

RANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 5 KOTA METRO BERBASIS DESKTOP

Cahya Faisal Azis¹⁾ Dedi Irawan²⁾ Arif Hidayat³⁾

Program Studi Sistem Informasi¹⁾

Program Studi Ilmu Komputer^{2,3)}

cahyafaisal181@gmail.com¹⁾, dedi.mti@gmail.com²⁾, arifhidayat@gmail.com³⁾

Abstrak

SMP Negeri 5 Metro salah satu sekolah tingkat menengah pertama yang memiliki fasilitas perpustakaan yang cukup lengkap. Meskipun begitu, peneliti mengamati bahwa proses pengolahan data masih dirangkum dalam satu bulan menggunakan buku catatan sehingga petugas perpustakaan sering kehilangan catatan peminjaman. Menanggapi permasalahan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi pengolahan data perpustakaan SMP Negeri 5 Kota Metro berbasis desktop dengan metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan teknik pengujian Black Box Testing. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan ini yaitu JAVA dan MySQL sebagai database. Hasil dari perancangan ini yaitu sebuah aplikasi berbasis desktop yang dapat mempermudah dalam proses pengolahan, pencarian, serta pembuatan laporan data perpustakaan. Adapun kekurangan dari aplikasi ini adalah belum terdapat menu cetak semua file. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat menambahkan menu cetak semua file.

Kata Kunci: Desktop, Aplikasi, Pengolahan Data, SDLC

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi (TI) pada era globalisasi semakin meningkat pesat. Dengan berkembangnya teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien serta akurat. Perkembangan ilmu dan teknologi mendorong berkembangnya sistem administrasi berbasis teknologi informasi. Hal tersebut juga merambah kepada manajemen sekolah, termasuk salah satunya pengelolaan sistem perpustakaan. Perpustakaan merupakan sarana penunjang yang wajib ada, karena keberadaan perpustakaan dapat membantu siswa/i dan guru dalam proses belajar atau mengajar sekolah. SMP Negeri 5 Metro salah satu sekolah tingkat menengah pertama yang memiliki fasilitas perpustakaan yang cukup lengkap, hanya saja proses pengolahan data saat ini masih menggunakan buku catatan peminjaman dan pengembalian yang kemudian dirangkum dalam satu bulan, artinya saat melakukan pencatatan yang sudah dikerjakan harian ditulis dari awal adanya peminjaman buku oleh siswa dan

pengembalian buku sampai akhir bulan, kemudian digabungkan dengan rangkuman bulan sebelumnya.

Catatan kegiatan harian tersebut berisikan tentang peminjaman buku oleh siswa dan pengembalian buku oleh siswa dalam satu bulan terakhir dan nantinya akan disetorkan ke kepala sekolah. Beberapa kendala yang dihadapi oleh petugas perpustakaan adalah hilangnya beberapa catatan harian peminjaman buku dan pengembalian buku oleh siswa di beberapa hari dalam satu bulan, ini disebabkan karena terselipnya data pegawai perpustakaan pada saat melakukan pekerjaan. Hal ini menjadikan pegawai perpustakaan kesulitan dalam menuliskan peminjaman buku apa saja dan pengembalian buku apa saja karena mengingat banyak sekali peminjaman buku dan pengembalian buku yang ada dalam satu bulan tersebut. Dengan beberapa pokok permasalahan yang terjadi, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan Pada SMP Negeri 5 Kota Metro Berbasis Desktop”. Keuntungan yang bisa diambil yaitu memudahkan pegawai perpustakaan dalam melakukan pencatatan peminjaman buku dan pengembalian buku tanpa harus menggunakan buku catatan.

2. Kajian Pustaka Dan Pengembangan Hipotesis

2.1 Definisi Desktop

Di era teknologi dan informasi yang sangat canggih ini diperlukan sebuah sistem dengan jaringan yang dapat membantu penyampaian informasi secara cepat dan mudah ke media yang sangat luas, dan siapapun dapat menerima akses terhadap informasi tersebut dengan mudah dan cepat dengan menggunakan Internet. [1]

2.2 Java

Bahasa pemrograman Java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam. Bahasa pemrograman ini pertama kali dibuat oleh *James Gosling* saat masih bergabung *Sun Microsystems*. Bahasa pemrograman ini merupakan pengembangan C++, saat ini *Java* merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi berbasis web. [2]

2.3 SDLC

Metode SDLC adalah tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan programmer untuk membangun sebuah sistem informasi. [3]

2.4 NetBeans

NetBeans merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan pemrograman java. NetBeans mempunyai lingkup pemrograman java terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang di dalamnya menyediakan pembangunan pemrograman GUI, text editor, compiler, dan interpreter. [4]

2.5 Perpustakaan

perpustakaan sekolah merupakan unit kerja yang menghimpun, mengolah dan menyajikan kekayaan intelektual untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. [5]

3. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yakni data yang dikumpulkan dengan cara wawancara, observasi, analisis dokumen, pemotretan gambar. Penelitian ini digunakan sebagai penelitian induktif yakni mengumpulkan data dan mencari informasi dilapangan, selain itu juga peneliti menggunakan pengembangan metode SDLC. SDLC adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. [6]

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian kualitatif yaitu sebagai berikut :

A. Pengamatan (*Observasi*)

Yaitu dengan teknik yang dilakukan secara langsung pada badan perencanaan pembangunan daerah kota metro sehingga peneliti dapat mengetahui secara langsung proses data tersebut. [7]

B. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan suatu percakapan yang ditunjukkan pada suatu permasalahan tertentu dengan melakukan proses tanya jawab secara lisan pada dua orang atau lebih dan berhadapan secara fisik. Peneliti melakukan wawancara / tanya jawab secara langsung dengan kepala SMP Negeri 5 Metro. [8]

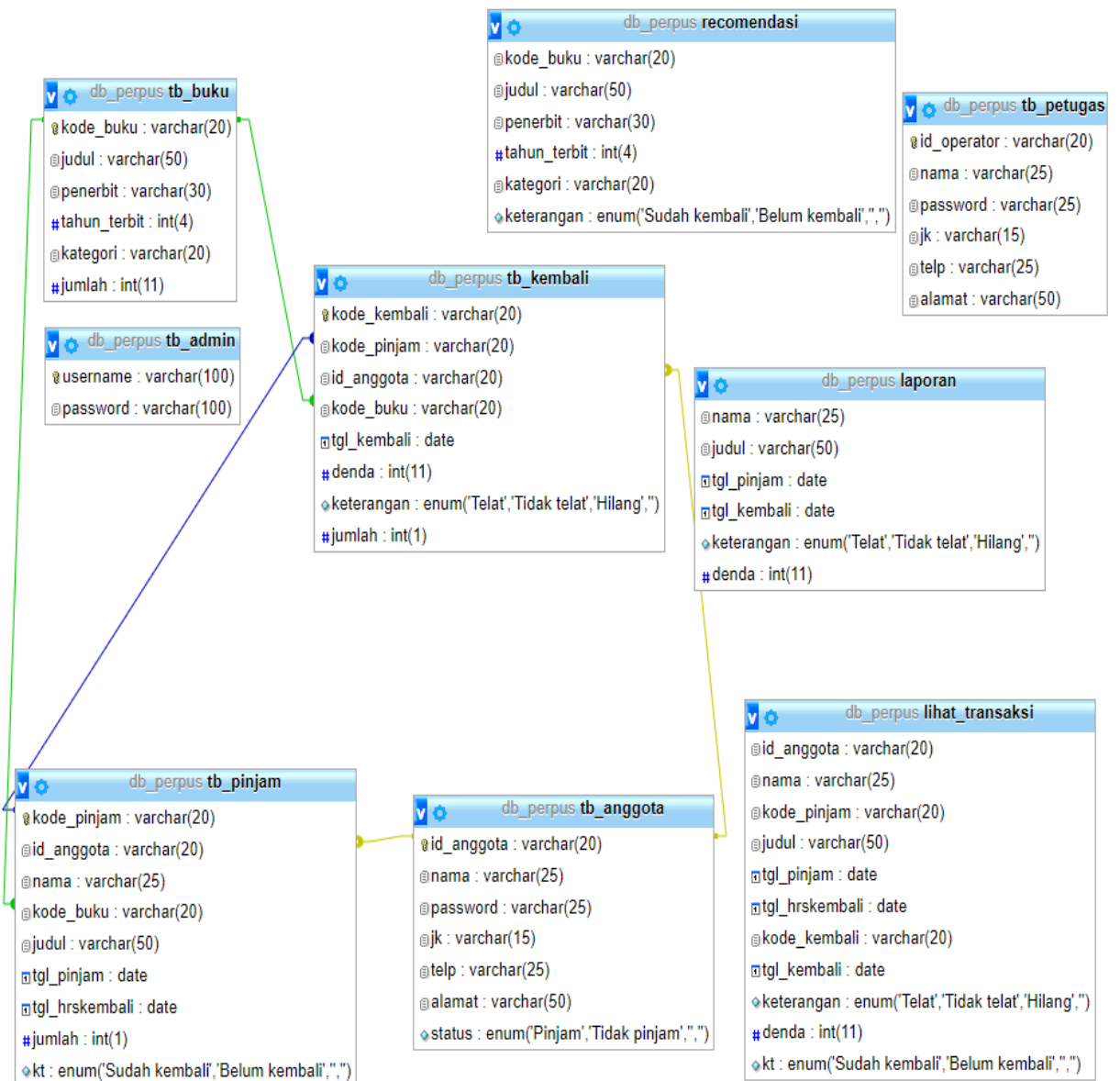
C. Dokumentasi (*Documentation*)

Dokumentasi merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh informasi dan memperoleh data dalam bentuk arsip, tulisan angka dan gambar, dokumen buku serta laporan atau keterangan yang dapat mendukung penelitian. Adapun data yang diperoleh dengan teknik dokumentasi adalah hasil rekapitulasi profil badan perencanaan pembangunan daerah Kota Metro, struktur organisasi badan perencanaan pembangunan Kota Metro Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pada catatan-catatan, laporan-laporan buku yang berhubungan dengan masalah yang akan di pecahkan. [9]

4. Hasil Dan Pembahasan

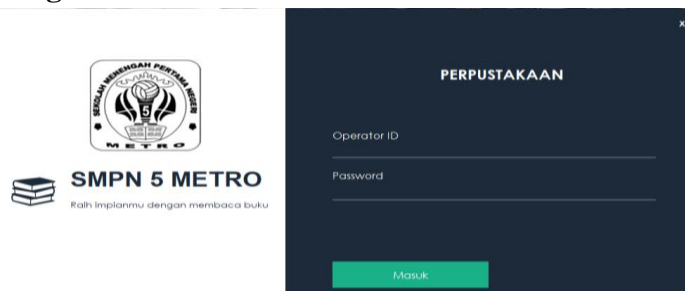
4.1 Relasi Tabel

Relasi tabel ini memiliki 9 tabel, yaitu tb buku, rekomendasi, tb petugas, tb admin, tb kembali, laporan, tb pinjam, tb anggota, lihat transaksi dari 9 tabel yang mempunyai relasi hanya 4 tabel dan yang tidak mempunyai relasi 5 tabel.



Gambar 1. Relasi Tabel

4.2 Tampilan Login



Gambar 2. Tampilan Login

4.3 Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

4.4 Tampilan *Form* input siswa

The screenshot shows the student input form in the SMPN 5 METRO library system. The form includes fields for ID Anggota, Nama, Kelas, Jenis Kelamin, Telepon, and Alamat. A table on the right shows a list of students with columns for ID, Nama, Kelas, Jenis Kelamin, Telepon, Alamat, and Status.

| ID | Nama | Kelas | Jenis Kelamin | Telepon | Alamat | Status |
|--------|------|-------|---------------|---------|--------|--------------|
| USK001 | ef | osf | Laki-laki | 445 | sefzf | Tidak pinjam |
| USK002 | scdf | vve | Laki-laki | 123 | scdf | Tidak pinjam |

Gambar 4. Tampilan *Form* input siswa

4.5 Tampilan *Form* input buku

The screenshot shows the book input form in the SMPN 5 METRO library system. The form includes fields for Kode Buku, Judul Buku, Penerbit, Tahun Terbit, Kategori, and Jumlah. A table on the right shows a list of books with columns for Kode, Judul, Penerbit, Tahun Terbit, Kategori, and Jumlah.

| Kode | Judul | Penerbit | Tahun Terbit | Kategori | Jumlah |
|------|-------|----------|--------------|----------|--------|
|------|-------|----------|--------------|----------|--------|

Gambar 5. Tampilan *Form* input buku

4.6 Tampilan *Form* input pinjam buku

SMPN 5 METRO Logout Home

Pilih Anggota

| ID | Nama | Jenis Kelamin | Tempat | Alamat | Status |
|--------|--------|---------------|-----------|--------|--------------|
| USR001 | falsol | Laki-laki | 142355345 | Is | Tidak pinjam |

Pilih Buku

| Kode | Judul | Penerbit | Tahun Terbit | Kategori | Jumlah |
|------|-------|----------|--------------|----------|--------|
|------|-------|----------|--------------|----------|--------|

Gambar 6. Tampilan *Form* input pinjam buku

4.7 Tampilan *Form* pengembalian buku

SMPN 5 METRO Logout Home

Cari data peminjaman

| Kode Pinjam | ID Anggota | Nama | Kode Buku | Judul | Tanggal Pinjam | Tanggal Harus ... |
|-------------|------------|------|-----------|-------|----------------|-------------------|
|-------------|------------|------|-----------|-------|----------------|-------------------|

Gambar 7. *Form* pengembalian buku

4.8 Tampilan *Form* History

SMPN 5 METRO Logout Home

Sortir Semua history

| ID Anggota | Nama Anggota | Kode Pinjam | Judul buku | Tanggal Pinjam | Tanggal Tengat | Kode Kembali | Tanggal Kembali | Keterangan | Denda |
|------------|--------------|-------------|------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|------------|-------|
|------------|--------------|-------------|------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|------------|-------|

Gambar 8. Tampilan *Form* history

4.9 Tampilan *Form* Laporan

PERPUSTAKAAN SMP NEGRI 5 METRO
Tejosari, Kec. Metro Sel., Kota Metro, Lampung 34123

METRO 07/08/2022

LAPORAN

| Nama | Judul Buku | Tgl Pinjam | Tgl Kembali | Keterangan | Denda |
|-------|------------------|------------|-------------|-------------|-------|
| kua | koding | 27/07/2022 | 27/07/2022 | Tidak telat | 0 |
| kua | rancang jaringan | 27/07/2022 | 01/08/2022 | Tidak telat | 0 |
| kua | koding | 06/08/2022 | 06/08/2022 | Tidak telat | 0 |
| Total | | | | | 0 |

Gambar 9. Tampilan *Form* Laporan

5. Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tentang Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan Pada SMP Negeri 5 Kota Metro Berbasis Desktop , serta hasil pembahasan yang penulis uraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan serta saran yang nantinya diharapkan berguna dan bermanfaat. Dari hasil penelitian pada SMP NEGERI 5 KOTA METRO dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. Dengan adanya sistem Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan Pada SMP Negeri 5 Kota Metro Berbasis Desktop yang dirancang oleh penulis ini dapat mempermudah dalam proses pengolahan data Pengolahan Data Perpustakaan yang terjadi di SMP NEGERI 5 KOTA METRO .
2. Dengan adanya Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan Pada SMP Negeri 5 Kota Metro Berbasis Desktop mempermudah Staff dalam pencarian data Pengolahan Data Perpustakaan pada SMP NEGERI 5 KOTA METRO .
3. Dengan adanya Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan Pada SMP Negeri 5 Kota Metro Berbasis Desktop akan mempercepat Staff dalam proses pembuatan laporan dan pengolahn data Pengolahan Data Perpustakaan pada SMP NEGERI 5 KOTA METRO .
4. Penyimpanan data Pengolahan Data Perpustakaan menggunakan database sehingga data Pengolahan Data Perpustakaan lebih efektif dan efisien.
5. Data Pengolahan Data Perpustakaan lebih terkontrol pada SMP NEGERI 5 KOTA METRO ..

5.2 Saran

Meskipun aplikasi ini memiliki beberapa keuntungan, namun banyak kekurangan di antaranya aplikasi yang dibuat penulis berbasis desktop dan offline

sehingga untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi pengolahan data Perpustakaan secara online.

Referensi

- [1] Alimah, S. 2012. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Embriogenesis Hewan Untuk Mengoptimalkan Pemahaman Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 1 (2), h. 131-140.
- [2] Al-Qur'an dan terjemahnya. 2015. Departemen Agama RI. Bandung: Diponegoro.
- [3] Aryani, L. 2019. Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Pada Kantor Kesehatan Pelabuhan Jambi. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 16 (2), h. 132-137.
- [4] Basri, A. S. H. 2011. Eksistensi Dan Peran Alumni Dalam Menjaga Kualitas Mutu Fakultas Dakwah. *Jurnal Dakwah*, 6 (1), h. 137-158.
- [5] Novriliam, R., dan Yunaldi, Y. 2012. Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Sebagai Pusat Sumber Belajar di Sekolah Dasar Negeri 23 Painan Utara. *Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 1(1), h. 141-150.
- [6] Dewi, I.R. dan Malfiany, R. 2017. Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Pada Sdit Lampu Iman Karawang Berbasis Visual Basic 6.0. *Jurnal Interkom*, 12 (2), h. 4-12.
- [7] Effendy, A. A. dan Sunarsi, D. 2020. Persepsi Mahasiswa Terhadap Kemampuan Dalam Mendirikan UMKM Dan Efektivitas Promosi Melalui Online Di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 4 (3), h. 702-714.
- [8] Ferdika, M. dan Kuswara, H. 2017. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *Jurnal Information System For Educators And Professionals*, 1 (2), h. 175-188.
- [9] Firmansyah, Y. dan Pitriani. 2017. Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Aplikasi Pelayanan Anggota Pada CU Duta Usaha Bersama Pontianak. *Jurnal Bianglala Informatika*, 5 (2), . 53-61.
- [10] Gunardi. dan Ikhsan, S. 2019. Sistem Informasi Honorarium Berbasis Web Di Dinas Pemakaman Dan Pertamanan Kota Bandung. *Co-Management*, 1 (2), h. 182-196.
- [11] Irawan, D. dan Novianto, Z. 2020. Perancangan E-Learning Pada Sman 1 Kota Lubuk linggau Menggunakan Framework Codeigniter (Ci). *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 3 (2), h. 53-60.