

**Perancangan Aplikasi Arsip Perpustakaan Berbasis Android di  
SMP Negeri 7 Payakumbuh**

Skripsi  
*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Strata Satu (S1)*

Oleh

**Ferian Satria**

**1710013231012**



**Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Bung Hatta**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Ferian Satria  
NPM : 1710013231012  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Arsip Perpustakaan Berbasis Android  
di SMP Negeri 7 Payakumbuh

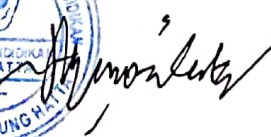
Disetujui oleh :  
Pembimbing,




Ashabul Khairi, S.T., M.Kom  
NIDN. 1006067703

Mengetahui,



Dekan FKIP,  
  
Dr. Yetty Morelent, M.Hum.  
NIDN. 0010046308

Ketua Program Studi,

  
Dr. Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 1028048201




## PENGESAHAN UJIAN

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari Selasa tanggal Dua Puluh Empat bulan Januari tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga bagi :


**NAMA** : FERIAN SATRIA  
**NPM** : 1710013231012  
**Program Studi** : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
**Judul** : Perancangan Aplikasi Arsip Perpustakaan Berbasis Android di SMP Negeri 7 Payakumbuh

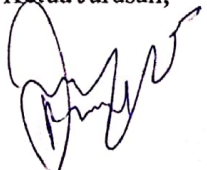
### Tim Penguji

No.	Nama		Tanda Tangan
1.	Ashabul Khairi S.T., M.Kom	(Ketua)	
2.	Dr. Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom	(Anggota)	
3.	Rini Widyastuti, S.Kom., M.Kom	(Anggota)	

Lulus Ujian Tanggal : 24 Januari 2023

Mengetahui :

Dekan,  
  
**Dr. Yetty Morelent, M.Hum.**  
NIDN. 0010046308

Ketua Jurusan,  
  
**Dr. Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 1028048201



## ABSTRAK

### **FERIAN SATRIA, 2023. PERANCANGAN APLIKASI ARSIP PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID DI SMP NEGERI 7 PAYAKUMBUH**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi arsip perpustakaan sekolah berbasis *android*. Platform yang digunakan adalah *appsheet* dan metode perancangan yang digunakan *Rapid Application Development* menurut (Juhriyansyah Dalle, 2020:400). Proses perancangan meliputi lima langkah yaitu *business modelling*, *data modelling*, *process modelling*, *application generation*, *testing & turnover*. Dalam proses perancangan, alat bantu yang digunakan adalah *Unified Modelling Language (UML)* yang terdiri dari *use case diagram*, *context diagram*, *data flow diagram* dan *entity relationship diagram*, kemudian ada desain *output*, *input*, dan *file*. Alat ini digunakan untuk membantu pemahaman sistem dan membuat desain yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Dalam tahap pengujian, aplikasi diuji melalui uji validitas dari *validator* untuk memastikan aplikasi dapat digunakan dengan baik dan memenuhi standar yang telah ditentukan. Uji validitas dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat digunakan oleh pengguna dan memenuhi kebutuhan yang diinginkan. Hasil dari perancangan tersebut menghasilkan sebuah aplikasi arsip perpustakaan dengan menggunakan *platform appsheet* berbasis *android* yang diterapkan pada perpustakaan sekolah yaitu di SMP Negeri 7 Payakumbuh. Aplikasi ini sangat penting untuk digunakan dalam pengelolaan arsip perpustakaan. Hal ini karena, dengan adanya aplikasi ini, pengelolaan arsip perpustakaan lebih efisien dan efektif. Aplikasi ini memudahkan pengelolaan arsip perpustakaan sehingga dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Dengan demikian, aplikasi ini membantu dalam meningkatkan kualitas pengelolaan arsip perpustakaan.

**Kata Kunci : arsip perpustakaan, aplikasi *android*, perancangan.**



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Perancangan.....	5
F. Manfaat Perancangan.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
A. Kajian Teori.....	7
1. Aplikasi.....	7
2. Arsip.....	7
3. Perpustakaan.....	9
4. <i>Android</i> .....	9
5. <i>Appsheet</i> .....	10
6. <i>Google Sheets</i> .....	11



7. <i>Browser</i> .....	12
8. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	13
B. Penelitian Relevan.....	14
<b>BAB III METODE PERANCANGAN.....</b>	<b>16</b>
A. Metode Perancangan.....	16
B. Metode Pengumpulan Data.....	17
1. Metode Observasi.....	17
2. Metode Kepustakaan/Studi Pustaka.....	17
C. Metode Analisis dan Perancangan .....	18
1. Analisa Kebutuhan .....	18
2. Desain Sistem.....	20
a. <i>Use Case Diagram</i> .....	20
b. <i>Context Diagram</i> .....	22
c. <i>Data Flow Diagram</i> .....	23
d. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	25
e. Desain Terinci .....	27
f. Desain <i>Output</i> .....	30
g. Desain <i>Input</i> .....	31
h. Desain <i>File</i> .....	33
D. Pengkodean.....	35
E. Pengujian Program.....	35
1. Instrumen Penelitian.....	35
2. Teknik Analisis Data.....	37



<b>BAB IV HASIL PERANCANGAN .....</b>	<b>38</b>
A. Analisis Hasil Penelitian .....	38
B. Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	39
C. Uji Validitas .....	40
D. Hasil Validitas .....	42
E. Implementasi Sistem .....	42
F. Pembahasan Produk .....	43
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
A. Simpulan .....	58
B. Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Perpustakaan adalah institusi yang mengumpulkan pengetahuan tercetak, terekam, dan mengelolanya dengan cara khusus guna memenuhi kebutuhan intelektualitas para penggunanya melalui beragam cara interaksi pengetahuan yang tercantum pada UU Perpustakaan pada Bab I pasal 1. Perpustakaan menyediakan berbagai macam koleksi buku-buku informasi untuk dibaca, mulai dari buku pelajaran, buku cerita, majalah dan lain-lain. Semua koleksi buku-buku tersebut bisa dibaca didalam perpustakaan ataupun dipinjam dengan jangka waktu tertentu. Pada umumnya perpustakaan hanya memiliki buku-buku yang disimpan dirak dari gedung atau ruang perpustakaan tetapi dalam perkembangan teknologi saat ini memanfaatkan perpustakaan dengan melakukan pengarsipan koleksi buku-buku dalam bentuk arsip digital.

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu fasilitas yang sangat penting bagi keberlangsungan proses belajar mengajar disekolah. Di dalam perpustakaan, terdapat koleksi buku dan sumber-sumber informasi lainnya yang dapat digunakan oleh siswa maupun guru untuk memenuhi kebutuhan akademik mereka. Namun, saat ini masih banyak perpustakaan sekolah yang masih menggunakan sistem manual dalam mengelola arsip dan inventaris koleksi buku, sering terjadi kesulitan dalam pencarian buku





yang diinginkan oleh pengguna perpustakaan. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan solusi yang lebih efektif dan efisien dalam mengelola arsip dan inventaris koleksi buku di perpustakaan sekolah. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi, terutama dengan mengembangkan aplikasi arsip perpustakaan sekolah berbasis perangkat *android*.

Aplikasi arsip perpustakaan sekolah berbasis perangkat *android* merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk membantu pengelola perpustakaan dalam mengelola arsip dan inventaris koleksi buku secara digital. Aplikasi ini memudahkan pengguna perpustakaan dalam mencari buku yang diinginkan, serta mempermudah pengelola perpustakaan dalam mengelola dan mengontrol peminjaman buku. Walaupun aplikasi arsip perpustakaan sekolah berbasis perangkat *android* sudah banyak tersedia dipasaran, namun masih banyak diantaranya yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik perpustakaan sekolah di Indonesia. Selain itu, beberapa aplikasi tersebut juga memiliki fitur yang terlalu rumit dan tidak *user friendly* bagi pengguna perpustakaan. Oleh karena itu, perlu adanya perancangan aplikasi arsip perpustakaan sekolah berbasis perangkat *android* yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik perpustakaan SMP Negeri 7 Payakumbuh, serta memiliki fitur yang mudah digunakan oleh pengguna perpustakaan.

Hasil diskusi dengan Kepala Sekolah dan Kepala Perpustakaan Sekolah pada perpustakaan SMP Negeri 7 Payakumbuh pada Selasa 14



Desember 2021, diketahui saat ini, pencatatan arsip perpustakaan disekolah masih dilakukan secara manual, sehingga cenderung tidak efektif dan efisien. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam mencari dan mengelola arsip, serta membuat proses peminjaman atau pengembalian buku menjadi lebih lama. Selain itu, sekolah belum memiliki aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola arsip perpustakaan, sehingga proses pengelolaan arsip menjadi lebih rumit dan tidak efektif. Kondisi dan situasi sekolah saat ini membutuhkan aplikasi arsip perpustakaan yang dapat membantu mengelola arsip dengan efektif dan efisien.

Dengan adanya aplikasi arsip perpustakaan yang penulis buat ini diharapkan membuat pekerjaan menjadi lebih cepat dan efisien. Aplikasi ini dapat dimaksimalkan penggunaannya melalui *Smartphone android*, Keunggulannya pada *android* lebih fleksibel, kemudian *Gadget* yang digunakan pengelola perpustakaan saat ini sistim operasinya *android* dan misalnya ada kemungkinan pengelola pun berganti, rata-rata guru yang ada disekolah tersebut menggunakan sistim operasi *android*. Dengan adanya aplikasi perpustakaan ini pun diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengelola perpustakaan. Berdasarkan dari permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan suatu sistem informasi yang berkualitas dan memberikan banyak manfaat dan penyajian informasi yang dapat *dimonitoring* serta dapat membantu pihak sekolah terkait aplikasi perpustakaan yang dibuat ini.



Maka dari itu, peneliti mengangkat judul penelitian yang berjudul  
**“Perancangan Aplikasi Arsip Perpustakaan berbasis Android di SMP  
Negeri 7 Payakumbuh”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, beberapa permasalahan yang diidentifikasi :

1. Pencatatan arsip perpustakaan disekolah masih dilakukan secara manual, sehingga cenderung tidak efektif dan efisien. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam mencari dan mengelola arsip
2. Tidak adanya aplikasi untuk mengelola arsip perpustakaan, sekolah belum memiliki aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola arsip perpustakaan, sehingga proses pengelolaan arsip menjadi lebih rumit dan tidak efektif.
3. Kondisi dan situasi sekolah saat ini membutuhkan aplikasi arsip perpustakaan yang dapat membantu mengelola arsip dengan efektif dan efisien

## **C. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini memiliki batasan masalah yaitu:

1. Aplikasi arsip perpustakaan sekolah yang dirancang hanya berfokus pada penataan dan pengelolaan data buku, peminjaman, dan pengembalian buku diperpustakaan sekolah, tidak termasuk kegiatan lain seperti kegiatan ekstrakurikuler atau program lain yang dilaksanakan diperpustakaan.



#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang dapat diajukan adalah:

"Bagaimana perancangan aplikasi arsip perpustakaan sekolah berbasis *android* di SMP Negeri 7 Payakumbuh?"

#### **E. Tujuan Perancangan**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

"Untuk menghasilkan aplikasi arsip perpustakaan sekolah berbasis *android* di SMP Negeri 7 Payakumbuh."

#### **F. Manfaat Perancangan**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Sekolah
  - a. Membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan perpustakaan sekolah.
  - b. Mempermudah para pengelola dalam mencari informasi buku yang diinginkan di perpustakaan sekolah.
  - c. Menjadi solusi bagi perpustakaan sekolah yang masih menggunakan cara manual dalam penataan dan pengelolaannya.
2. Bagi Peneliti
  - a. Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam bidang perancangan aplikasi berbasis perangkat *android*.



- b. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan aplikasi arsip perpustakaan sekolah yang dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan perpustakaan sekolah.
- c. Dapat dijadikan sebagai salah satu referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian terkait aplikasi arsip perpustakaan sekolah.

