkatkan akurasi data.

Penggunaan sistem peminjaman otomatis di perpustakaan dapat mengurangi kesalahan pencatatan hingga 70%, yang berkontribusi pada peningkatan keandalan data.³⁰ Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa penerapan *barcode scanner* di perpustakaan tidak hanya mengurangi kesalahan, tetapi juga meningkatkan keandalan data yang dikelola.

Meskipun hasil wawancara menunjukkan dampak positif dari penggunaan *barcode scanner* dalam mengurangi kesalahan manusia, penting untuk mempertimbangkan beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi efektivitas teknologi ini. Salah satunya adalah kebutuhan akan pelatihan yang memadai bagi

³⁰ Putra, I. G. S. E., & Labasariyani, N. L. P. (2022). Automation identifier approach for library management information system. *Global Journal of Engineering and Technology Advances*. <https://doi.org/10.30574/gjeta.2022.12.1.0115>

pustakawan dan pengguna untuk memastikan bahwa teknologi digunakan secara optimal. Tanpa pemahaman yang baik tentang cara menggunakan sistem, potensi kesalahan masih dapat terjadi.

Selain itu, meskipun teknologi dapat mengurangi kesalahan, ada risiko bahwa ketergantungan pada sistem otomatis dapat mengurangi keterlibatan manusia dalam proses layanan. Interaksi personal antara pustakawan dan pemustaka tetap penting untuk menciptakan pengalaman yang lebih baik dan mendukung pengembangan hubungan yang positif.

Secara keseluruhan, penerapan *barcode scanner* di perpustakaan menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif untuk mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan efisiensi operasional. Namun, perpustakaan perlu memastikan bahwa penggunaan teknologi ini diimbangi dengan pelatihan yang memadai dan perhatian terhadap interaksi manusia, untuk menciptakan layanan yang holistik dan berkualitas.

Hal ini serupa yang diungkapkan oleh informan selaku kepala perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang, pada tanggal 19 juni 2025:

“kasus yang sering terjadi sebelum menggunakan barcode scanner yaitu, kesalahan dalam pencatatan misalnya kesalahan nomor buku dan id anggota perpustakaan, kesalahan pencatatan pengembalian dan peminjaman yang lebih dari sekali, pustakawan terkadang salah dalam mengidentifikasi buku yang dipinjam”³¹

Hasil wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini mengungkapkan beberapa masalah yang sering dihadapi oleh pustakawan sebelum penerapan sistem *barcode scanner* di perpustakaan. Informan menyatakan bahwa terdapat beberapa

³¹ WI, Wawancara kamis, 19 Juni 2025

jenis kesalahan yang umum terjadi dalam proses pencatatan transaksi, yang berdampak pada efisiensi operasional perpustakaan.

Pertama, kesalahan dalam pencatatan nomor buku dan ID anggota perpustakaan menjadi salah satu masalah utama. Pustakawan sering kali mengalami kesulitan dalam memastikan bahwa informasi yang dicatat sesuai dengan data yang ada, yang dapat menyebabkan kebingungan dalam proses peminjaman dan pengembalian.

Selain itu, kesalahan pencatatan yang terjadi akibat peminjaman atau pengembalian yang dicatat lebih dari sekali juga menjadi perhatian. Hal ini tidak hanya mengganggu akurasi data, tetapi juga dapat menyebabkan ketidakpuasan di kalangan pengguna perpustakaan yang mengharapkan proses yang cepat dan tepat.

Informan juga menyoroti bahwa terkadang pustakawan salah dalam mengidentifikasi buku yang dipinjam. Kesalahan ini dapat terjadi karena keterbatasan dalam sistem manual yang digunakan sebelumnya, di mana pustakawan harus mengandalkan ingatan dan pencatatan manual untuk menentukan status buku.

Secara keseluruhan, wawancara ini menunjukkan bahwa sebelum penerapan *barcode scanner*, pustakawan menghadapi berbagai tantangan yang berkaitan dengan akurasi dan efisiensi dalam proses transaksi. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah tersebut dan meningkatkan kualitas layanan di perpustakaan.

Analisis data dari hasil wawancara menunjukkan adanya pola utama yang berkaitan dengan kesalahan manusia dalam proses pencatatan transaksi di

perpustakaan sebelum penerapan sistem *barcode scanner*. Pola ini mencakup tiga jenis kesalahan utama: kesalahan dalam pencatatan nomor buku dan ID anggota, pencatatan ganda dalam peminjaman dan pengembalian, serta kesalahan identifikasi buku.

1. Kesalahan Pencatatan Nomor Buku dan ID Anggota:

Pustakawan mengalami kesulitan dalam memastikan kesesuaian informasi yang dicatat, yang dapat menyebabkan kebingungan dalam proses transaksi. Hal ini menunjukkan bahwa ketergantungan pada sistem manual meningkatkan risiko kesalahan.

2. Pencatatan Ganda:

Kesalahan ini mengindikasikan adanya kekurangan dalam sistem pengawasan dan kontrol yang dapat mencegah pencatatan yang tidak akurat. Pencatatan ganda tidak hanya mengganggu akurasi data, tetapi juga dapat menurunkan kepercayaan pengguna terhadap sistem perpustakaan.

3. Kesalahan Identifikasi Buku:

Kesalahan dalam mengidentifikasi buku yang dipinjam mencerminkan keterbatasan dalam sistem manual yang mengandalkan ingatan dan pencatatan manual. Ini menunjukkan bahwa tanpa alat bantu yang tepat, pustakawan berisiko membuat kesalahan yang dapat mempengaruhi pengalaman pengguna.

Teori "mengurangi kesalahan manusia" menekankan pentingnya penggunaan teknologi untuk meminimalkan risiko kesalahan yang disebabkan oleh faktor

manusia. Dalam konteks ini, penerapan *barcode scanner* diharapkan dapat mengatasi masalah yang diidentifikasi dalam wawancara. Dengan memindai barcode, pustakawan dapat memastikan bahwa informasi yang dicatat adalah akurat dan sesuai dengan data yang ada, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam sistem perpustakaan, seperti penggunaan *barcode scanner*, dapat meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Penggunaan *barcode scanner* di perpustakaan mengurangi kesalahan pencatatan hingga 90%, yang sejalan dengan harapan yang diungkapkan oleh informan dalam wawancara ini. Teknologi dapat meningkatkan kepuasan pengguna dengan mempercepat proses peminjaman dan pengembalian.

Dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan *barcode scanner* di perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mempercepat proses transaksi, tetapi juga sebagai solusi untuk mengatasi masalah kesalahan manusia yang telah lama ada. Dengan mengurangi ketergantungan pada sistem manual, perpustakaan dapat meningkatkan akurasi data dan efisiensi operasional, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pengalaman pengguna.

Namun, penting untuk diingat bahwa teknologi bukanlah solusi tunggal. Pelatihan yang memadai bagi pustakawan dalam menggunakan sistem baru dan pemeliharaan yang berkelanjutan juga diperlukan untuk memastikan bahwa teknologi ini dapat berfungsi secara optimal. Oleh karena itu, perpustakaan harus mengadopsi pendekatan holistik yang mencakup teknologi, pelatihan, dan evaluasi berkelanjutan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Dengan demikian, penerapan *barcode scanner* diharapkan tidak hanya mengatasi masalah yang ada, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan perpustakaan yang lebih modern dan responsif terhadap kebutuhan pengguna

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai penerapan sistem *barcode scanner* di Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang, dapat disimpulkan beberapa poin penting sebagai berikut:

1. Peningkatan Efisiensi Proses Transaksi: Penerapan sistem *barcode scanner* memiliki potensi untuk mempercepat proses transaksi di perpustakaan. Namun, tantangan seperti kinerja komputer yang lambat dan kualitas *barcode* yang buruk menghambat pencapaian efisiensi yang optimal.
2. Pengurangan Kesalahan Manusia: Meskipun sistem *barcode* dirancang untuk mengurangi kesalahan dalam pencatatan inventaris, masalah teknis seperti *barcode* yang tidak terbaca dengan baik menyebabkan peningkatan risiko kesalahan manual. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan sistem sangat bergantung pada kualitas infrastruktur dan pelatihan staf.
3. Pelacakan Inventaris yang Lebih Baik: Sistem *barcode scanner* dapat meningkatkan kemampuan perpustakaan dalam melacak inventaris. Namun, ketidakstabilan sinyal dan masalah konektivitas menjadi kendala yang perlu diatasi agar pelacakan dapat dilakukan secara real-time dan efektif.
4. Kendala Teknis dan Operasional: Penelitian ini mengidentifikasi beberapa kendala teknis, termasuk kinerja perangkat keras dan kualitas barcode, serta kendala operasional seperti pelatihan staf dan pemeliharaan sistem. Hal ini

menunjukkan bahwa penerapan teknologi baru memerlukan perhatian yang lebih pada aspek-aspek tersebut untuk mencapai hasil yang diinginkan.

B. SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan penerapan sistem *barcode scanner* di Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang:

1. Peningkatan Infrastruktur Teknologi: Disarankan untuk melakukan evaluasi dan peningkatan terhadap perangkat keras yang digunakan, termasuk komputer dan jaringan internet, agar dapat mendukung kinerja sistem *barcode scanner* dengan lebih baik.
2. Perbaikan Kualitas Barcode: Perlu dilakukan pemeriksaan dan perbaikan terhadap kualitas cetakan *barcode* pada kartu anggota dan buku. Penggunaan tinta yang berkualitas dan teknik pencetakan yang tepat dapat mengurangi masalah pembacaan barcode.
3. Pelatihan Staf yang Berkelanjutan: Mengadakan pelatihan rutin bagi pustakawan dan staf perpustakaan mengenai penggunaan sistem *barcode scanner* dan pemecahan masalah teknis. Hal ini akan meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri staf dalam menggunakan teknologi baru.
4. Monitoring dan Pemeliharaan Sistem: Diperlukan sistem monitoring yang baik untuk memastikan bahwa semua perangkat berfungsi dengan optimal. Pemeliharaan berkala terhadap perangkat keras dan perangkat lunak juga sangat penting untuk mencegah gangguan operasional.

5. Pengembangan Sistem yang Fleksibel: Pertimbangkan untuk mengintegrasikan sistem *barcode scanner* dengan teknologi lain, seperti RFID, untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pelacakan inventaris.

Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang dapat memaksimalkan manfaat dari sistem *barcode scanner*, meningkatkan layanan kepada pengunjung, dan mencapai tujuan pengelolaan koleksi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rijali, "Analisis Data Kualitatif," *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah* 17, no. 33 (January 2, 2019): 81, <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>.
- Akhmad Syaikhu dan Sevri Andrian Ginting, "Keamanan Koleksi Perpustakaan" , Jurnal,diakses pada 1 Oktober 2024 dari <https://www.researchgate.net/publication/267825089>.
- Bachtiar S Bachri, "Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif," no. 1 (2010): 17
- Bafadal, I. (2011). *Pengelolaan perpustakaan sekolah*. Bumi Aksara.
- Chanda, A. (2019). *Barcode Technology and its Application in Libraries*. Library Philosophy and Practice (e-journal). University of Nebraska-Lincoln. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/345178012.pdf>
- Devi, P. (2022). Software based automation tools for library management. *Asian Journal of Multidimensional Research*. <https://doi.org/10.5958/2278-4853.2022.00139.2>
- Fatmawati, E. (2021). *Layanan Perpustakaan Sekolah: Panduan Bagi Pemula*. Deepublish.
- Fatmawati, Endang. 2013. Mata Baru Penelitian Perpustakaan Dari Servqual ke Libqual+TM.Jakarta: Sagung Seto.
- Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif: teori dan praktik*
- Hartono, M.. Jogyanto. "Metoda Pengumpulan Dan Teknik Analisis Data." 2018: 286. Bachtiar S Bachri, "Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif," no. 1 (2010): 17
- Hayati Natonis, N. (2024). Pemanfaatan Barcode Di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Kupang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam*, 3(1), 70-75.
- <https://www.olsera.com/id/blog/apa-itu-barcode-scanner-mengenal-definisi-dan-jenis-jenis-barcode-scanner/41>
- Moleong, L. J. (2006). A. *Metode Penelitian*. Bandung: PT RemajaRosdakarya.
- Mulyasa, E. (2011). *Manajemen dan Kepemimpinan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara. Hlm. 37
- Nursida Arif, "Data dan Skala Pengukuran" e-Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta
- Pawirosumarto, S. (2016). Pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna sistem e-learning. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 6(3), 416-433.

- Priyadi, P., & Santoso, B. (2022). *Sistem informasi administrasi pembayaran sekolah terintegrasi barcode reader dengan metode berorientasi objek berbasis client server*. Elkom: Jurnal Elektronika Dan Komputer. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i2.901>
- Putra, I. G. S. E., & Labasariyani, N. L. P. (2022). *Automation identifier approach for library management information system*. Global Journal of Engineering and Technology Advances. <https://doi.org/10.30574/gjeta.2022.12.1.0115>
- Rizki. (2019). "Implementasi Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Perpustakaan". *Jurnal Teknologi Informasi*, 25(2), 45-56 - Halaman: "Penggunaan scanner barcode meningkatkan efisiensi dalam proses peminjaman dan pengembalian buku."
- Rodin, R. (2013). *Peluang dan tantangan penerapan otomasi perpustakaan diIndonesia*. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 1(1), 73-79.
- Saiful, H. I. (2007). *Automasi Perpustakaan*.
- Sanapiah, Faisal, *Format-format Penelitian Sosial: dasar-dasar dan aplikasi* (Jakarta:Raja Grafindo Persada, 2005), h. 21. Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi denganPerhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 11.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2017). *Metode penelitian untuk bisnis: Pendekatan pengembangan-keahlian*, edisi 6 buku 1.
- Septiawan Santana, K. (2007). *Menulis ilmiah: metode penelitian kualitatif*. Yayasan Obor Indonesia.
- Soeatinah. (1992). *Perpustakaan, kepustakawan dan pustakawan*. Kanisius.
- Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*. (bandung: alfabeta, 2010), h.61
- Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D", (Bandung: Alfabetta, 2009), h.137. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D)*. h.148
- Suhaimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*. (Jakarta : PT Rineka Cipta,1992),h.107.
- Sukrianto, D., & Oktarina, D. (2019). *Pemanfaatan teknologi barcode pada sistem informasi perpustakaan di smk muhammadiyah 3 pekanbaru*. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 1(2), 136-143.
- Sumantri, M. T. (2008). Panduan Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
- Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Swogger, S. (2022). The Interactive Web – The Pandemic as Spur for Library Automation. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*. <https://doi.org/10.1080/15424065.2022.2050453>

Undang –Undang Republik Indonesia No. 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan dan Undang-Undang Republik Indonesia No. 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan (Yogyakarta: Pustaka Timur, 2010), h. 83.

Undang-Undang RI Nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional
Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 Pasal 14

Wahyu Suprianto dan Ahmad Muhsin,*Teknologi Informasi Perpustakaan*, h. 154.
<https://core.ac.uk/reader/293654210>

\

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Berita Acara Seminar Proposal

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS USHULUDDIN, ADAB DAN DAKWAH
PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN DAN INFORMASI ISLAM (IPII)
Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp (0732) 21010-21759 Fax. 21010 Website: prodiipii@iaincurup.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini, Rabu, Jam 08:30, tanggal 24, bulan Januari, Tahun 2024, telah dilaksanakan seminar proposal skripsi mahasiswa :

Nama	<u>Salapudin</u>
Nim	<u>20691008</u>
Prodi	<u>Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam</u>
Semester	<u>7</u>
Judul Proposal	<u>Pengaruh Penerapan Scanner Barcode terhadap kualitas Layanan Sirkulasi di perpustakaan wana magister iAIN Lopatiang</u>

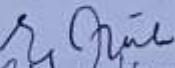
Berkenaan dengan itu, kami dari calon pembimbing menerangkan bahwa :

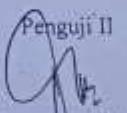
1. Proposal ini layak dilanjutkan tanpa perubahan judul.
2. Proposal ini layak dilanjutkan dengan perubahan judul dan beberapa hal yang menyangkut tentang :
 - a. Penerapan Scanner Barcode pada Perpustakaan atau di _____
 - b. Mu. Wachid.
 - c. _____
3. Proposal ini tidak layak dilanjutkan kecuali berkonsultasi kembali dengan penasehat akademik, prodi dan jurusan.

Apabila sampai tanggal tidak diperbaiki, sebagaimana yang disarankan oleh tim pengaji (Calon Pembimbing), maka ujian proposal ini dinyatakan gagal.

Demikian berita acara ini kami buat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Curup, 24 Januari 2024

Pengaji I

Dr. Rahmat Wachid, M.H.
NIP. 19731122200112001

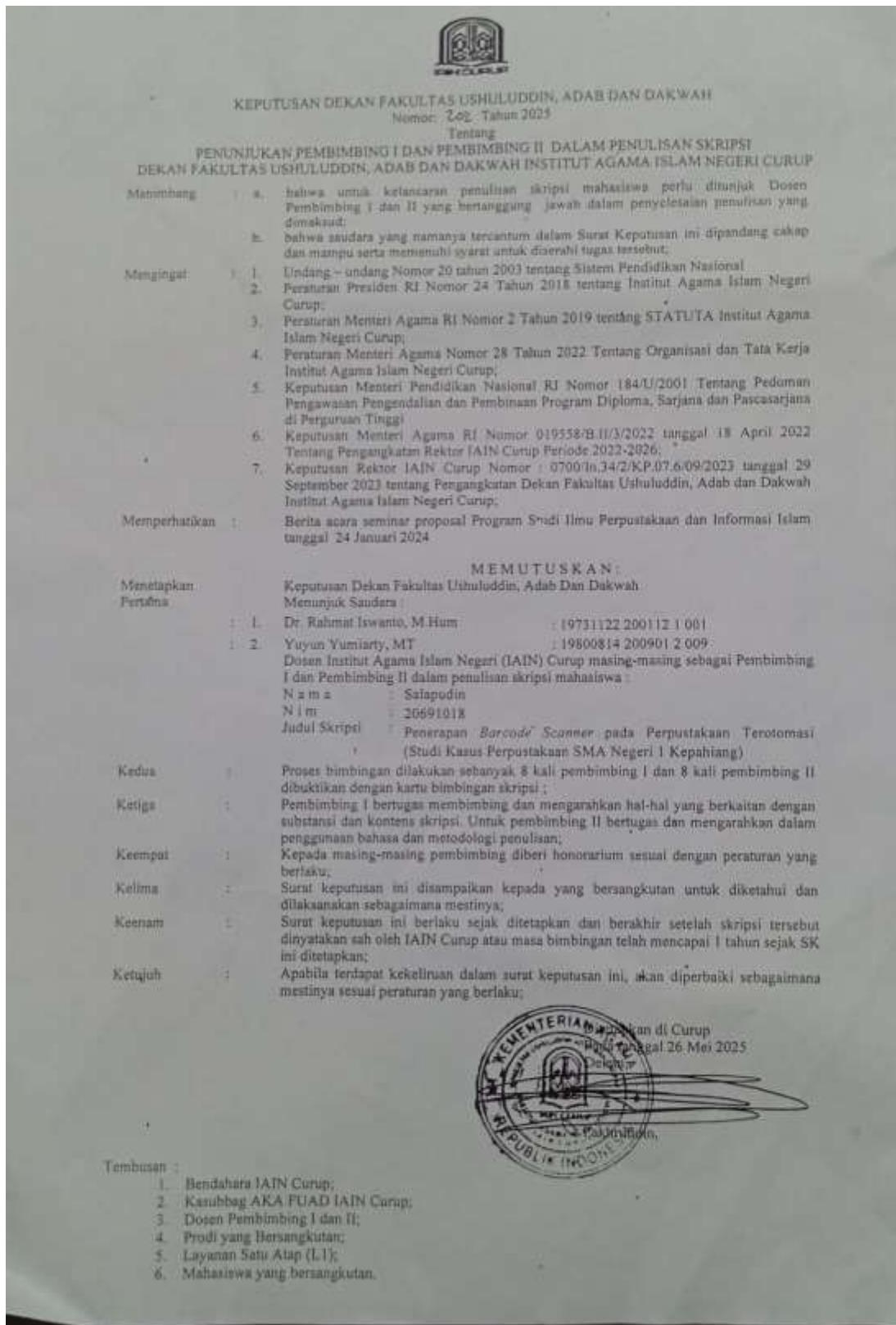
Pengaji II

Yuniar Syaiful MT
NIP. 19800814200912009

Moderator

Annisa Amerina R
NIM. 20691004

Curup, 24 Januari 2024
Ketua Panitia IPII

Lampiran II. SK Pembimbing Skripsi



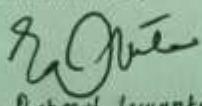
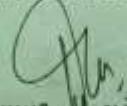
Lampiran III. Rekomendasi Izin Penelitian



Lampiran IV. Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian



Lampiran V. Kartu Bimbingan

 IAIN CURUP	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP <small>Jalan AK Dari No. 01 Kecamatan Pek. 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010 Homepage: http://www.iaincurup.ac.id Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 29119</small>																																																				
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">NAMA</td> <td>Salapudin</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>20691018</td> </tr> <tr> <td>PROGRAM STUDI</td> <td>Ilmu Perpustakaan dan Informati Islam</td> </tr> <tr> <td>FAKULTAS</td> <td>Ushuludin adab dan dakwah</td> </tr> <tr> <td>DOSEN PEMBIMBING I</td> <td>Dr. Rahmat Iswanto, M.Hum</td> </tr> <tr> <td>DOSEN PEMBIMBING II</td> <td>Yuyun Yumiati, M.T.</td> </tr> <tr> <td>JUDUL SKRIPSI</td> <td>Penerapan barcode scanner pada perpustakaan terolomatis (Studi kasus perpustakaan SMA N 1 Sepuhing)</td> </tr> <tr> <td>MULAI BIMBINGAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>AKHIR BIMBINGAN</td> <td></td> </tr> </table>	NAMA	Salapudin	NIM	20691018	PROGRAM STUDI	Ilmu Perpustakaan dan Informati Islam	FAKULTAS	Ushuludin adab dan dakwah	DOSEN PEMBIMBING I	Dr. Rahmat Iswanto, M.Hum	DOSEN PEMBIMBING II	Yuyun Yumiati, M.T.	JUDUL SKRIPSI	Penerapan barcode scanner pada perpustakaan terolomatis (Studi kasus perpustakaan SMA N 1 Sepuhing)	MULAI BIMBINGAN		AKHIR BIMBINGAN																																				
NAMA	Salapudin																																																				
NIM	20691018																																																				
PROGRAM STUDI	Ilmu Perpustakaan dan Informati Islam																																																				
FAKULTAS	Ushuludin adab dan dakwah																																																				
DOSEN PEMBIMBING I	Dr. Rahmat Iswanto, M.Hum																																																				
DOSEN PEMBIMBING II	Yuyun Yumiati, M.T.																																																				
JUDUL SKRIPSI	Penerapan barcode scanner pada perpustakaan terolomatis (Studi kasus perpustakaan SMA N 1 Sepuhing)																																																				
MULAI BIMBINGAN																																																					
AKHIR BIMBINGAN																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NO</th> <th rowspan="2">TANGGAL</th> <th rowspan="2">MATERI BIMBINGAN</th> <th style="text-align: center;">PARAF</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">PEMBIMBING I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>12/11/2024</td> <td>Perbaikan Rumusan masalah</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>6/01/2025</td> <td>Parametrik data</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>17/03/2025</td> <td>Ace Bab 1-3</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>11/06/2025</td> <td>Perbaikan pertanyaan penelitian</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>14/07/2025</td> <td>Perbaikan Bab 4</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>16/07/2025</td> <td>Perbaikan Bab 5</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>21/07/2025</td> <td>Perbaikan Bab 4 dan 5</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>23/07/2025</td> <td>Abstrak</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>28/07/2025</td> <td>Acc Munaqosah</td> <td style="text-align: center;">rf</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF	PEMBIMBING I	1.	12/11/2024	Perbaikan Rumusan masalah	rf	2.	6/01/2025	Parametrik data	rf	3.	17/03/2025	Ace Bab 1-3	rf	4.	11/06/2025	Perbaikan pertanyaan penelitian	rf	5.	14/07/2025	Perbaikan Bab 4	rf	6.	16/07/2025	Perbaikan Bab 5	rf	7.	21/07/2025	Perbaikan Bab 4 dan 5	rf	8.	23/07/2025	Abstrak	rf	9.	28/07/2025	Acc Munaqosah	rf	10.				11.				12.			
NO				TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF																																															
	PEMBIMBING I																																																				
1.	12/11/2024	Perbaikan Rumusan masalah	rf																																																		
2.	6/01/2025	Parametrik data	rf																																																		
3.	17/03/2025	Ace Bab 1-3	rf																																																		
4.	11/06/2025	Perbaikan pertanyaan penelitian	rf																																																		
5.	14/07/2025	Perbaikan Bab 4	rf																																																		
6.	16/07/2025	Perbaikan Bab 5	rf																																																		
7.	21/07/2025	Perbaikan Bab 4 dan 5	rf																																																		
8.	23/07/2025	Abstrak	rf																																																		
9.	28/07/2025	Acc Munaqosah	rf																																																		
10.																																																					
11.																																																					
12.																																																					
KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP,																																																					
PEMBIMBING I,  Dr. Rahmat Iswanto, M.Hum NIP. 197311221001121001	CURUP, 202 PEMBIMBING II,  Yuyun Yumiati, M.T. NIP. 198008142009012009																																																				
<ul style="list-style-type: none"> Lembar Depan Kartu Bimbingan Pembimbing I Lembar Belakang Kartu Bimbingan Pembimbing II Kartu ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II 																																																					



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA	Salapudin
NIM	20691018
PROGRAM STUDI	Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam
FAKULTAS	Ushuludin adab dan dakwah
PEMBIMBING I	Dr. Rahmat Iswanto, M. Hum
PEMBIMBING II	Yuyun Yumiatiy, M.T
JUDUL SKRIPSI	Penerapan barcode scanner pada perpustakaan terdalam (Studi kasus perpustakaan SMA N 2 Kepahiang)
MULAI BIMBINGAN	
AKHIR BIMBINGAN	

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING II
1.	12/06/2024	Revisi latar belakang, Tujuan penelitian	
2.	8/06/2025	Revisi teori	
3.	20/06/2025	Acc Bab 1 - 3	
4.	11/06/2025	Pertemuan Penolitan	
5.	25/06/2025	Perbaikan bab 4	
6.	30/06/2025	Perbaikan bab 4 dan Penulisan	
7.	08/07/2025	Perbaikan bab 4	
8.	14/07/2025	Perbaikan bab 5	
9.	17/07/2025	MAST bab 5	
10.	21/07/2025	Perbaikan Abstrak	
11.	23/07/2025	Perbaikan Abstrak	
12.	03/07/2025	Ac. Sing Skripsi	

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI
SUDDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN
CURUP

CURUP, 202

PEMBIMBING I,

Dr. Rahmad Iswanto, M.Hum

NIP. 197311222001121001

PEMBIMBING II,

Yuyun Yumiatiy, M.T

NIP. 198008192009012009

Lampiran VI. Dokumentasi Saat Penelitian





Lampiran VII. Pedoman Wawancara

Identitas Responden : Kepala Perpustakaan SMA Negeri 1 Kepahiang

Nama : Widian Intansari, M.Pd

Jabatan : Kepala Perpustakaan

Pendidikan : S2 Manajemen Pendidikan

Waktu wawancara : 19 Juni 2025

1. Apa saja pengalaman pustakawan terhadap peran scanner barcode dalam mengurangi kesalahan manusia selama proses transaksi?
2. Apakah ada kasus-kasus kesalahan yang sebelumnya sering terjadi dan kini berhasil diatasi atau diminimalisir berkat penggunaan *barcode scanner* ?
3. Bagaimana respon dari pengguna perpustakaan terkait peningkatan akurasi transaksi setelah adanya *barcode scanner* ?
4. Apakah ada dampak jangka panjang *barcode scanner* terhadap kualitas data dan integritas inventaris perpustakaan?

Identitas responden : Staff Layanan Pemustaka

Nama : Tesa Zuhria, S.S.I

Jabatan : Pustakawan

Pendidikan : S1 Ilmu Perpustakaan dan Informasi

Waktu wawancara : 19 juni 2025

1. Layanan apa saja yang menggunakan *barcode scanner* pada perpustakaan?
2. Apakah dengan adanya *barcode scanner* kegiatan layanan pada perpustakaan menjadi lebih cepat?
3. apa saja tantangan atau hambatan yang dihadapi oleh pustakawan dalam penerapan *barcode scanner* dalam mempercepat proses transaksi?
4. Dalam hal apa saja *barcode scanner* berkontribusi signifikan terhadap efisiensi operasional perpustakaan, khususnya dalam mempercepat alur transaksi?

Identitas Responden : Staff Layanan Teknis

Nama : Ellen Badrul Huda

Jabatan : Staff

Pendidikan : SMA

Waktu Wawancara : 19 Juni 2025

1. Bagaimana sistem *barcode scanner* membantu dalam stock opname koleksi perpustakaan?
2. Apakah ada perubahan dalam frekuensi atau efisiensi kegiatan inventarisasi setelah adopsi *barcode scanner* ?
3. bagaimana *barcode scanner* memengaruhi operasional perpustakaan secara keseluruhan?
4. Apa ada potensi pengembangan yang diharapkan pustakawan dari sistem *barcode scanner* untuk lebih mengoptimalkan pelacakan inventaris di masa mendatang?

Kisi-kisi Wawancara

JUDUL	INDIKATOR	PERTANYAAN
Penerapan barcode scanner pada perpustakaan terotomasi (studi kasus perpustakaan SMA Negeri 1 kepahiang)	Mempercepat proses transaksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan apa saja yang menggunakan <i>barcode scanner</i> pada perpustakaan? 2. Apakah dengan adanya <i>barcode scanner</i> kegiatan layanan pada perpustakaan menjadi lebih cepat? 3. apa saja tantangan atau hambatan yang dihadapi oleh pustakawan dalam penerapan barcode scanner dalam mempercepat proses transaksi? 4. Dalam hal apa saja barcode scanner berkontribusi signifikan terhadap efisiensi operasional perpustakaan, khususnya dalam mempercepat alur transaksi?
	Mengurangi kesalahan manusia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja pengalaman pustakawan terhadap peran scanner barcode dalam mengurangi kesalahan manusia selama proses transaksi? 2. Apakah ada kasus-kasus kesalahan yang sebelumnya sering terjadi dan kini berhasil diatasi atau diminimalisir berkat penggunaan barcode scanner? 3. Bagaimana respon dari pengguna perpustakaan terkait peningkatan akurasi transaksi setelah adanya barcode scanner? 4. Apakah ada dampak jangka panjang barcode scanner terhadap kualitas data dan integritas inventaris perpustakaan?
	Melacak inventaris	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana sistem barcode scanner membantu dalam stock opname koleksi perpustakaan? 2. Apakah ada perubahan dalam frekuensi atau efisiensi kegiatan inventarisasi (misalnya, <i>stock opname</i>) setelah adopsi barcode scanner? 3. Bagaimana barcode scanner memengaruhi operasional perpustakaan secara keseluruhan? 4. Apa ada potensi pengembangan yang diharapkan pustakawan dari sistem <i>barcode scanner</i> untuk lebih mengoptimalkan pelacakan inventaris di masa mendatang?

--	--	--