

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di era saat ini, penggunaan teknologi informasi (TI) sebagai alat bantu dalam menjalankan aktivitas bisnis telah menjadi hal yang lumrah, baik di perusahaan berskala besar maupun usaha kecil. Perusahaan yang dapat mengimplementasikan TI secara optimal dan efisien cenderung memiliki keunggulan kompetitif di berbagai aspek dibandingkan dengan perusahaan yang belum memanfaatkan TI, karena transaksi bisnis yang dilakukan dengan dukungan perangkat teknologi tersebut dapat diproses dan dikelola secara lebih efektif melalui sistem yang ada[1].

Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura merupakan fasilitas yang bertujuan untuk mendukung kegiatan akademik, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa, dosen, serta civitas akademika lainnya. Perpustakaan ini menyediakan berbagai koleksi buku, jurnal, skripsi, tesis, dan sumber informasi lainnya, baik dalam bentuk cetak maupun digital, guna memenuhi kebutuhan informasi pengguna. Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura telah menerapkan sistem informasi dalam proses transaksinya. Sistem informasi telah diterapkan, hingga saat ini Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura melayani transaksi lebih dari 5000 transaksi. Akan tetapi sistem informasi yang ada belum dapat membantu pemangku kepentingan dalam membuat keputusan strategis. Banyaknya transaksi yang terjadi dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Dalam memanfaatkan data transaksi tersebut, peran teknologi informasi (TI) dalam aktivitas bisnis dapat ditingkatkan dengan merancang dan mengembangkan sistem yang mampu mengekstrak serta mengolah informasi bisnis dari data operasional yang melimpah. Dengan mengimplementasikan sistem dapat menghasilkan pengetahuan (*knowledge*) yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis seperti mengidentifikasi pola peminjaman buku, tingkat kunjungan pengguna, serta tren penggunaan koleksi perpustakaan oleh pemangku kepentingan di perpustakaan. Salah satu cara yang umum digunakan untuk mewujudkan hal ini adalah melalui penerapan

*business intelligence*[2].

*Business intelligence* (BI) adalah sebuah teknik yang dirancang untuk mengatasi berbagai tantangan dan kebutuhan bisnis perusahaan. BI sering digunakan oleh perusahaan untuk mengolah dan mengelola data serta informasi guna memberikan dukungan dalam pengambilan keputusan strategis[3]. Secara umum, BI mencakup proses pengumpulan, penyimpanan, dan penyaringan data untuk menyediakan informasi yang dapat membantu meningkatkan kualitas keputusan bisnis perusahaan. Dengan demikian, sistem informasi berfungsi sebagai media untuk memasukkan data, sementara aplikasi *business intelligence* berperan sebagai alat untuk menganalisis data. Melalui konsep BI, informasi dapat diubah menjadi pengetahuan dan wawasan baru yang bermanfaat bagi organisasi[4].

Dalam mengimplementasikan *business intelligence*, diperlukan pendekatan yang sistematis agar sistem yang dibangun dapat selaras dengan tujuan strategis organisasi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan BI Roadmap karena pendekatan ini menawarkan tahapan implementasi BI secara menyeluruh, mulai dari justification, planning, business analysis, desain, construction[5]. Selain itu, tools *Microsoft Power BI* dipilih karena memiliki integrasi kuat dengan ekosistem Microsoft, mendukung proses ETL secara internal, memiliki antarmuka yang ramah pengguna, serta biaya lisensi yang lebih efisien dibandingkan tools lain seperti Tableau, Excel, atau Google Data Studio[6]. *Power BI* juga dapat membuat dashboard yang interaktif dan dapat diakses secara daring sehingga sangat mendukung kebutuhan visualisasi strategis dalam konteks perpustakaan.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan *Business Intelligence* dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam berbagai bidang. Sebagai contoh, penelitian pada CV Ryan Bali Garment membuktikan bahwa BI mampu mengatasi permasalahan dalam pengolahan data penjualan, sehingga dapat meningkatkan proses bisnis dan pengambilan keputusan secara lebih optimal[7]. Selain itu, penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Samarinda Medika Citra menunjukkan bahwa BI dapat meningkatkan efektivitas manajemen rumah sakit melalui evaluasi kesiapan strategis, desain database yang

optimal, dan implementasi dashboard performa[8]. Sementara itu, penelitian pada toko perlengkapan *outdoor* Banten *Outdoor* membuktikan bahwa BI mampu memberikan analisis terhadap data transaksi penjualan sehingga pemilik dapat menentukan strategi bisnis yang lebih baik[9]. Penelitian lain mengenai penerapan BI untuk memvisualisasikan provinsi rawan banjir di Indonesia menunjukkan bahwa BI dapat menghemat waktu dalam menampilkan informasi strategis untuk pengambilan keputusan[10]. Kemudian penelitian sebelumnya pada puskesmas XYZ dengan menerapkan BI dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih optimal dalam pengelolaan kesehatan masyarakat. Penelitian ini memberikan wawasan lebih mendalam mengenai tren kunjungan pasien dan pola penyakit, serta membantu Puskesmas dalam merencanakan program sosialisasi penyakit secara lebih efektif[11].

Dari berbagai penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Business Intelligence* (BI) mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengolahan data serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik. Dalam konteks perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura, BI memungkinkan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi pola peminjaman buku, memahami tingkat kunjungan pengguna, serta menganalisis tren penggunaan koleksi perpustakaan guna merancang kebijakan yang lebih tepat, seperti pengadaan buku sesuai kebutuhan pengguna dan strategi promosi layanan yang lebih efektif. Namun, penelitian sebelumnya masih terbatas pada analisis data secara umum tanpa adanya sistem yang mengotomatisasi proses *Extract, Transform, Load* (ETL) serta penyatuan data transaksi ke dalam dashboard dinamis. Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi dengan mengembangkan *dashboard* interaktif menggunakan *tools Microsoft Power BI* melalui pendekatan metode *BI Roadmap* untuk memvisualisasikan data transaksi perpustakaan secara menyeluruh, sehingga dapat membantu pemangku kepentingan dalam menganalisis tren peminjaman dan kunjungan pengguna serta mendukung pengambilan keputusan strategis guna meningkatkan layanan perpustakaan secara lebih efektif.

## 1.2 Perumusan Masalah

### 1.2.1 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi dalam penelitian ini, yaitu:

1. Banyak data transaksi yang telah berjalan namun belum dapat dikelola dengan baik.
2. Pemangku kepentingan kesulitan dalam menganalisis data secara mendalam untuk pengambilan keputusan yang strategi dalam pengelolaan perpustakaan.

### 1.2.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang,

secara garis besar rumusan masalah yang akan diselesaikan adalah:

1. Bagaimana penerapan *Business Intelligence* menggunakan Roadmap BI dan analisis data transaksi melalui dashboard *Microsoft Power BI* guna mendukung pengambilan keputusan strategis serta meningkatkan kualitas pelayanan di Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura?
2. Bagaimana penggunaan *User Acceptance Testing (UAT)* dapat digunakan untuk mengukur kepuasan dan penerimaan pengguna terhadap dashboard Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

### 1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menerapkan Business Intelligence dengan pendekatan Roadmap BI melalui dashboard *Microsoft Power BI* guna menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan strategis dalam

meningkatkan kualitas layanan Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura.

2. Mengukur kepuasan dan penerimaan pengguna terhadap dashboard perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura dengan menggunakan metode *User Acceptance Testing (UAT)*.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, Berikut manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penerapan Business Intelligence berupa dashboard pada Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura ditujukan untuk memfasilitasi pemantauan berbagai aktivitas operasional, seperti jumlah kunjungan, transaksi peminjaman, dan pengembalian buku. Dashboard ini diharapkan menjadi alat bantu dalam mendukung proses pengambilan keputusan strategis oleh staf perpustakaan.
2. Memastikan bahwa dashboard memenuhi kebutuhan dan persyaratan pengguna melalui *User Acceptance Testing (UAT)*.

### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Objek penelitian adalah Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura, yang terletak di Kampus Universitas Trunojoyo, Kabupaten Bangkalan, Provinsi Jawa Timur.
2. Data yang digunakan adalah data anggota, pengunjung, transaksi, dan buku tahun 2010 sampai dengan 2024
3. Hasil yang didapatkan dari penerapan *business intelligence* ini berupa *dashboard*.
4. Dashboard dirancang untuk digunakan oleh tim teknis perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura.

## **1.5 Sistematika Penulisan Proposal Skripsi**

Berikut struktur sistematika penulisan laporan yang diterapkan penelitian ini :

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah.

### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya, serta menguraikan hasil dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan.

### **3. BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian yang diterapkan dalam studi ini, dengan menggunakan roadmap *BI* sebagai pendekatan.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan penelitian mulai dari rancangan hingga implementasi.

### **5. BAB V PENUTUP**

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan juga saran yang ditujukan pada penelitian selanjutnya.