

## ANALISIS DATA PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN DAERAH TEMBILAHAN PADA JENJANG SMP MENGGUNAKAN POWER BI

NOVISCA INDRIANI<sup>1</sup>

<sup>123</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,  
Email: [indrianinovisca@gmail.com](mailto:indrianinovisca@gmail.com)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini menyelidiki proses peminjaman buku di perpustakaan yang masih mengandalkan sistem manual, melalui analisis waktu layanan, keandalan informasi, dan kepuasan pengguna penelitian ini bertujuan untuk memahami tantangan yang dihadapi oleh perpustakaan dalam menghadapi proses peminjaman secara manual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem peminjaman secara manual ini dapat mengakibatkan peningkatan waktu tunggu dan berpotensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan, sementara beberapa pengunjung mungkin merasa bernostalgia dengan adanya sistem tradisional, tetapi sebagian besar menginginkan peningkatan kecepatan dan akurasi melalui integrasi teknologi. Langkah menuju teknologi dalam peminjaman buku dapat dimulai dengan implementasi sistem otomatisasi, ini melibatkan penggunaan perangkat lunak manajemen perpustakaan yang memungkinkan pencatatan, pelacakan, dan peminjaman buku secara elektronik.

KATA KUNCI : ANALISIS, PERPUSTAKAAN, POWER BI

### ABSTRACT

*This study investigates the library's manual lending process, through an analysis of service time, information reliability, and user satisfaction. The study aims to understand the challenges faced by the library in dealing with the manual lending process. The results showed that this manual lending system can lead to increased waiting times and potential errors in record keeping, while some patrons may feel nostalgic for the traditional system, but most desire increased speed and accuracy through the integration of technology. The move towards technology in book lending can start with the implementation of an automation system, this involves the use of library management software that allows for the electronic recording, tracking and lending of books.*

*Keywords: analysis, library, power bi*

## 1 PENDAHULUAN

Perpustakaan daerah tembilahan merupakan perpustakaan yang berada di tembilahan kabupaten indragiri hilir perpustakaan daerah kabupaten indragiri hilir (inhil) hadir untuk menyuguhkan berbagai layanan maupun bahan bacaan dari semua lingkup pengetahuan yang diharapkan oleh masyarakat setempat. Perpustakaan sebagai adah pendidikan dan pengetahuan mempunyai peran dalam menyediakan sumber daya yang mendukung pembelajaran dan penelitian, tetapi dengan menggunakan metode manual ini dapat menimbulkan tantangan dan ketidakpuasan bagi pengunjungnya, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis langkah langkah menuju integrasi teknologi, dengan mengintegrasikan power bi dalam sistem peminjaman perpustakaan dapat memberikan wawasan yang lebih luas melalui visualisasi data. dengan menggunakan power bi perpustakaan dapat mengidentifikasi pola peminjaman, membuat dashboard yang mencakup metrik penting seperti jumlah peminjaman harian, buku yang banyak diminati dan ten penggunaan fasilitas. Power bi dapat membantu perpustakaan mengidentifikasi. Pola peminjaman, memprediksi peminjaman buku, dan meningkatkan pengelolaan inventaris. [1, p. 69]

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. *Business intelligence*

Business intelligence (BI) adalah proses mengekstraksi data operasional dari perusahaan atau organisasi dan menyimpannya di gudang data. Gudang data digunakan untuk memfasilitasi proses yang dirancang khusus untuk menangani informasi yang dapat diakses melalui teknik data mining. Hasil analisis data merupakan poin pengetahuan bisnis yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas organisasi. Dasbor adalah salah satu cara visualisasi intelijen bisnis dapat diberikan untuk memperoleh informasi rinci. Data dapat divisualisasikan menggunakan dasbor dalam berbagai cara, termasuk grafik, diagram lingkaran, tampilan kustom, penelusuran, dan banyak lagi. Dasbor berfungsi sebagai pengawas bagi tim manajemen untuk memastikan penerapan strategi yang tepat dan berkualitas tinggi.[2]

Elemen utama pada business intelligence yaitu:

1. Sebagai pengumpulan data
2. Menganalisis data
3. Mengambil keputusan
4. Pelaporan

### 2. *Analisis data*

Analisis data adalah proses penguraian, Implementasi, dan pemahaman data untuk mendapatkan wawasan yang berguna, membuat keputusan dan mendukung pengambilan tindakan, tujuan utama dari analisis data adalah menemukan pola, tren, dan hubungan yang tersembunyi dalam data.[3]

### 3. *Perpustakaan*

Perpustakaan adalah suatu tempat atau area yang memberikan akses dan evaluasi terhadap buku, jurnal, dan bahan bacaan lainnya kepada masyarakat umum. Fungsi perpustakaan tidak terbatas pada ekstraksi bahan mentah hal ini juga mencakup penyediaan berbagai layanan dukungan pendidikan dan penelitian.[4]

### 4. *Power bi*

Power bi adalah platform bisnis inteligenia buatan microsoft visualisasi data yang menarik dan inovatif dan dirancang untuk mengubah data bisnis menjadi wawasan yang berguna, power bi memberikan organisasi dta yang kuat untuk mengelola dan menganalisis data secara efektif

Fungsi utama pada power bi adalah:

1. Visualisasi data
2. Transformasi data
3. Model data fleksibel
4. Pemodelan dan analisis data
5. Laporan dan Dashboard interaktif

**1 METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data ini adalah: [5]

1. Analisis  
Pada penelitian ini dilakukan identifikasi dan analisis atas permasalahan berdasarkan latar belakang, latar belakang yang dihadapi oleh perpustakaan ini adalah peminjaman buku yang dilakukan secara manual.
2. Observasi  
Peneliti melakukan observasi (pengamatan) secara langsung kelapangan untuk mendata peminjaman buku yang ada di perpustakaan
3. Wawancara  
Peneliti melakukan wawancara secara langsung kepada staf-staf terkait tentang peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan

**2 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari penelitian ini adalah penemuan bahwa integrasi teknologi, khususnya Power BI, ke dalam proses peminjaman buku di perpustakaan lokal dapat memberikan manfaat yang signifikan. Penelitian ini juga mencakup visualisasi data yang menunjukkan jenis kelamin mahasiswa yang meminjam buku, judul buku yang paling sering dipinjam, dan mahasiswa yang meminjam buku paling banyak.

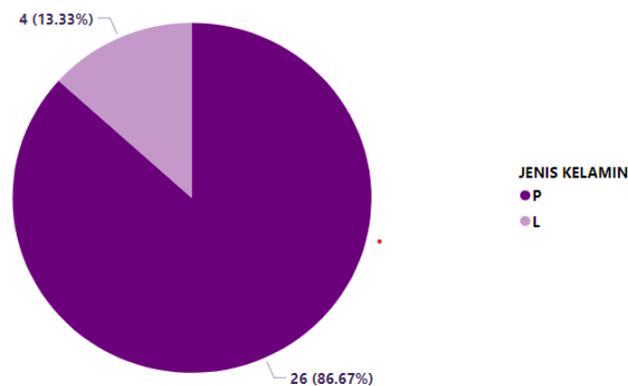
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	NO	NAMA	GENDER	JUDUL	KLASIFIKASI	PINJAM	KEMBALI			
2	1	SITI ZAHRA	P	TAKDIR ELIR	813/sum/t	10/3/2022	10/10/2022			
3	2	NURLINA	P	TROUND,ARAUND DARLING	823/sum/t	10/7/2022	14-Oct			
4	3	M.LUTHFI	L	KHADIJAH	297/ala/t	12/20/2022	12/27/2022			
5	4	ADZRA ZAKIRA	P	CHERRY	741.5/ran/d	12/27/2023	1/3/2023			
6	5	RIZAL	L	DUNIA SERANGGA	813.06/1	12/29/2023	1/3/2023			
7	6	CAHAYA	P	ANIME MACHI	813.06/lid/p	3/4/2023	1/9/2023			
8	7	PUTRI YASMIN	P	KISAH 25 NABI&RASUL	297.34/alh/k	1/13/2023	1/20/2023			
9	8	ADZRA ZAKIRA	P	THE LEAP	813/str/t	1/13/2023	1/20/2023			
10	9	NURLIZA	P	MUHAMMAD	297.91/cha/k	1/13/2023	1/20/2023			
11	10	NAILI FATMALA	P	FORGET ME NOT CAN	813/ind/r	1/31/2023	2/7/2023			
12	11	SAPNA INDRIA	P	BISNIS MODEL HOBI	621.alt/t	1/31/2023	2/7/2023			
13	12	SAPNA INDRIA	P	I'M ALKA	803/set/i	2/7/2023	2/14/2023			
14	13	NAILI FATMALA	P	GALILA	813/huw/9	2/15/2023	2/22/2023			
15	14	SAPNA INDRIA	P	HIDDEN STORY	810/ban/h	2/15/2023	2/22/2023			
16	15	SALWA SAPUTRI	P	LOVE MAZE	808/cha/i	2/23/2023	3/2/2023			
17	16	NAILI FATMALA	P	KETIKA HUJAN MENAGIS	808/eka/k	2/23/2023	3/2/2023			
18	17	SAPNA INDRIA	P	AKU MEMILIH BAHAGIA	153/per/a	2/23/2023	3/2/2023			
19	18	SAPNA INDRIA	P	NASTY SLACIE	808.3/hon	3/2/2023	3/9/2023			
20	19	SALWA SAPUTRI	P	TAMBATAN TERAKHIR	808.3/kra	3/7/2023	3/14/2023			
21	20	NAILI FATMALA	P	WHEN THE BAD BODY	808/sit/i	3/13/2023	3/20/2023			
22	21	SAPNA INDRIA	P	ASMARA BUKN RAMAYANA	080/mar/a	3/13/2023	3/20/2023			
23	22	JULAI	L	BERANI BERHIJRAH	297/mih/b	3/13/2023	3/20/2023			
24	23	ARYA WILDAN	L	TAMBATAN TERAKHIR	808/kra/t	4/11/2023	4/18/2023			
25	24	DEAFANNY	P	ILMU MERACIK OBAT	615.4/ani	6/13/2023	6/20/2023			
26	25	DEAFANNY	P	HABIBI DAN AINUN	813.03/hab	7/5/2023	8/22/2023			
27	26	DEAFANNY	P	COURTNEY MILAN	813/hut/m	8/2/2023	8/9/2023			
28	27	ANNISA	P	60 WASIAT NABI	297.2/ich/1	8/15/2023	8/22/2023			
29	28	ANNISA	P	GAUL ALA RASUL	297/fal/9	8/22/2023	8/29/2023			
30	29	SAFIRA	P	PSIKOLOGI	150/sui/p	9/5/2023	9/12/2023			
31	30	ANNISA	P	KAU AKHI,AKU UKHTI	297.72/apr/k	9/14/2023	9/21/2023			
32										

1

1. Analisis jenis kelamin siswa yang paling banyak meminjam buku

Data visualisasi ini menggunakan diagram lingkaran untuk mengetahui berapa banyak jenis kelamin siswa yang meminjam buku, dilihat dari gambar dapat diketahui bahwa peminjaman buku terbanyak diperoleh oleh perempuan, sedangkan yang paling sedikit adalah laki-laki

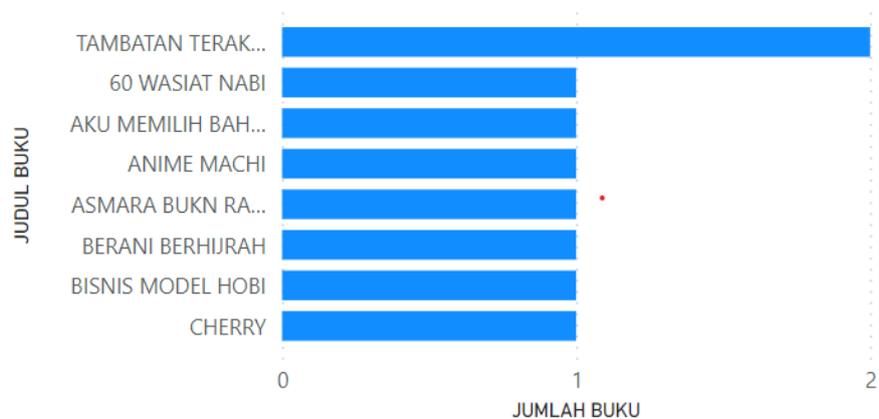
JUMLAH JENIS KELAMIN YANG PALING BANYAK DAN PALING SEDIKIT MEMINJAM BUKU



2. Jumlah judul buku yang sering dipinjam

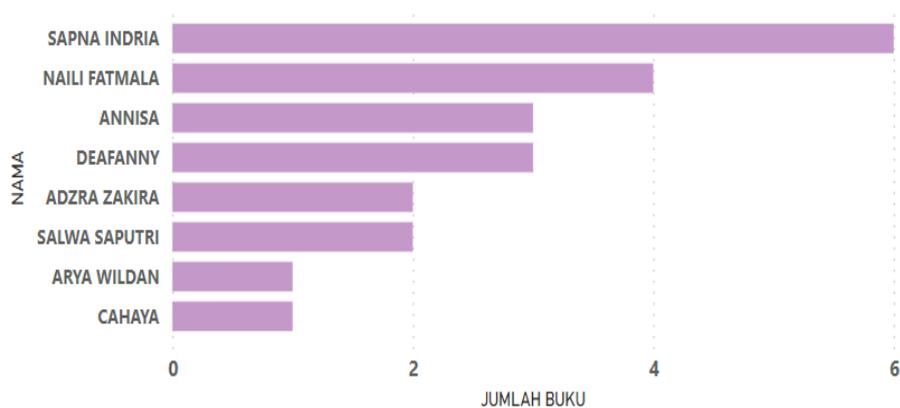
Data visualisasi ini menggunakan diagram batang bertumpuk, data tersebut menunjukkan berapa banyak buku yang paling banyak dan paling sedikit dipinjam, dilihat dari gambar bahwa buku yang paling banyak dipinjam berjudul tambahan terakhir.

JUMLAAN BUKU YANG PALING BANYAK DIPINJAM



3. Analisis siswa yang paling banyak meminjam buku

Data visualisasi ini juga menggunakan diagram bertumpuk, data tersebut menunjukkan siswa yang paling banyak dan paling sedikit meminjam buku, dilihat dari gambar diagram tersebut menunjukkan bahwa siswa yang paling banyak meminjam buku bernama sapna indira dan paling sedikit bernama arya wildan dan cahaya.

**SISWA YANG PALING BANYAK DAN SEDIKIT MEMINJAM BUKU****3 KESIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa integrasi teknologi, khususnya Power BI, ke dalam proses peminjaman buku di perpustakaan lokal dapat memberikan manfaat yang signifikan. Penelitian ini menemukan bahwa peminjaman manual dapat menyebabkan peningkatan waktu tunggu dan potensi kesalahan, sementara sebagian besar pengunjung menginginkan peningkatan kecepatan dan akurasi melalui integrasi teknologi. Artikel ini juga mencakup visualisasi data yang menunjukkan jenis kelamin mahasiswa yang meminjam buku, judul buku yang paling sering dipinjam, dan mahasiswa yang meminjam buku paling banyak. Kesimpulannya adalah bahwa penggunaan Power BI dapat memberikan wawasan berharga bagi perpustakaan.

**REFERENSI**

- [1] Siti Mariyatul Qibtiyah, Arie Nugroho, and Rina Firliana, "Sistem Informasi Pengolahan Data Peminjaman Buku di Taman Baca Dengan Menggunakan Data Warehouse," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. Vol.5 No.2, no. 2, p. 69, 2022, doi: <https://doi.org/10.55338/jikomsi.v5i2.310>.
- [2] Birra Lailatul Nafiisa, Yayang Novealita Wahono Putri, and Qurratu Ayunin, "Dashboard Visualisasi Data UMK Sebagai Alat Pengambilan Keputusan Menggunakan Microsoft Power BI," *Akunt. dan Manaj.*, vol. 17, no. 2, p. 89, 2022, doi: 10.30630/jam.v17i2.199.
- [3] Arnaldo Ahmad Zikra and M. K. Moh. Idris, S.Kom, "Implementasi Business Inteligence pada ACC Absensi Menggunakan Aplikasi Power BI," *Automata*, vol. 3, no. 2, p. 3, 2022, [Online]. Available: <https://journal.uii.ac.id/AUTOMATA/article/view/24132>
- [4] M. Silvana, R. Akbar, and R. Tifani, "Penerapan Dashboard System di Perpustakaan Universitas Andalas Menggunakan Tableau Public," *Semin. Nas. Sains dan Teknol.* 2018, no. November, p. 3, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/2002>
- [5] P. Wahyuni and Ardoni, "Perancangan Database Peminjaman Dan Pengembalian Buku Di Perpustakaan Smkn 1 Padang Panjang Berbasis Microsoft Access," *J. Ilmu Inf. Perpust. dan Kearsipan*, vol. 3, no. September, p. 3, 2014, doi: <https://doi.org/10.24036/4524-0934>.