

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

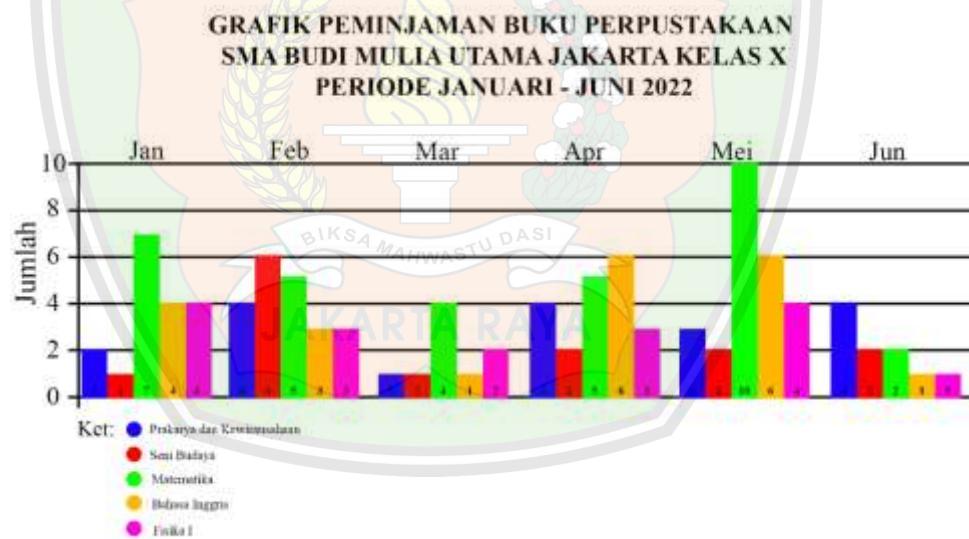
### **1.1 Latar Belakang**

Perpustakaan pada Undang – Undang Nomor 43 Tahun 2007 adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Kegiatan – kegiatan yang ada di dalam perpustakaan seperti membaca, meminjam, dan melakukan pencarian buku – buku tertentu oleh khalayak umum. Misalnya seperti sekolah SMA Budi Mulia Utama, sistem yang menopang sebuah perpustakaan umumnya masih secara tradisional atau sistem manual contohnya adalah pegawai perpustakaan masih menulis tangan untuk mencatat data anggota, data siswa yang meminjam buku, mengembalikan buku, mengelola data buku dan melakukan pencarian buku yang ada di perpustakaan SMA Budi Mulia Utama, sehingga sering terjadinya kehilangan dan kesalahan pada data yang telah tercatat. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan pembuatan sebuah sistem perpustakaan, seperti aplikasi atau program yang dapat mengelola sistemasi perpustakaan secara digital. Sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan, seperti data buku yang hilang dan data anggota yang salah saat melakukan pendataan di perpustakaan. Berikut dibawah ini adalah grafik peminjaman buku dari periode Januari – Juni 2022 dan grafik siswa yang meminjam buku dari kelas X, XI dan XII.



Gambar 1.1 Grafik Peminjaman Periode Januari – Juni 2022

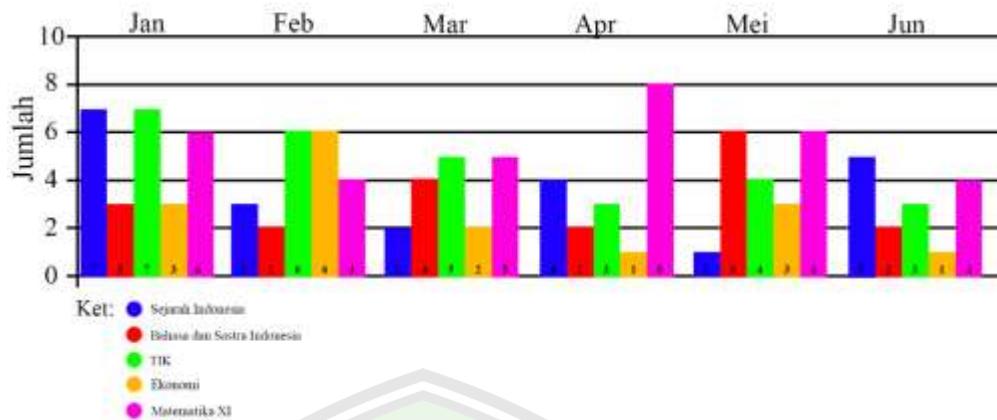
Pada gambar 1.1 merupakan grafik peminjaman buku dan buku hilang atau rusak pada perpustakaan sekolah SMA Budi Mulia Utama Jakarta yang terhitung dari periode bulan Januari – Juni 2022.



Gambar 1.2 Grafik Peminjaman Siswa/Siswi kelas X

Pada gambar 1.2 merupakan grafik peminjaman buku yang dipinjam oleh siswa kelas X yang terhitung dari periode bulan Januari – Juni 2022.

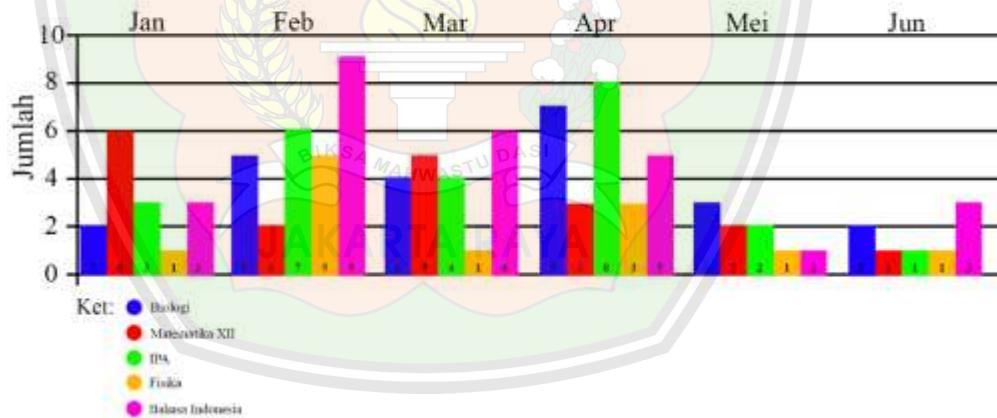
**GRAFIK PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN  
SMA BUDI MULIA UTAMA JAKARTA KELAS XI  
PERIODE JANUARI - JUNI 2022**



Gambar 1.3 Grafik Peminjaman Siswa/Siswi kelas XI

Pada gambar 1.3 merupakan grafik peminjaman buku yang dipinjam oleh siswa kelas XI yang terhitung dari periode bulan Januari – Juni 2022.

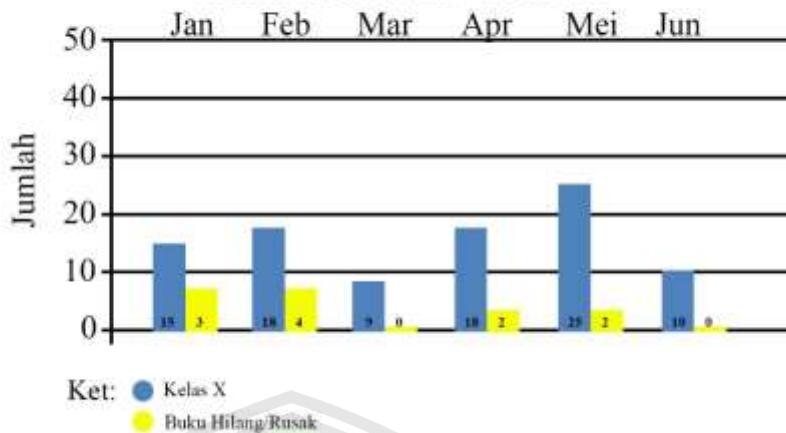
**GRAFIK PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN  
SMA BUDI MULIA UTAMA JAKARTA KELAS XII  
PERIODE JANUARI - JUNI 2022**



Gambar 1.4 Grafik Peminjaman Siswa/Siswi kelas XII

Pada gambar 1.4 merupakan grafik peminjaman buku yang dipinjam oleh siswa kelas XII yang terhitung dari periode bulan Januari – Juni 2022.

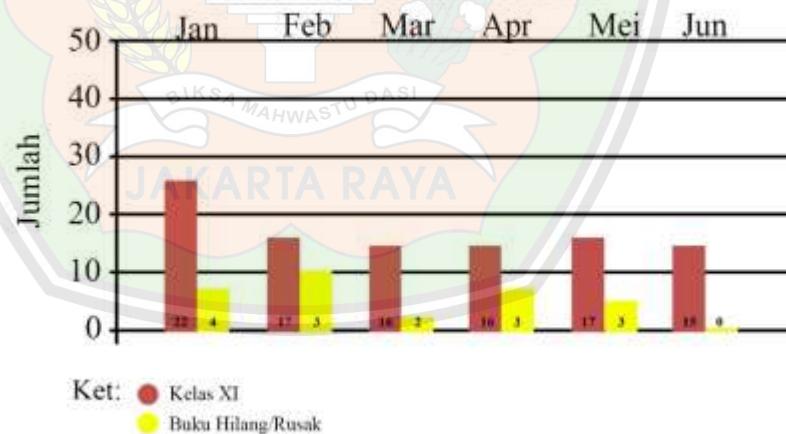
**GRAFIK PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN  
SMA BUDI MULIA UTAMA JAKARTA KELAS X  
PERIODE JANUARI - JUNI 2022**



Gambar 1.5 Grafik Pengembalian Buku dan Buku Yang Hilang atau Rusak

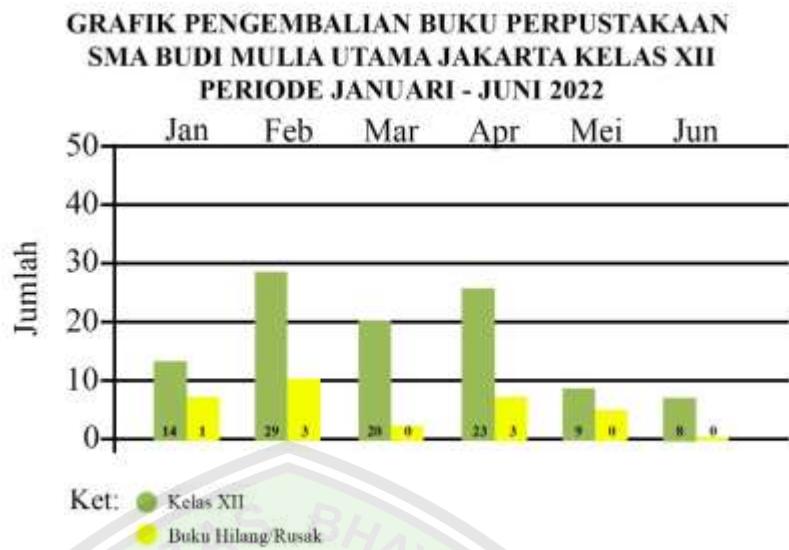
Pada gambar 1.5 merupakan grafik pengembalian buku yang dipinjam dan buku yang hilang atau rusak oleh siswa kelas X yang terhitung dari periode bulan Januari – Juni 2022.

**GRAFIK PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN  
SMA BUDI MULIA UTAMA JAKARTA KELAS XI  
PERIODE JANUARI - JUNI 2022**



Gambar 1.6 Grafik Pengembalian Buku dan Buku Yang Hilang atau Rusak

Pada gambar 1.6 merupakan grafik pengembalian buku yang dipinjam dan buku yang hilang atau rusak oleh siswa kelas XI yang terhitung dari periode bulan Januari – Juni 2022.



Gambar 1.7 Grafik Pengembalian Buku dan Buku Yang Hilang atau Rusak

Pada gambar 1.7 merupakan grafik pengembalian buku yang dipinjam dan buku yang hilang atau rusak oleh siswa kelas XII yang terhitung dari periode bulan Januari – Juni 2022.

Algoritma *FP – Growth* adalah algoritma yang dikembangkan lagi dari algoritma APRIORI. Algoritma *FP-Growth* juga dapat digunakan untuk menentukan himpunan data yang paling sering muncul (*frequent itemset*) dalam sekumpulan data. Algoritma *FP – Growth generate candidate* tidak dilakukan karena *FP - Growth* menggunakan konsep pembangunan *tree* dalam pencarian *frequent itemset*. Dalam model ini, hasil rekomendasi penentuan pilihannya didapat dengan menggunakan metode data mining yaitu *Association Rule* dengan pendekatan algoritma *FP – Growth*. Untuk mendapatkan pola ini digunakan pendekatan *FP – Growth* untuk mempercepat mendapatkan ekstrak *frequent itemset*. Pada akhirnya model sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan untuk mendapatkan rekomendasi penentuan bidang minat berdasarkan data acuan yang sesuai dengan kebijakan yang dikeluarkan [7].

Berdasarkan uraian diatas, penulis memutuskan untuk membuat **“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Menggunakan Algoritma FP-Growth”** yang dapat mengatasi kelemahan dan permasalahan pada sistem manual di sekolah SMA Budi Mulia Utama Jakarta.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Petugas perpustakaan masih melakukan pencatatan data perpustakaan secara manual dengan cara ditulis tangan;
- b. Petugas perpustakaan tidak dapat mengecek setiap saat buku yang sudah dipinjam atau yang belum dikembalikan;
- c. Belum adanya penerapan sistem media informasi di perpustakaan SMA Budi Mulia Utama Jakarta;
- d. Tidak adanya acuan atas rekomendasi dari jenis buku yang paling banyak diminati oleh siswa kelas X, XI dan kelas XII pada perpustakaan.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa uraian yang telah dijelaskan diatas, maka ada beberapa masalah yang perlu dijawab dalam penelitian ini. Adapun rumusan masalahnya sebagai berikut:

- a. Bagaimana memudahkan pegawai perpustakaan untuk mengelola data anggota, data peminjam, data pengembalian, data buku serta memudahkan siswa/siswi untuk meminjam dan mencari buku di perpustakaan?
- b. Bagaimana membangun suatu sistem yang mampu menghasilkan suatu keputusan berupa rekomendasi jenis buku yang paling banyak diminati oleh siswa pada periode tertentu?

## **1.4 Batasan Masalah**

Untuk menghindari penyimpangan dari judul dan tujuan yang lebih baik dan terarah, maka penulis membuat batasan ruang lingkup masalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini dibuat berdasarkan data yang diterima oleh penulis yang ada pada perpustakaan sekolah SMA Budi Mulia Utama Jakarta;
- b. Sistem ini dibuat untuk menghasilkan suatu keputusan rekomendasi atas jenis buku yang paling banyak diminati siswa;
- c. Membuat sistem informasi peminjaman, pengembalian, pendaftaran anggota dan penginputan buku untuk memudahkan petugas perpustakaan.

## **1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

### **a. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan adalah:

1. Menghasilkan sistem informasi perpustakaan yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan pegawai perpustakaan dalam mengelola data yang pada perpustakaan;
2. Agar memudahkan siswa/siswi untuk mengetahui jenis dan judul buku yang paling banyak diminati, berdasarkan keputusan atas hasil rekomendasi algoritma *FP-Growth*.

### **b. Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat penelitian ini adalah:

1. Mempermudah pegawai perpustakaan dalam pengelolaan buku-buku yang ada pada perpustakaan sekolah;
2. Mengurangi kesalahan dalam melakukan pengelolaan data anggota, data peminjam dan pengembalian buku;
3. Memudahkan siswa/siswi untuk melihat dan mencari koleksi buku yang dimiliki perpustakaan SMA Budi Mulia Jakarta;
4. Menemukan jenis dan judul buku yang paling diminati siswa dalam satu periode tertentu.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penilitian, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem, data, informasi, dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang diangkat.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang tempat dan waktu penelitian, desain penelitian/kerangka pikir penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisis.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan menjelaskan tentang analisis sistem yang berjalan, solusi, struktur program, *Use Case* diagram, deskripsi *Use Case*, *Activity* diagram, analisis *input*, *output*, dan kebutuhan data, *Class* diagram.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dari penulis selama menjalankan penelitian dan juga saran untuk sekolah yang dijadikan tempat penelitian.