**APLIKASI PENGELOLAAN PERPUS DIGITAL**

**MATA KULIAH RPL**



Disusun oleh :

Aldi Nurhanudin (2003062)

Ica Natasya (2003073)

Sahrul Fazri Udin (2003086)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU**

Jalan Raya Lohbener Lama No.8, Kecamatan Lohbener, Kabupaten Indramayu – 45255 *Website:* [*http://www.polindra.ac.id/*](http://www.polindra.ac.id/)

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Gambaran Proyek**

Perpustakaan merupakan unit penunjang pendidikan yang harus memberikan informasi dan pengetahuan kepada peserta didik sebab di dalam perpustakaan itulah mereka bisa menemukan banyak pengetahuan informasi, sehingga peserta didik memiliki wawasan luas. Sistem perpustakaan di Yayasan Darul Palah Randika ini masih menggunakan cara konvensional atau manual dalam kegiatan sehari – hari sehingga sering terjadi kesalahan dalam memasukan data, Keterlambatan dalam proses pencarian data yang diperlukan serta penumpukan arsip yang tidak teratur,lamanya proses pencarian buku yang dicari, kesulitan petugas perpustakaan dalam mengelola data peminjaman dan pengembalian karena harus selalu membuka catatan dan mencatatnya secara manual sehingga memakan waktu lama dan juga rentan terhadap kesalahan.Dengan berdasarkan permasalahan yang ada tersebut maka dibuatlah suatu perangkat lunak yang bisa memberi solusi untuk membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data – data perpustakaan di Yayasan Darulpalah Randika serta dapat mempercepat transaksi peminjaman dan pengembalian buku oleh siswa serta merekap denda tiap bulan atau tiap minggu yang tidak memakan waktu lama.

* 1. **Dokumen-Dokumen dalam Proyek**

Rekapan pengerjaan proyek setiap anggota dicatat di dalam log book masing-masing. Anggota mengerjakan tugas sesuai dengan bagiannya masing-masing. Selain log book, dokumen yang berkaitan dengan proyek ini meliputi requirement, penjadwalan, laporan dan proposal pengajuan.

* 1. **Evolusi SPMP**

Pembuatan dokumen ini bersifat pribadi, masing-masing bertanggungjawab pada dokumen yang dibuat, dan setiap anggota kelompok harus mampu mempertanggungjawabkan setiap *jobdesk* yang sudah ditentukan.

* 1. **Material Acuan**

Materi yang menjadi acuan dalam pembuatan projek ini menggunakan standar IEEE, karena menyediakan kerangka kerja yang menggabungkan seluruh spektrum proses siklus hidup perangkat lunak.

IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) adalah sebuah organisasi yang mengurusi masalah pengembangan teknologi yang berhubungan dengan keteknikan elektro dan elektronika. IEEE terdiri dari berbagai ahli di bidang teknik yang menawarkan berbagai pengembangan standar-standar dan bertindak sebagai pihak yang mempercepat teknologi-teknologi baru dalam semua aspek dalam industri dan rekayasa (*engineering*), yang mencakup telekomunikasi, jaringan komputer, kelistrikan, antariksa, dan elektronika. Aktivitasnya mencakup beberapa panitia pembuat standar, publikasi terhadap standar-standar teknik, serta mengadakan konferensi.

* 1. **Definisi dan Akronim (Singkatan)**

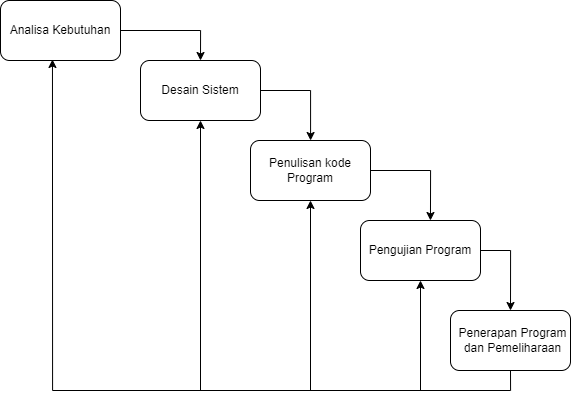
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Akronim** | **Arti** |
| 1 | URL | Uniform Resource Locator |
| 2 | LAN | Local Area Network |
| 3 | TIK | Teknologi Informasi dan Komunikasi |
| 4 | SPMP | Software Project Management Plan |
| 5 | SRS | Software Requirement Spesification |
| 6 | MDTA | Madrasah Diniyah Takmiliyah Awwaliyah |

**BAB II**

**ORGANISASI PROYEK**

* 1. **Model Proses**

Model proses yang digunakan dalam proyek ini menggunakan model *waterfall*, model *waterfall* ini memiliki tahapan- tahapan sebagai berikut:



1. Analisis Kebutuhan

* *Software* dan *hardware* untuk mendukung pembuatan Aplikasi Pengelolaan Perpus Digital.
* Kebutuhan data mitra yang kemudian akan diolah dalam pembuatan Aplikasi Pengelolaan Perpus Digital.
* Mengumpulkan permasalahan-permasalahan yang ada di perpus.

1. Implementasi

Aplikasi Pengelolaan Perpus Digital. ini akan diimplementasikan pada Perpustakaan Yayasan Darul Palah Randika, untuk memudahkan pendataan buku dan juga perpus digital.

1. Desain dan Spesifikasi

* Flowchart
* ERD
* Mockup
* Layout WEB
* Poster
* Banner

1. Testing

Testing dilakukan untuk pengujian aplikasi berserta sistemnya yang telah dibuat. Pengujian dilakukan pada perangkat PC dan Mobile device.

1. Integrasi

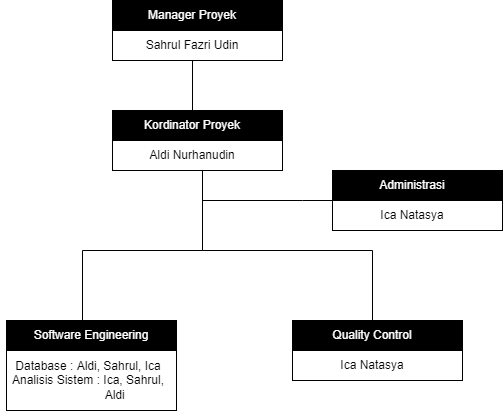
Aplikasi ini saling terintegrasi antara server dengan client, dimana server mengubah data informasi dan client mendapatkan data secara real-time dengan data yang saling berkaitan.

1. Perawatan

Perawatan pada aplikasi pengelolaan perpus digital. dan sparepart handphone ini dilakukan dalam pembaruan aplikasi ini dan mencegah adanya kesalahan yang tidak terduga pada aplikasi.

* 1. **Struktur organisasi**

Pembagian kerja dalam proyek ini didelegasikan kepada pihak-pihak yang sesuai dengan kedudukan. Untuk menggambarkan hal itu, maka bisa dilihat dari struktur organisasi berikut :



* 1. **Batasan dan Antarmuka Organisasi** 
     1. Manager Project ke Anggota

Dimana project manager menjadi pengawas dari anggota-anggotanya bilamana saat anggota lalai dengan tugas-tugasnya manager berhak menegur dan bagi anggota tidak berhak melawan jika ditegur, dan untuk manager sendiri tidak berhak semena-mena dengan jabatanya.

* + 1. Analisis ke Programmer

Betugas untuk memberi gambaran projek dan alur pengkodingan pada programmer.

* + 1. Database ke Programer

Bertugas untuk memberi rancangan database yang ada dalam projek dan akan dihubungkan melalui programnya.

* 1. **Lingkup Tanggung Jawab**

1. Manager Project

Bertanggung jawab terhadap kelancaran proyek, memimpin dan berkoordinasi dengan koordinator proyek.

1. Kordinator Proyek

Bertanggung jawab kepada manajer proyek, bertanggung jawab pelaksanaan proyek, dan memimpin dan berkoordinasi dengan unit proyek.

1. Administrasi

Mendokumentasikan administrasi proyek, membuat draf proposal proyek.

1. Software Engineering

Bertanggung jawab kepada koordinator proyek, melaksanakan pekerjaan proyek.

1. Quality Control

Bertanggung jawab kepada koordinato proyek, melakukan pengendalian penjaminan keberhasilan proyek.

**BAB III**

**PROSES MANAJERIAL**

* 1. **Tujuan dan Prioritas Manajemen**
     1. Prioritas Jadwal

Prioritas jadwal yang dilakukan pada saat ini adalah membuat sistem yang akan dibuat,dokumen projek, jadwal kegiatan, struktur pembuatan projek dan organisasi.

* + 1. Budget

Prioritas budget untuk project ini lebih ditekankan pada kualitas hardware dan requirement proyek.

* + 1. Kemampuan (Kualitas dan Reusability)

Projek yang kami buat saat ini mempunyai kelebihan dalam memanajemen pembuatan proyek, juga berbasis mobile yang membuat konsumen merasa lebih mudah dalam interaksinya.

* 1. **Asumsi, Keterkaitan dan Batasan** 
     1. Asumsi

Banyak perpustakaan di wilayah Indramayu yang sistem pengelolaan nya masih secara manual. Tetapi ada beberapa perpustakaan yang sudah menggunakan aplikasi berbasis desktop. Oleh karena itu, kami ingin membuat aplikasi pengelolaan perpus digital berbasis website dan mobile.

* + 1. Keterkaitan dan Batasan

Dalam projek yang kami buat adapun beberapa software desktop yang mendukungnya, seperti xampp sebagai perantara mysql database. Batasan aplikasi ini, diakses secara online.

* 1. **Manajemen Resiko**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Risiko** | **Solusi** |
|  | Tidak berfungsinya suatu fitur dalam aplikasi | Teliti kesalahan dalam program ditiap bagian fiturnya. |
|  | Terjadinya kesalahan inputan oleh admin. | Admin melakukan inputan secara berkala agar dapat terkontrol inputannya. |
|  | Kesalahan pada perhitungan pembayaran denda dalam peminjaman buku perpustakaan. | Cek kembali rumus-rumus perhitungan pembayaran denda dalam program. |

* 1. **Mekanisme *Monitoring* dan *Controling***

Monitoring dan controling dilakukan dengan cara mengadakan rapat apabila ada sesuatu yang salah mengenai aplikasi maupun personal.

* 1. **Perencanaan staf**

1. Manager Project : Sahrul Fazri Udin
2. Koordinator Proyek : Aldi Nurhanudin
3. Admnistrasi : Ica Natasya
4. Analisis Sistem : Ica, Sahrul, Aldi
5. Database : Aldi, Sahrul, Ica
6. Quality Control : Ica Natasya

**BAB IV**

**PROSES TEKNIS**

* 1. **Metoda, Tool, dan Teknik**

Pada pembangunan proyek Sistem Perpus Digital ini, pengembang menggunakan Metode Pengembangan Perangkat Lunak Agile, Kepuasan pengguna merupakan prioritas utama dari metode Agile ini yang diraih dengan terus menerus menghadirkan fitur yang berfungsi dengan baik, teruji serta diprioritaskan. Sedangkan tools yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah software Visual Studio Code, Drawio yang berfungsi untuk membuat perancangan UML (*Unified Modeling Language*), bahasa program yang digunakan adalah PHP dan Dart, untuk mengelola database menggunakan MySQL.

* 1. **Dokumentasi Perangkat Lunak**

Dokumentasi perangkat lunak yang digunakan berdasarkan standar internasional IEEE, karena telah menyediakan kerangka kerja yang menghubungkan seluruh spektrum siklus hidup perangkat lunak.

* 1. **Fungsi-fungsi Pendukung Proyek**

Kami membutuhkan technical support di bagian desain project. Kami membutuhkan technical support di bagian coding program sebanyak 2-3 orang. Kami membutuhkan specialist di bagian database sebanyak 1-2 orang.

**BAB V**

**PAKET PEKERJAAN, JADWAL, DAN BUDGET**

* 1. **Paket Pekerjaan**

1. Pengerjaan projek dari koding dan pencarian referensi hingga dilakukan pengecekan.
2. Persiapan projek dan pengumpulan sumber daya yg di perlukan.
3. Pengecekan hasil projek, berupa pengecekan terhadap error code pada program.
4. Melakukan perbaikan projek yang sudah dicek.
5. Waktu pengerjaan dokumen-dokumen.
6. Presentasi Proyek.
   1. **Ketergantungan / Keterkaitan**

Dalam proses pengerjaan proyek yang kami buat ini, keterkaitan dari tugas masing-masing saling membantu agar terbentuknya ketelitian saat mengerjakan dan mendapatkan hasil yang bagus. Berikut adalah perinciaannya.

Manager Project :

Tugas Project Manager adalah untuk mengawasi anggota anggotanya Sehingga dalam pembuatan Proyek III bisa berjalan sebagaimana mestinya.

Programmer :

Tugas programmer adalah untuk memprogram dan mengkoding program yang akan dibuat, supaya terlihat lebih menarik.

Sistem Analisis :

Tugas Sistem Analisis adalah sebagai memberi suatau gambaran Proyek dan pengkodean pada Programmer.

Database :

Tugas Database adalah untuk membuat database yang dibutuhkan oleh programmer, sehingga dapat memudahkan programmer dalam pembuatan.

* 1. **Kebutuhan Sumber Daya**

Untuk pembuatan aplikasi ini akan dikerjakan oleh 4 (Empat) orang, dapat dilihat pada data berikut ini.

Tabel 5.1 Kebutuhan Sumber Daya Sofware

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Software** | **Kebutuhan Software** |
| 1 | Sistem Operasi | Windows 10 |
| 2 | Bahasa Pemrograman | PHP |
| 3 | Software Pengolah | Laravel dan Sublime Text 3 |
| 4 | Database Engine | MYSQL |
| 5 | Software Pendukung | Ms. Visio dan Drawio |

Tabel 5.2 Kebutuhan Sumber Daya Hardware

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Hardware** | **Kebutuhan Software** |
| 1 | Processor | Minimal Core i3 or higher |
| 2 | Memory (RAM) | Minimal 4 GB or higher |
| 3 | Penyimpanan (Harddisk) | Minimal 4 GB free space |
| 4 | Monitor | Resolusi 1240 x 768 colors 5 |
| 5 | Keyboard dan Mouse | Compatible with Windows |

* 1. **Alokasi Budget dan Sumber Daya**

Berikut adalah rincian biaya yang diperlukan untuk pengerjaan proyek kami, dapat dilihat pada data dibawah ini.

Tabel 5.3 Estimasi Biaya Kebutuhan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kebutuhan** | **Biaya** |
|  | **Hardware** |  |
| 1 | Laptop | Rp 7.000.000,00 |
| 2 | Hardisk | Rp 400.000,00 |
| 3 | Mouse | Rp. 50.000,00 |

* 1. **Jadwal**

Untuk menyelesaikan Aplikasi Pengelolaan Perpus Digital ini diperlukan waktu kurang lebih 4 bulan. Dimana rincian jadwal kerja pembuatan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel estimasi kerja berikut:

Tabel 5.4. Jadwal Kegiatan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Februari | | | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | |
|  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1 | Identifikasi Masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Analisa Kebutuhan Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Survei dan Perancangan Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Membuat Aplikasi Proyek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Uji Coba Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Revisi Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Impelementasi Program |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Penyusunan Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Presentasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Revisi Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |