

**PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
DANA HIBAH BERSAING INTERNAL  
INSTITUT TEKNOLOGI DEL**

Pengembangan *Mobile Application*: Flores Library  
Pea Nature-Siborong-borong



**TIM PELAKSANA:**

TIURMA LUMBAN GAOL, S.P., M.P. (Ketua)  
MONALISA PASARIBU, S.S., M.Ed. (Anggota)  
GOKLAS HENRY AGUS PANJAITAN, S.Tr.Kom (Anggota)

**FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO  
INSTITUT TEKNOLOGI DEL  
TAHUN 2021**

## Halaman Pengesahaan

1. Judul PkM : Pengembangan *Mobile Application*: Forest Library  
Pea Nature Siborong-borong
2. Jenis Luaran PkM : Aplikasi Software
3. Ketua PkM
  - a. Nama Lengkap : Tiurma Lumban Gaol, S.P., M.P.
  - b. Jenis Kelamin : Perempuan
  - c. NIDN : 0108037605
  - d. Program Studi : Diploma III Teknologi Informasi
  - e. Jabaran Fungsional : Asisten Ahli
  - f. HP/WA/Email : [08081362778555/tiur@del.ac.id](mailto:08081362778555/tiur@del.ac.id)
4. Jumlah anggota
  - a. Dosen : 2 orang
  - b. TA/Staf : - orang
  - c. Mahasiswa : 3 orang
5. Jumlah biaya yang diajukan : Rp3.450.000

Laguboti, 16 Maret 2021

Menyetujui,  
Ketua Program Studi DIII Teknologi  
Informasi

Ketua PkM,



(Ike Fitriyaningsih, S.Si., M.Si.)  
NIDN: 0109049001



(Tiurma Lumban Gaol, S.P., M.P.)  
0108037605

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Informatika dan Teknik Elektro



(Indra Hartarto Tambunan, Ph.D.)  
NIDN: 0128048403

## ABSTRAK

Kehadiran perpustakaan sangat dibutuhkan sebagai salah satu upaya untuk membentuk sumber daya manusia yang unggul. Perpustakaan Flores didirikan di Desa Pea Nature bertujuan untuk menyediakan bahan bacaan yang dapat meningkatkan pengetahuan khalayak yang berada di Desa Pa Nature. Namun perpustakaan dimaksud masih belum memiliki sistem informasi yang dapat membantu pengguna dalam melakukan temu balik informasi. Di sisi lain, saat ini teknologi informasi berkembang sangat cepat. Aplikasi sistem informasi perpustakaan diharapkan dapat membantu pemenuhan kebutuhan akses informasi dan temu balik informasi. *Mobile application* adalah aplikasi yang dipilih dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan. Penggunaan aplikasi *mobile* akan memudahkan pengguna mengakses informasi secara *mobile*. Aplikasi dimaksud juga dapat membantu dalam menelusur koleksi dan juga status koleksi bahan pustaka di Perpustakaan Flores.

Kata Kunci: aplikasi, aplikasi mobile, perpustakaan Flores.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	1
HALAMAN PENGESAHAN .....	2
ABSTRAK .....	3
DAFTAR ISI .....	4
BAB I. LATAR BELAKANG .....	5
1.1 Analisis Situasi .....	5
1.2 Permasalahan Khalayak Sasaran .....	6
BAB II. SOLUSI DAN TARGET LUARAN .....	7
2.1 Solusi.....	7
2.2 Target Luaran .....	7
BAB III. METODE PELAKSANAAN .....	8
BAB IV. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN .....	9
4.1 Anggaran Biaya .....	9
4.2 Jadwal Kegiatan .....	10
DAFTAR PUSTAKA .....	11

## **BAB I. LATAR BELAKANG**

### **1.1 Analisis Situasi**

Perpustakaan memiliki beragam definisi meskipun memiliki makna yang sama. Basuki (1993) menyatakan bahwa perpustakaan adalah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya di simpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual. Menurut Undang-undang RI Nomor 43 Tahun 2007, perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka.

Perpustakaan Flores didirikan oleh Pendeta Nelson Siregar. Perpustakaan Flores didirikan tahun 2017. Perpustakaan dimaksud berada jauh dari keramaian, terletak di sebuah Desa yaitu Pea Nature Siborong-borong pada tahun 2017. Sangat jarang sekali tersedia perpustakaan di sebuah area desa yang penduduknya tinggal di area yang agak berjauhan.



Koleksi Perpustakaan Flores beragam dan cukup lumayan banyak untuk sebuah perpustakaan yang terdapat di sebuah desa. Jumlah koleksi setelah 3 tahun berdiri kurang lebih 3000 judul. Jenis koleksi cukup beragam yaitu tentang biografi, sejarah agama (berbagai agama), tentang pengembangan diri bahkan ada yang isinya mengenai ekonomi. Koleksi dimaksud dapat digunakan oleh mahasiswa-mahasiswa khususnya yang mempelajari tentang teologia.



Gambar 1. Ruang Koleksi Buku Perpustakaan Flores.

Perpustakaan Flores dikelola langsung oleh Pendeta Nelson Siregar. Menurut beliau perpustakaan ini terbuka bagi masyarakat umum. Namun demikian belum dapat menyediakan data pengunjung karena memang tidak mencatat kunjungan yang dilakukan. Perpustakaan Flores juga belum memiliki sistem informasi. Temu kembali buku masih dilakukan secara manual. Jumlah koleksi yang sudah banyak dan senantiasa bertambah akan menyulitkan dalam melakukan proses temu kembali informasi. Di sisi lain jumlah koleksi tentunya akan senantiasa bertambah sesuai dengan kebutuhan dan juga beberapa merupakan sumbangan. Perpustakaan juga belum melayani peminjaman buku, diharapkan dengan adanya sistem informasi maka layanan peminjaman buku dapat diberikan.

Oleh sebab itu perlu dikembangkan sebuah aplikasi yang dapat membantu proses temu kembali buku koleksi perpustakaan. Jogiyanto (2005) menyatakan bahwa peran sistem teknologi informasi di dalam organisasi adalah untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, komunikasi, kolaborasi dan kompetensi. Peran teknologi informasi yang demikian, menuntut pustakawan untuk memanfaatkan secara profesional guna memperluas potensinya dalam melayani informasi dengan cepat dan tepat secara global.

Menurut Anbu (2009), perubahan informasi dan jenis pelayanan, revolusi digital dan sejumlah yang dihasilkan telah memberikan pengaruh yang besar pada perpustakaan sebagai sebuah institusi dan juga pada pustakawan sebagai profesional. Yang paling penting dari semua adalah bahwa teknologi internet dan world wide web dilihat menjadi penggerak teknologi masa depan.

Untuk lebih memudahkan proses temu kembali informasi maka aplikasi perpustakaan yang sifatnya mobile akan sangat membantu. Bawden dan Robinson (2012) mengemukakan perkembangan umum lainnya adalah mengarah pada sesuatu yang sifatnya mobile. Dalam pengaksesan informasi sekarang utamanya melalui smartphones dan komputer tablet. Banyak provider informasi yang pada saat ini menyediakan mobile

interfaces yang sesuai untuk menyajikan sumber-sumber dari buku dan jurnal ke katalog perpustakaan dan media social.

Oleh sebab itu inovasi yang dilakukan adalah bahwa sistem informasi yang ada nantinya akan bisa diakses melalui mobile-phone. Pengguna dapat mengetahui informasi mengenai buku-buku apa saja yang dikoleksi. Dapat melihat ringkasan isinya. Selain itu dapat melihat status buku..

## **1.2 Permasalahan Khalayak Sasaran**

Identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh khalayak sasaran utamanya adalah sebagai berikut:

- a. Koleksi buku Perpustakaan Flores sudah mencapai kurang lebih 3000 eksemplar namun sangat sulit untuk melakukan temu kembali koleksi yang ada.
- b. Koleksi buku Perpustakaan Flores adalah koleksi yang sangat menarik yang perlu dipublikasikan sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan.
- c. Perpustakaan Flores belum memiliki sistem informasi atau katalog *online* yang dapat memudahkan untuk melakukan penelusuran buku atau koleksinya.

## BAB II. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

### 2.1. Solusi

Mengembangkan aplikasi mobile dengan dibantu oleh mahasiswa IT Del yang dapat digunakan untuk melakukan temu kembali informasi bahan pustaka. Hal dimaksud memungkinkan pengguna jasa perpustakaan melakukan proses temu kembali bahan pustaka dengan mudah. Target sistem adalah sebagai berikut:

- Informasi mengenai buku-buku apa saja yang dikoleksi.
- Dapat melihat ringkasan isinya. Selain itu dapat melihat status buku.
- Dapat mengetahui informasi mengenai buku-buku apa saja yang dikoleksi.
- Dapat melihat ringkasan isinya. Selain itu dapat melihat status buku.

### 2.2. Target Luaran

Rencana target luaran untuk kegiatan PkM ini dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Rencana Target Capaian Luaran**

No	Jenis Luaran	Keterangan <sup>1)</sup>
1	Publikasi di website IT Del	Tidak ada
2	Publikasi ilmiah di jurnal	Ada
3	Pemakalah di Forum Ilmiah	Tidak ada
4	Hak Kekayaan Intelektual	Tidak ada
5	Luaran Iptek Lainnya	Ada
6	Produk Terstandarisasi	Tidak ada
7	Produk Tersertifikasi	Tidak ada
8	Mitra Berbadan Hukum	Tidak ada
9	Buku	Tidak ada
10	Wirausaha Baru Mandiri	Tidak ada

Adapun bentuk luaran iptek yang diharapkan adalah pembangunan *mobile application* untuk untuk Perpustakaan Flores. Luaran lainnya adalah publikasi pada jurnal.



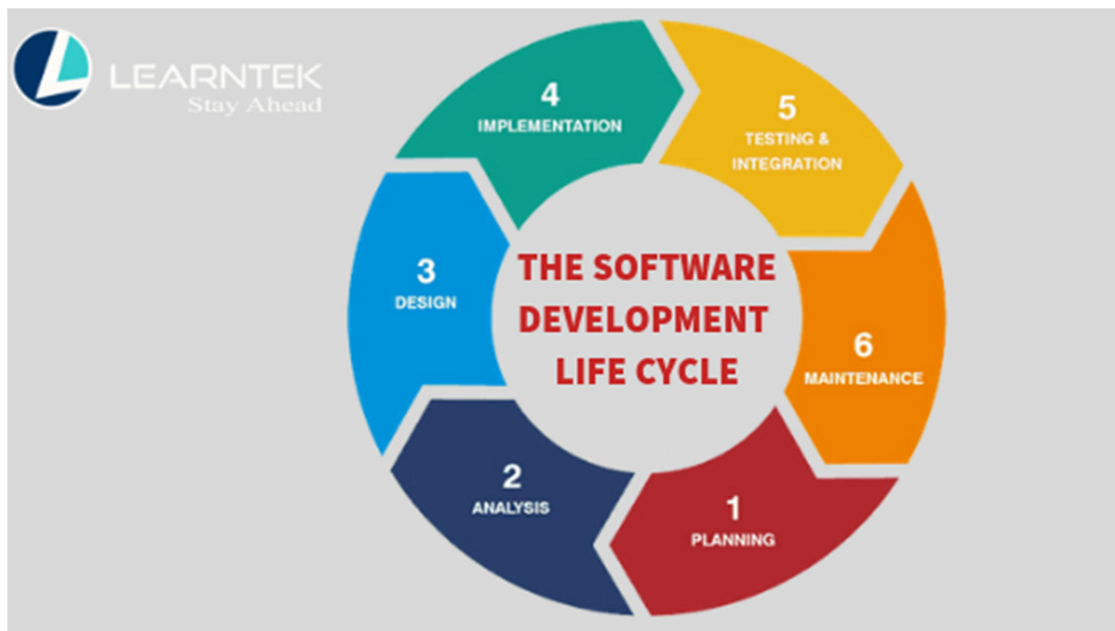
## BAB III. METODE PELAKSANAAN

### 3.1. Studi Lapangan

Tahap awal yang dilakukan adalah observasi ke lapangan (Perpustakaan Flores) untuk melihat situasi yang terdapat di sana.

### 3.2. Pembangunan Aplikasi

Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode pengembangan aplikasi SDLC (*software development life cycle*) agile.



Gambar 2. Metode *Software Development Life Cycle*

Sumber: <https://www.learntek.org/blog/sdlc-models-software-development-life-cycle-models/>

Tahapan dari SDLC sebagai berikut (Himsisfo, 2016):

1.

Perencanaan (Planning)

Lebih menekankan pada aspek studi kelayakan pengembangan sistem (feasibility study).

Aktivitas-aktivitas yang ada meliputi :

- Pembentukan dan konsolidasi tim pengembang.
- Mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup pengembangan.
- Mengidentifikasi apakah masalah-masalah yang ada bisa diselesaikan melalui pengembangan sistem.
- Menentukan dan evaluasi strategi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.
- Penentuan prioritas teknologi dan pemilihan aplikasi.

## 2. Analisis (Analysis)

Analisa sistem adalah tahap di mana dilakukan beberapa aktivitas berikut:

- Melakukan studi literatur untuk menemukan suatu kasus yang bisa ditangani oleh sistem.
- Brainstorming dalam tim pengembang mengenai kasus mana yang paling tepat dimodelkan dengan sistem.
- Mengklasifikasikan masalah, peluang, dan solusi yang mungkin diterapkan untuk kasus tersebut.
- Analisa kebutuhan pada sistem dan membuat batasan sistem.
- Mendefinisikan kebutuhan sistem.

## 3. Perancangan (Design)

Pada tahap ini, features dan operasi-operasi pada sistem dideskripsikan secara detail.

Aktivitas-aktivitas yang dilakukan adalah:

- Menganalisa interaksi obyek dan fungsi pada sistem.
- Menganalisa data dan membuat skema database.
- Merancang user interface.

## 4.. Implementasi (Implementation)

Tahap berikutnya adalah implementasi yaitu mengimplementasikan rancangan dari tahap-tahap sebelumnya dan melakukan uji coba.

Dalam implementasi, dilakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- Pembuatan database sesuai skema rancangan.
- Pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem.

#### 5.. Pemeliharaan (Maintenance)

Pengujian dan perbaikan aplikasi (debugging) terhadap sistem yang dikembangkan.

#### 6.. Pemeliharaan (Maintenance)

Dilakukan oleh admin yang ditunjuk untuk menjaga sistem tetap mampu beroperasi secara benar melalui kemampuan sistem dalam mengadaptasikan diri sesuai dengan kebutuhan.

## BAB IV. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

### 4.1 Anggaran Biaya

Anggaran biaya untuk kegiatan PkM ini dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Anggaran Biaya PkM**

No	Komponen				
<b>1</b>	<b>Bahan dan Peralatan</b>				
	Materi/Bahan	Justifikasi	Jumlah	Harga/ unit (Rp)	Total (Rp)
	-	-	-	-	-
	<b>Subtotal (Rp)</b>				<b>0</b>
<b>2</b>	<b>Biaya Perjalanan</b>				
	Komponen Perjalanan	Justifikasi	Jumlah	Harga/ unit (Rp)	Total (Rp)
	Kunjungan ke Pea Nature	Keperluan sosialisasi	2 kali	300.000	600.000
	<b>Subtotal (Rp)</b>				<b>600.000</b>
<b>3</b>	<b>Honorarium</b>				
	Honor	Justifikasi	Jumlah	Harga/ unit (Rp)	Total (Rp)
	Software developer (3 orang)	Honor pembuatan aplikasi	40 jam	12.500	1.500.000
	<b>Subtotal (Rp)</b>				<b>1.500.000</b>
<b>4</b>	<b>Biaya lain - lain</b>				
	Komponen	Justifikasi	Jumlah	Harga/ unit (Rp)	Total (Rp)
	Pembuatan akun di playstore	Pendaftaran aplikasi di playstore	1	500.000	500.000

	Konsumsi rapat	Konsumsi saat rapat	5	50.000	250.000
	Paket Data	Paket internet untuk komunikasi dan upload materi	5	100.000	500.000
	Print dokumen	Print dokumen untuk sosialisasi	5	20.000	100.000
	<b>Subtotal (Rp)</b>				<b>1.950.000</b>
	<b>Total Dana yang diajukan (Rp)</b>				<b>3.450.000</b>

#### 4.2 Jadwal Pelaksanaan

Berikut adalah tabel linimasa pelaksanaan PkM:

**Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan**

No	Kegiatan	Tahun 2021, Bulan ke-					
		1 (April)	2 (Mei)	3 (Juni)	4 (Juli)	5 (Agus)	6 (Sep)
1	Survei Lapangan						
2	Pengembangan software						
3	Uji coba aplikasi						
4	Perbaikan aplikasi						
6	Pembuatan laporan						

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anbu J.P. 2009. Changing Face of Libraries and Librarians: Emerging Trends in Libraries and Information Centres. New Delhi: KBD Publications.
- Bawden D., Robinson L. 2012. Introduction to Information Science. London: Facet Publ.
- Himsisfo. (2016). Tahapan-Tahapan dalam SDLC(Sistem Development Life Cycle). <https://student-activity.binus.ac.id/himsisfo/2016/07/tahapan-tahapan-dalam-sdlcsistem-development-life-cycle/>
- Jogiyanto H.M. 2005. Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sulistyo-Basuki. 1993. Pengantar Ilmu perpustakaan, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT  
INSTITUT TEKNOLOGI DEL**

**Jl. Sisingamangaraja, Sitoluama, Laguboti-Toba, Sumatera Utara  
Kode Pos:22381, Telp. 0632-331234**



**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Ketua Peneliti : Tiurma Lumban Gaol, S.P., M.P.

N I D N : 0108037605

Pangkat/Golongan : Dosen/3B

Jabatan Fungsional : Asisten Ahli



Alamat : Laguboti

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul “Pengembangan *Mobile Application*: Forest Library Pea Nature Siborong-borong” yang diusulkan dalam Program Hibah Penelitian untuk tahun anggaran 2021 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lainnya.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke LPPM IT Del.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Laguboti, 18 Maret 2021

Mengetahui	Yang Menyatakan
Ketua Program Studi D3 Teknologi Informasi	
	
(Ike Fitriyaningsih, S.Si., M.Si)	(Tiurma Lumban Gaol, S.P., M.P.)
0112079601	0108037605