

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu fasilitas penting dalam dunia pendidikan yang berfungsi sebagai sumber informasi dan penunjang proses kegiatan belajar mengajar bagi para murid serta tenaga pendidik. Dengan adanya perpustakaan dapat membantu untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan bagi para murid di sekolah. [1]

Mengingat pentingnya perpustakaan, ada beberapa institusi pendidikan yang mendapati masalah pada pengelolaan data perpustakaan yang belum terintegrasi. Salah satu masalah utamanya yaitu terletak pada proses penyimpanan data pinjaman buku yang masih menggunakan metode konvensional dengan buku sebagai sarana penyimpanannya. [2]

Pengelolaan dengan sistem konvensional seringkali menyebabkan banyak kendala, seperti kesulitan dalam mencari dan mengakses informasi, kurangnya efisiensi dalam pemrosesan data, serta tingginya tingkat risiko kerusakan atau kehilangan data. Untuk mengatasi permasalahan ini, pangkalan data (*database*) dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan melalui penggunaan teknologi yang tepat di mana penyimpanan data telah didukung. [2]

Peran penting dalam mendukung sebuah sistem dipegang oleh pangkalan data, terutama ketika sistem tersebut menggunakan data dalam skala besar. Pangkalan data

perpustakaan memungkinkan penyimpanan, pengelolaan, dan pencarian data secara sistematis, sehingga memudahkan proses peminjaman dan pengembalian buku. [2]

Perancangan pangkalan data untuk sistem informasi informasi perpustakaan, dapat diperoleh melalui pemahaman mengenai sebuah *database* yang dirancang dan disusun berdasarkan gagasan dari *Data Base Life Cycle* (DBLC). Langkah-langkah pembuatan pangkalan data untuk perpustakaan ini akan dijalankan berdasarkan tahapan atau fase yang ada dalam *Data Base Life Cycle* (DBLC).

Pada sistem perpustakaan yang saat ini sedang berjalan di SMP Nasional Bandung masih menerapkan cara konvensional di mana buku sebagai sarana penyimpanan data koleksi buku serta mencatat data peminjaman dan data pengembalian buku, selanjutnya data tersebut ditempatkan ke dalam perangkat lunak *Microsoft Office* yakni *Microsoft Excel*, maka masalah yang muncul adalah terdapat data yang rusak atau hilang karena data tersebut tercatat pada buku yang di simpan dalam loker. Permasalahan lainnya terdapat ketika petugas pustaka kesulitan mengelola data perpustakaan karena jumlahnya yang sangat banyak dan petugas pustaka kewalahan untuk melayani pengunjung.

Untuk mengatasi permasalahan ini, solusi alternatif yang dapat dilakukan adalah membuat sebuah pangkalan data. Pangkalan data ini akan dirancang dengan tujuan agar data peminjaman buku di perpustakaan tersebut dapat disimpan. Dengan demikian, langkah ini diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada di sekolah tersebut.

Fokus pembahasan pada penelitian ini yaitu terkait dengan perancangan *database relational* yang mencakup Desain Skema Konseptual, Desain Skema Logika dan

Desain Skema Fisik. Hasil penelitian ini akan di implementasikan dengan menggunakan *tools* HeidiSQL dan diharapkan dapat menghasilkan nilai tambah untuk para pengembang aplikasi.

1.2. Identifikasi Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah yang ditemukan yaitu karena penggunaan sistem pengolahan pada perpustakaan tersebut masih menggunakan cara konvensional, oleh karena itu penulis akan membuat suatu rancangan pangkalan data (*database*). Tahap perancangan tersebut meliputi desain skema konseptual, desain skema logika, dan desain skema fisik.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang struktur pangkalan data perpustakaan sesuai kebutuhan sistem?
2. Bagaimana mengimplementasikan hubungan antara buku, anggota dan transaksi peminjaman dalam pangkalan data?

1.4. Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus pembahasan dan memastikan penelitian ini tidak melebar ke aspek-aspek yang tidak relevan, berikut adalah batasan-batasan yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem *database* yang efisien untuk manajemen perpustakaan.
2. *Database* akan mencakup tabel-tabel untuk mengelola data buku, data anggota, data petugas, dan transaksi peminjaman.
3. *Database* akan dibangun menggunakan sistem manajemen basis data (DBMS) HeidiSQL.
4. Penelitian ini tidak akan mencakup pengembangan antarmuka pengguna (UI) atau fungsionalitas aplikasi tambahan selain sistem pangkalan data.
5. Seluruh perancangan *database* akan didokumentasikan secara rinci untuk memudahkan penggunaan dan pengembangan *database* di masa depan.

1.5. Maksud dan Tujuan

1.5.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membantu dalam pencatatan, pencarian, dan penyimpanan data dengan cara yang lebih teratur dan efisien di perpustakaan, sehingga meningkatkan layanan perpustakaan bagi pengguna dan memudahkan pustakawan dalam mengelola sumber daya mereka.

1.5.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan solusi teknologi bagi perpustakaan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan koleksi buku, data anggota, data petugas, dan transaksi peminjaman. Penelitian ini terutama akan fokus pada pengelolaan data perpustakaan dengan menyimpannya dalam sebuah pangkalan data (*database*) sehingga pengelolaan data akan menjadi lebih mudah dan mengurangi risiko kehilangan data.