

## APLIKASI PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN SLB INSAN MADANI METRO

Ikhwan Nurdiansyah<sup>1)</sup>, Sudarmaji<sup>2)</sup>, Asih Sutanti<sup>3)</sup>

Program Studi Sistem Informasi UM Metro

Jamilahshita1@gmail.com<sup>1)</sup>, mustika.fikom@gmail.com<sup>2)</sup>, forsidrefx@gmail.com<sup>3)</sup>

---

### Abstrak

Aplikasi pengolahan data perpustakaan Adalah aplikasi yang dirancang atau dibuat untuk mempercepat suatu pekerjaan supaya lebih efisien dan memecahkan masalah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa media penyimpanan yang digunakan staf perpustakaan di SLB Insan Madani Metro saat ini adalah dengan menggunakan *penulisan manual menggunakan buku besar*. Kelemahannya adalah dalam pengarsipan buku ini kurang efektif karena bisa terjadi kerusakan atau kehilangan buku besar kesulitan dalam pencarian data perpustakaan untuk pembuatan laporan jumlah dan macam-macam buku apa saja yang ada pada perpustakaan. Hal ini tentunya akan memperlambat suatu pekerjaan yang harusnya bisa lebih cepat dikerjakan. Tujuan dari penelitian yang dilakukan pada SLB Insan Madani Metro adalah untuk membuat media penyimpanan data buku perpustakaan, serta untuk mempermudah membuat laporan perpustakaan SLB Insan Madani Metro. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis terdiri dari dua bagian, yaitu metode berdasarkan jenis penelitian (*Applied Research*) dan teknik pengumpulan data pengamatan (*observasi*), wawancara (*interview*), dokumentasi (*documentation*) dan studi kepustakaan (*library research*). Metode pengembangan aplikasi menggunakan *SDLC (System Development Life Cycle)* dengan teknik pengujian aplikasi menggunakan teknik *Black Box Testing*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java NetBeans*, dengan database *MySQL*. Alat pengembangan sistem yang digunakan antara lain flowchart, diagram konteks, dfd, dan flowchart. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah aplikasi pengolahan data yang dapat membantu proses penyimpanan.

**Kata Kunci:** Pengolahan Data, Perpustakaan, Java NetBeans IDE 8.2, MySQL.

---

### 1. Pendahuluan

System informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktifitas orang yang menggunakan teknologi itu sendiri untuk mendukung kinerja orasi dan menejemen, istilah system informasi yang sering digunakan menuju kepada intraksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah inisering digunkan untuk merujuk tidak hanya pada suatu penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), dan sering dipakai seseorang untuk mendukung proses pekerjaan atau bisnis, karna suatu lembaga yang menggunakan computer dalam mengelola system informasi akan mempunyai nilai lebih dari pada system infomasi yang diolah secara manual.

Kondisi saat ini di SLB Insan Madani Metro Mempunyai permasalahan dalam memproses penyimpanan data-data buku perpustakaan yang masih menggunakan buku besar.

Dengan demikian dalam pengarsipan data-data buku perpustakaan yang masih menggunakan buku besar bisa terjadi kehilangan buku besar dan kerusakan pada buku besar, kesulitan dalam pencarian data-data perpustakaan untuk pembuatan laporan jumlah dan macam-macam buku apa saja yang ada pada perpustakaan, hal ini tentunya akan memperlambat suatu pekerjaan yang harusnya bisa lebih cepat dikerjakan.

Berdasarkan suatu permasalahan yang sesuai dengan latar belakang masalah diatas maka Penelitian ini mengambil judul:”**APLIKASI PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN SLB INSAN MADANI METRO**”

## **2. Kajian Pustaka dan pengembangan hipotesis**

### **A. DEFINISI APLIKASI**

Menurut Yasin (2008:259),“Sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dan salingberkaitan antara satu dengan yang lain dalam suatu kegiatan secara bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan kumpulan instruksi atau pernyataan yang dijadikan satu menjadi program komputer yang digunakan untuk melakukan sebuah pekerjaan tertentu.

### **B. DEFINISI PENGOLAHAN DATA**

Menurut Tata Sutabri (2005:109), “Pengolahan data adalah suatu proses menerima data sebagai masukan (*input*) memproses (*processing*) menggunakan proses tertentu, dan mengeluarkan hasil proses data tersebut dalam bentuk informasi (*output*)” Data merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi yang dimasukkan dalam elemen input dan kemudian akan diproses menjadi output sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Pengolahan Data adalah cara mengolah bahan nyata untuk dijadikan dasar kajian, dan data itu akan di olah menjadi informasi yang berguna.

### **C. DEFINISI DATA**

Menurut Sutanta (2004:4), “Data dapat didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam kelompok lambing tertentu tang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan atau hal”. Menurut Indrajani (2011:48), “Data merupakan fakta mentah tentang, orang, tempat, kejadian dan suatu yang penting bagi organisasi’perusahaan maupun individu yang memiliki arti dan menunjukan keterangan”.

### **D. Definisi PERPUSTAKAAN**

Perpustakaan adalah tempat pengumpulan pustaka atau kumpulan pustaka yang diatur disusun dengan sistem tertentu, sehingga sewaktu-waktu diperlukan dapat ditemukan dengan mudah dan cepat. Menurut Sutarno NS (2006:11),”Perpustakaan adalah suatu ruangan atau gedung tersendiri. yang berisi buku buku koleksi.yang disusun dan diatur sedemikian rupa.sehingga mudah dicari oleh para pembaca”. Menurut Darmono (2007:1), “Perpustakaan sekolah sebagai salah satu sarana pendidikan penunjang kegiatan belajar siswa yang memegang peranan penting dalam memacu tercapainya pendidikan disekolah”.

Secara umum perpustakaan merupakan suatu lembaga atau tempat atau kumpulan bahan-bahan pustaka yang bentuknya dapat berupa buku dan non buku yang diatur sedemikian rupa secara sistematis dengan sistem tertentu agar dapat ditelusuri dan ditemukan dengan cepat dan tepat apabila diperlukan oleh pengguna jasa perpustakaan dalam menari infomasi atau untuk dibaca.

## **E. Definisi Netbeans**

Menurut Andira (2018:3), “Netbeans merupakan *Integrated Development Environment* (IDE) berbasis Java dari *Sun Microsystems* yang berjalan diatas Swing. Swing merupakan sebuah teknologi java untuk pengembangan aplikasi Desktop yang dapat berjalan berbagai macam platforms seperti Windows, Linux, Mac OS X and Solaris”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa netbeans merupakan open source *Integrated Development Environment* (IDE), yang berarti sebuah software untuk aplikasi desktop Java dan sebuah lingkungan pengembangan terintegrasi sumber terbuka (IDE) untuk pengembangan dengan Java.

## **F. Definisi MySQL**

Menurut Nugroho (2019:133) “MySQL merupakan data base yang paling digemari dikalangan programmer web, dengan alasan bahwa program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data”.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL dan sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis (Open Source).

## **G. Model Pengembangan Perangkat Lunak**

Menurut Shalahudin (2016 : 28), “Model SDLC (*Software Development Life Cycle*) air terjun (*Waterfall*) sering juga disebut model sekuensi linier(Sequential Linear) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)”. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung.

## **H. Pengujian Game**

Menurut Wahyu (2018 : 207), “Metode Blackbox Testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid.”

## **3. Metode Penelitian**

### **A. Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu metode penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2011: 15), “Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang lamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan dari pada generalisasi. Teknik pengumpulan data seperti Observasi, wawancara atau interview, Dokumentasi dan Triangulasi

#### **1) Teknik Pengumpulan Data**

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data adalah:

a. Studi Lapangan

Menurut Sugiyono (2011: 337), “Studi Lapangan adalah pengumpulan data yang secara langsung mempelajari yang berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi. Adapun studi lapangan yang penulis lakukan adalah dengan teknik:

(1) Wawancara (*Interview*)

Pengambilan data dengan melakukan wawancara atau Tanya jawab langsung kepada Ibu Dwi Septi Handayani, S.Pd selaku Waka Kurikulum sesuai dengan judul yang penulis ambil. Data yang diperoleh adalah pengalaman mengajar, kesulitan saat mengajari siswa, sistem pembelajaran dikelas, materi pembelajaran apasaja yang diberikan.

(2) Pengamatan (*Observasi*)

Dengan teknik observasi diperoleh informasi mengenai cara-cara kegiatan pembelajaran dikelas yang dilakukan oleh guru, media pembelajaran yang digunakan oleh guru.

(3) Dokumentasi (*Dokumentation*)

Data yang diperoleh yaitu data siswa SLB Insan Madani, profil sekolah, struktur organisasi sekolah, foto saat guru melakukan pembelajaran, foto saat siswa sedang mengikuti pelajaran.

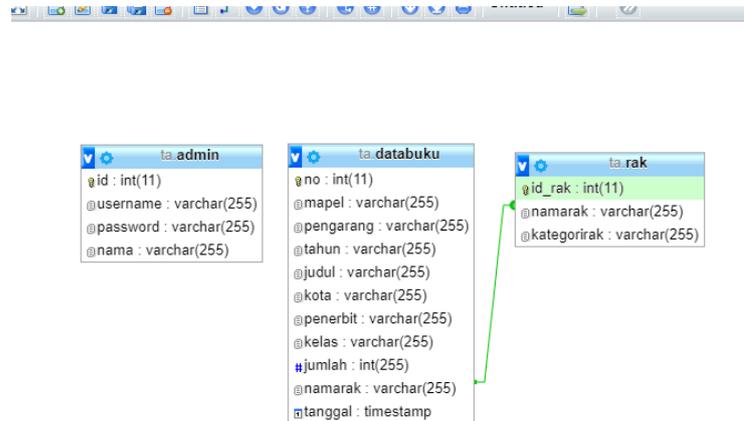
b. Studi Pustaka

Data yang diperoleh dengan teknik ini adalah teori-teori mengenai definisi game edukasi, definisi aplikasi definisi Java Netbeans, definisi Metode SDLC (*Software Development Life Cycle*), definisi metode *Black Box Testing*.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilaksanakan di SLB Insan Madani Metro di temukan beberapa masalah dalam pengolahan data Perpustakaan, dalam memproses penyimpanan data-data buku perpustakaan yang masih menggunakan buku besar. Dengan demikian dalam pengarsipan data-data buku perpustakaan yang masih menggunakan buku besar bisa terjadi kehilangan buku besar dan kerusakan pada buku besar, kesulitan dalam pencarian data-data perpustakaan untuk pembuatan laporan jumlah dan macam-macam buku apa saja yang ada pada perpustakaan, hal ini tentunya akan memperlambat suatu pekerjaan yang harusnya bisa lebih cepat dikerjakan Bahasa pemograman *Java Development Kit (JDK)*, aplikasi Database *Appserv*, Design dengan *NetBeans IDE 8.0.2*. Data yang diolah yaitu data Buku pada SLB Insan Madani Metro Kota Metro.

## 1) Desain Tabel

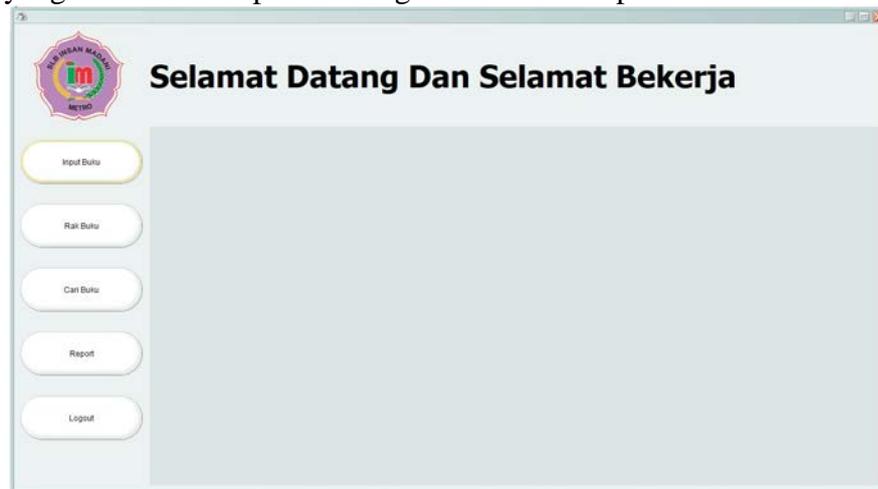


**Gambar 1.** Relasi Tabel Game Edukasi Tebak Gambar

## 2). Implementasi

### a. Tampilan Halaman Utama

Tampilan ini yang berfungsi sebagai tampilan awal aplikasi dan sebagai petunjuk menu-menu yang ada didalam aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan Buku.



**Gambar 2.** Tampilan Menu Halaman Utama

### b. Tampilan Form Input Buku

Tampilan ini yang berfungsi sebagai master untuk inputan Buku.



Gambar 3. Tampilan Kategori Input Buku

c. Tampilan Rak Buku

Tampilan ini yang berfungsi melakukan pengeinputan data rak buku, penyimpanan, pengeditan, penghapusan.



Gambar 4. Tampilan Kategori Rak Buku

d. Tampilan Menu Transportasi

Tampilan ini yang berfungsi melakukan pencarian Buku.



Gambar 5. Tampilan Kategori Cari Buku

- e. Tampilan Form Cetak Laporan  
Tampilan ini yang berfungsi sebagai tempat untuk melihat data laporan buku.

No	Mapel	Pengarang	Tahun	Judul	Kota	Penerbit	Kelas	Jumlah	Namarak	Tanggal
2	pkn	sucipto	2008	pkn	jakarta	erlangga	II	3	13a	8/18/20 9:25
4	ips	dian	2007	ips	jakarta	erlangga	II	3	13a	8/21/20 6:27
6	MATEMATIKA	dede	2006	mtk	jakarta	erlangga	v	5	13b	8/24/20 10:2
7	ips	dian	2007	ips	jakarta	erlangga	II	3	13D	8/24/20 10:2

Gambar 6. Tampilan Form Cetak Laporan

- f. Tampilan Laporan Data Buku Pertanggal  
Tampilan ini yang berfungsi untuk mengetahui data buku yang telah di input.

SLB INSAN MADANI METRO  
 jl.soekarno Hatta RT: 40 RW: 10 Kelurahan Ganjar Agung Kecamatan Metro Barat Kota Metro  
 Laporan Data Buku

Tanggal Awal : 2020-08-01  
 Tanggal Akhir : 2020-08-31

No	Mapel	Pengarang	Tahun	Judul	Kota	Penerbit	Kelas	Jumlah	Namarak	Tanggal
2	pkn	sucipto	2008	pkn	jakarta	erlangga	II	3	13a	8/18/20 9:25 AM
4	ips	dian	2007	ips	jakarta	erlangga	II	3	13a	8/21/20 6:27 PM

Metro, ..... 2020  
 Petugas

Gambar 7. Tampilan Laporan Data Buku Pertanggal

- g. Tampilan Laporan Data Buku Persetatus  
 Tampilan ini berfungsi untuk mengetahui buku persetatus.

SLB INSAN MADANI METRO  
 jl.soekarno Hatta RT: 40 RW: 10 Kelurahan Ganjar Agung Kecamatan Metro Barat Kota Metro  
 Laporan Data Buku

No	Mapel	Pengarang	Tahun	Judul	Kota	Penerbit	Kelas	Jumlah	Namarak	Tanggal
2	pkn	sucipto	2008	pkn	jakarta	erlangga	II	3	13a	8/18/20 9:25
4	ips	dian	2007	ips	jakarta	erlangga	II	3	13a	8/21/20 6:27
7	ips	dian	2007	ips	jakarta	erlangga	II	3	13D	8/24/20 10:2

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Buku Persetatus

- h. Tampilan Laporan Data Buku Perkelas  
 Tampilan ini berfungsi untuk mengetahui data buku berdasarkan input perkelas.

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Buku Perkelas

### 3) Evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan pengevaluasian mengenai kelebihan dan kekurangan aplikasi pengolahan data buku perpustakaan, dengan hasil sebagai berikut pada tabel 1.

Tabel 1. Evaluasi Rancangan Game Edukasi Tebak Gambar

No	Kekurangan	Kelebihan
1	Program aplikasi ini hanya dapat dibuka pada operasi system berbasis windows.	1. Dengan menggunakan aplikasi data Buku dapat mempermudah penginputan, mempercepat pencarian data Buku .
2	Aplikasi ini berbasis desktop atau offline	2. Mempermudah pembuata laporan 3. Dapat menyimpan file dalam jumlah yang cukup besar. 4. Memudahkan petugas dalam pengoprasian. 5. Mempermudah petugas dalam proses input, edit, hapus, cari data Buku.

## 4. Kesimpulan dan Saran

### A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tentang Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Perpustakaan di SLB Insan Madani Metro, 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 SLB Insan Madani Metro dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Dengan adanya sistem informasi pengolahan data buku perpustakaan yang dirancang oleh penulis ini dapat mempermudah dalam proses pengolahan data Buku yang terjadi di SLB Insan Madani Metro.
2. Dengan adanya aplikasi pengolahan data perpustakaan mempermudah dalam pencarian data buku pada SLB Insan Madani Metro.
3. Dengan adanya sistem informasi pengolahan data perpustakaan akan mempercepat dalam proses pembuatan laporan data buku pada SLB Insan Madani Metro.
4. Penyimpanan data buku perpustakaan menggunakan database sehingga data buku lebih efektif dan efisien..
5. Data Perpustakaan lebih terkontrol dalam data buku pada SLB Insan Madani Metro.

#### B. Saran

Meskipun aplikasi ini memiliki beberapa keuntungan, namun masih memiliki banyak kekurangan di antaranya:

1. Menerapkan sistem aplikasi pada bagian pengolahan data buku perpustakaan di SLB Insan Madani Metro, agar tercapai kinerja yang lebih baik
2. Perkembangan aplikasi ini perlu dilakukan pelatihan bagi Petugas Perpus yang akan terlibat dalam pemakaian aplikasi pengolahan data perpustakaan.
3. Perawatan aplikasi ini agar selalu *maintenance* dalam database, maupun *Netbens IDE 8.0.2* setiap 1 minggu sekali.
4. Aplikasi yang dibuat penulis belum berbasis mobile dan online sehingga untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi pengolahan data perpustakaan.

#### Referensi

- [1] Hermansyah Seimbang, Nurhayati 2012, Sistem Informasi Jumlah Angkatan Keria. Kaputama, ISSN : 1979-6641
- [2] Andria. 2018. *Membuat Aplikasi Sederhana dengan Menggunakan Java Netbeans*. Cetakan Tiga. Deepublish Publisher All Right Reserved. Yogyakarta.
- [3] Henny. H.F, dan Agus. P.W.I.S. 2016. Belajar Algoritma & Pemrograman. *Deepublish Publisher All Right*, 5(2), h.13-14.
- [4] Mahyuni, Sharippudin, Martono 2014, Perancangan Sistem Pengolahan Data Pada SMA Negeri 6 Kabupaten Tebo. Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. ISSN: 1978-8126
- [5] Lubis, A. 2016. *Basis Data Dasar*. Cetakan 2. Deepublissh Publisher All Right Reserved. Yogyakarta.
- [6] Nugroho. Turi (Ed.). 2019. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Cetakan Kelima. Gava Media. Yogyakarta.
- [7] Priyadi. A.Offset (Ed.). 2014. *Kolaborasi SQL dan ERD dalam Implementasi Database*. Cetakan Kedua. C.V. Andi Offset. Yogyakarta.
- [8] Sukamto, dan Shalahuddin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Cetakan Keenam. Informatika Bandung. Bandung
- [9] Suparno. 2007. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Cetakan pertama. Dirjen Dikti Depdiknas. Jakarta.
- [10] Wahyu. 2018. Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategi Berbasis Android dengan Teknologi *Phonegap*. *Jurnal String*. 3(2). h.207