

BAB I

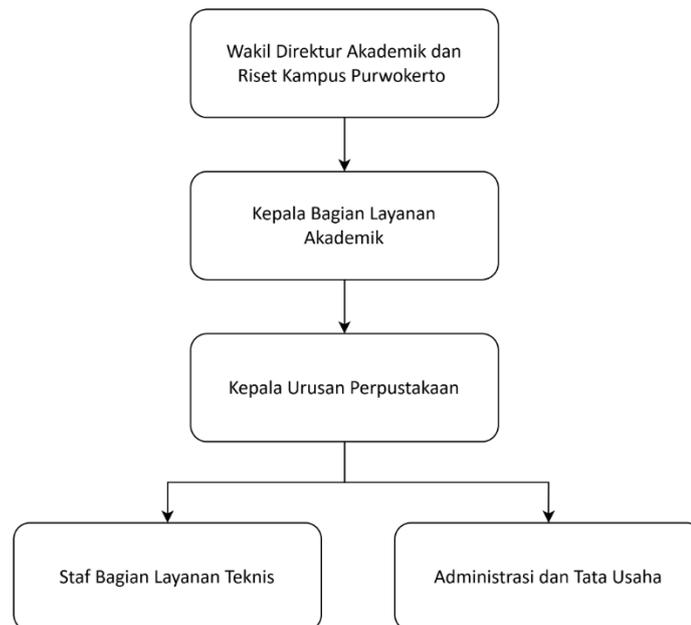
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan merupakan tempat yang berperan dalam penyimpanan dan penyedia berbagai jenis buku serta bahan pustaka yang dapat dimanfaatkan, dibaca, dan didiskusikan oleh masyarakat luas (Sifa, 2024). Berdasarkan Undang-Undang No. 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan, perpustakaan terdiri atas perpustakaan nasional, perpustakaan umum, perpustakaan sekolah/madrasah, perpustakaan perguruan tinggi, dan perpustakaan khusus. Setiap jenis perpustakaan ini nantinya memiliki spesifikasi tertentu sesuai dengan peruntukannya.

Perpustakaan perguruan tinggi adalah fasilitas yang berada dalam lingkungan pendidikan tinggi dan berfungsi untuk mendukung institusi tersebut dalam mencapai visi dan misinya (el-Khaeri Kesuma et al., 2021). Perpustakaan perguruan tinggi merupakan salah satu layanan yang harus ada pada setiap instansi perguruan tinggi berdasarkan Undang-Undang No 2 Tahun 1989 pasal 55 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Fungsi utama yang dimiliki oleh perpustakaan perguruan tinggi yaitu, fungsi informasi, fungsi riset, fungsi rekreasi, dan fungsi publikasi (Munawir & Ardyawin, 2021).

Perpustakaan *Telkom University Purwokerto* (TUP) merupakan salah satu contoh perpustakaan perguruan tinggi yang berada dalam lingkup TUP. Perpustakaan ini berlokasi di Gedung Direktorat TUP lantai 1, Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, dengan luas area mencapai 459 m². Selain menyediakan bahan pustaka seperti buku, jurnal, dan artikel ilmiah, perpustakaan ini juga menyediakan fasilitas penunjang lainnya seperti ruang rapat, ruang audio visual, pojok statistik, dan juga ruang laktasi.



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Perpustakaan TUP

Berdasarkan Gambar 1.1, dapat dilihat bahwa perpustakaan TUP berada di bawah bidang akademik dan dikelola oleh wakil direktur akademik dan riset kampus Purwokerto yang berfungsi sebagai pusat layanan informasi guna mendukung kegiatan akademik dan penelitian di kampus dengan menyediakan berbagai koleksi buku, jurnal, karya ilmiah, dan sumber referensi lainnya dalam format cetak maupun digital untuk memenuhi kebutuhan informasi mahasiswa, dosen, dan staf akademik.

Perpustakaan TUP memiliki kewenangan penuh untuk mengelola kebutuhan inventaris secara mandiri. Perpustakaan dapat mengajukan kebutuhan inventaris seperti buku dan bahan penunjang studi lainnya kepada bagian logistik yang kemudian akan diteruskan kepada yayasan guna pencairan anggaran.

Dalam melakukan tugasnya, perpustakaan TUP diharuskan untuk memberikan pertanggungjawaban kepada bidang akademik dan juga pihak terkait seperti bidang keuangan jika berkaitan dengan hal anggaran dalam bentuk laporan pertanggungjawaban. Proses laporan pertanggungjawaban tersebut dilakukan dalam kurun waktu setiap satu bulan untuk pelaporan terkait

anggaran. Sedangkan, untuk pelaporan seluruh capaian indikator kinerja seperti jumlah koleksi *e-book*, jumlah kerjasama internal, jumlah kerjasama eksternal, dan persentase jumlah buku tercetak dilakukan setiap satu tahun kepada bidang akademik yang selanjutnya diteruskan kepada wakil direktur akademik dan riset kampus Purwokerto.

Proses operasional perpustakaan berfokus pada penyediaan aset penunjang akademik. Hal ini membuat pengelolaan inventaris pada perpustakaan menjadi sangat penting. Ketersediaan, distribusi, dan perputaran koleksi buku serta aset perlu dikelola dengan baik guna terciptanya efisiensi dalam pemenuhan kebutuhan pengunjung. Pengelolaan inventaris perpustakaan yang efektif akan menjamin ketersediaan koleksi buku yang relevan, fasilitas yang memadai serta layanan yang unggul, yang nantinya akan berkontribusi besar dalam meningkatkan minat baca, peningkatan literasi, dan berujung pada peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan (Hamurdani et al., 2024).

Mengingat akan pentingnya pengelolaan inventaris pada perpustakaan, perpustakaan TUP sejak tahun 2015 telah menggunakan platform sistem informasi manajemen guna menunjang proses tersebut. Terdapat dua platform yang digunakan yaitu SLiMS dan ITTP Digital Library. SLiMS digunakan untuk mengelola seluruh proses pengelolaan inventaris perpustakaan, mulai dari pencatatan aset buku hingga pencatatan alur peminjaman buku. Sementara itu, ITTP Digital Library berfungsi untuk mengelola *e-book*, mencakup proses pembelian hingga peminjaman *e-book*.

Berdasarkan hasil wawancara bersama ibu Indah Yuni Syafa'ati, pustakawan di perpustakaan TUP, diketahui bahwa sistem yang digunakan untuk menunjang proses inventaris tersebut belum dapat memberikan data yang akurat guna mendukung pengambilan keputusan yang strategis, diantaranya keputusan terkait dengan pengadaan koleksi dan penghapusan buku-buku yang seharusnya sudah tidak digunakan kembali. Hal tersebut berdampak pada pelayanan yang kurang optimal, kontrol terhadap inventaris menjadi minim, serta penggunaan anggaran pengadaan buku yang tidak efisien.

ID	COVER	JUDUL BUKU	PENULIS	PENERBIT	TAHUN TERBIT	ISBN	EISBN	JUMLAH	SUB KATEGORI	KATEGORI	HARGA
1		Lonely, Menunggu Angka Sembilan yang Sepuluh Saja	Pual Data dan Analisa Tempo	Tempo Publishing	2019	978-621-202-478-2		1	Buku	Buku	80.000
2		Berkas keas yang hilang di mana saja	Pual Data dan Analisa Tempo	Tempo Publishing	2022	978-621-56-230-1		1	Unlun	Unlun	70.000
3		Berkas keas yang hilang di mana saja	Pual Data dan Analisa Tempo	Tempo Publishing	2022	978-621-56-230-4		1	Buku	Buku	70.000
4		Pengantar & Comments Sistem di Era Digital	Dr. Ahmad Rizki Nugroho, S.Pd, M.Pd, S.T, M.Hum	Citra Widayana	2024	978-623-138-078-1	9786231380781	1	Buku	Buku	100.000
5		Berkas keas yang hilang di mana saja	Pual Data dan Analisa Tempo	Tempo Publishing	2022	978-621-56-232-2		1	Unlun	Unlun	70.000
6		Keberhasilan 500 Cara Pemasaran Digital	Samudra, S.E., M.Sc.	Universitas Nuansa	2020	978-623-8386-88-3	9786238386883	1	Komputer	Komputer	
7		Berkas keas yang hilang di mana saja	Pual Data dan Analisa Tempo	Tempo Publishing	2019	978-621-202-480-1		1	Buku	Buku	

Gambar 1. 2 Tampilan *Dashboard* ITTP Digital Library

DELETE	EDIT	TITLE	ISBN/ISSN	COPIES	LAST UPDATE
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Penelitian Kualitatif Studi Multi-Disiplin Keilmuan dengan Nvivo 12 Plus	978-602-318-310-3	3	2024-10-01 10:02:09
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DKV Creativepreneur	978-623-8483-58-7	1	2024-10-18 15:46:14
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Coastal Cliffs Morphology and Management	978-3-396-21084-3	1	2024-10-08 09:08:08
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Biomekanika	978-623-02-8750-5	3	2024-09-30 09:37:47
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dasar-Dasar Skenario Produk	978-623-6484-10-6	3	2024-09-30 09:37:35
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Plant Growth Promoting Actinobacteria A New Avenue for Enhancing the Productivity and Soil Fertility of Grain Legumes	978-989-0-0702-1	1	2024-09-27 17:09:07
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PRECISION FARMING Soil Fertility and Productivity Aspects	978-9-6665-7829-6	1	2024-09-27 17:01:00
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Textile Wastewater Treatment	978-953-51-2543-3	1	2024-09-27 16:41:06

Gambar 1. 3 Tampilan *Dashboard* SLiMS

Seperti yang terlihat pada Gambar 1.2 dan Gambar 1.3, diketahui bahwa data yang tersimpan pada platform ITTP Digital Library maupun SLiMS hanya menyediakan tampilan dalam format tabel yang hanya bisa diunduh dalam bentuk *file* dengan ekstensi *.xlsx* atau dalam bentuk tabel excel. Hal ini menyebabkan analisis pada data tidak dapat dilakukan secara mendalam, sehingga tidak dapat menghadirkan wawasan baru berdasarkan data. Meskipun tabel merupakan cara yang baik untuk menyajikan data mentah maupun data terstruktur, tetapi data dalam format tabel tidak dapat menunjukkan tren pada

data (Kobi, 2024). Oleh karena itu, dibutuhkan informasi yang dapat disajikan dalam bentuk bagan atau grafik yang merupakan salah satu jenis visualisasi data. Hal ini karena data yang kompleks dapat dipahami dengan jelas menggunakan bagan dan grafik, yang memfasilitasi pemahaman dan berbagi wawasan (Shahadat Hosen et al., 2024).

Visualisasi data merupakan salah satu alat utama dalam kerangka kerja *Business Intelligence* untuk menganalisis data yang kompleks dan memberikan informasi dari data secara efektif kepada pemangku kepentingan. *Business Intelligence* merupakan alat yang digunakan untuk memperkaya, menganalisis, dan memvisualisasikan data guna membantu manajemen dalam pengambilan keputusan, memiliki fokus utama pada pelaporan, dan pengambilan data (*querying*), serta analisis data yang tersimpan dalam *data warehouse* perusahaan (Akbar et al., 2020).

Sebagai suatu konsep yang penting, *Business Intelligence* berfokus pada pengumpulan dan analisis informasi untuk mendukung pengambilan keputusan operasional suatu organisasi yang melibatkan pengumpulan fakta, mengubahnya menjadi wawasan signifikan, dan memberikan informasi yang dapat ditindaklanjuti pada sumber daya yang berguna pada proses pengambilan keputusan (Solanki et al., 2024). Visualisasi data yang ditampilkan pada sistem *Business Intelligence* berupa *dashboard* interaktif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan analisis dan sangat membantu dalam proses analisis data. Hal ini karena *dashboard* menyediakan representasi visual data secara ringkas, menampilkan informasi yang akurat, interaktif, padat, menarik, dan efisien (Hardiansyah et al., 2023).

Beberapa penelitian sejenis telah dilakukan, diantaranya oleh Piin Piin et al (2023). Penelitian ini mengimplementasikan sistem *Business Intelligence* untuk menganalisis data kecelakaan pesawat. Penelitian ini memanfaatkan kombinasi algoritma *machine learning* dan juga *Business Intelligence* dan berhasil memberikan wawasan terkait faktor penyebab kecelakaan penerbangan.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Kobi (2024) dengan judul *Developing Dashboard Analytics and Visualization Tools for Effective Performance Management and Continuous Process Improvement* memanfaatkan *dashboard analytics* dan berhasil menunjukkan bahwa penggunaan *dashboard analytics* dapat meningkatkan manajemen kinerja dan perbaikan proses berkelanjutan dalam organisasi.

Dengan melihat permasalahan yang ada dan juga bagaimana *Business Intelligence* dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pengambilan keputusan berdasarkan data pada penelitian-penelitian sebelumnya, serta belum adanya penelitian yang secara spesifik membahas pemanfaatan *Business Intelligence* pada perpustakaan perguruan tinggi, peneliti mengajukan penelitian dengan judul “**Implementasi *Business Intelligence* guna Optimasi Manajemen Inventaris Perpustakaan Perguruan Tinggi (Studi Kasus: Perpustakaan Telkom University Purwokerto)**”. Nantinya diharapkan implementasi *Business Intelligence* dapat benar-benar bermanfaat dan menjadi Solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh perpustakaan TUP.

1.2 Rumusan Masalah

1. Informasi apa saja yang dibutuhkan oleh perpustakaan TUP dalam pengelolaan inventaris?
2. Bagaimana teknik pengolahan data dari berbagai sumber data dapat mempermudah proses analisis?
3. Bagaimana *dashboard Business Intelligence* dapat menghadirkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan?
4. Bagaimana pengaruh *Business Intelligence* dalam mengoptimalkan manajemen inventaris perpustakaan?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

1. Untuk mengetahui informasi apa saja yang dibutuhkan oleh perpustakaan TUP dalam pengelolaan inventaris.

2. Untuk mengetahui bagaimana teknik pengolahan data dari berbagai sumber data dapat mempermudah proses analisis
3. Untuk mengetahui bagaimana *dashboard Business Intelligence* dapat menghadirkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan
4. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh *Business Intelligence* dalam mengoptimalkan manajemen inventaris perpustakaan

1.4 Manfaat Tugas Akhir

1. Bagi pengelolaan perpustakaan, penelitian ini membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan inventaris dan meningkatkan kualitas layanan dengan sistem *Business Intelligence* yang menyajikan data analitik berupa visualisasi yang akurat untuk pengambilan keputusan.
2. Bagi pengelolaan perpustakaan perguruan tinggi, sistem *Business Intelligence* yang dikembangkan dalam penelitian ini bermanfaat dalam membantu efisiensi alokasi anggaran dan sumber daya dengan lebih berfokus pada koleksi yang benar-benar dibutuhkan dalam pengembangan akademik.
3. Bagi pengembangan akademik, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan sumber literatur calon peneliti lain yang tertarik mengembangkan studi lanjutan terkait topik serupa.

1.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir

1. Penelitian ini terbatas pada implementasi *Business Intelligence* pada proses manajemen inventaris perpustakaan, yang meliputi pengelolaan stok koleksi buku, pencatatan peminjaman, dan pengadaan buku.
2. Data yang digunakan dalam pembuatan *dashboard* terbatas pada data inventaris tahun 2024 yang diambil dari platform sistem informasi manajemen Perpustakaan TUP.

3. Implementasi *Business Intelligence* terbatas pada fitur-fitur dasar seperti pelaporan, visualisasi, dan *interactive dashboard*.

1.6 Sistematika Laporan

Guna mempermudah pembaca dalam memahami alur pemikiran, proses penelitian, dan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, penulis telah menyusun sistematika penulisan secara sistematis. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas gambaran umum terkait objek penelitian, latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan dan manfaat tugas akhir, Batasan dan asumsi tugas akhir, serta sistematika penulisan tugas akhir secara keseluruhan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, disajikan teori-teori dan literatur yang relevan dengan topik penelitian, seperti konsep manajemen inventaris, *Business Intelligence*, ETL, visualisasi data, serta kerangka pemikiran yang mendasari penelitian ini.

3. BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH

Dalam bab ini dijelaskan jenis dan pendekatan penelitian yang digunakan, tahapan penelitian berdasarkan *Business Intelligence Roadmap*, metode pengumpulan data, arsitektur sistem yang dikembangkan, serta metode evaluasi sistem.

4. BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL

Bab ini menjelaskan proses implementasi *Business Intelligence* mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pembangunan sistem (ETL dan *dashboard*), hingga tahap deployment dan evaluasi sistem yang dilakukan pada lingkungan perpustakaan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, serta memberikan saran-saran yang dapat dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya atau pengembangan lebih lanjut dari sistem yang telah dibangun