

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE PXP STUDI KASUS PADA AMIK RAHARJA INFORMATIKA TANGERANG

Subarkah Abdullah

*Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No.46, Buaran, Serpong,
Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310*

E-mail: barkah1000@gmail.com

ABSTRAK

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE PXP STUDI KASUS PADA AMIK RAHARJA INFORMATIKA TANGERANG. Masalah yang dihadapi AMIK Raharja Informatika saat ini adalah ketidakmampuan sistem dalam menyediakan informasi yang akurat dan valid. Informasi ini pada akhirnya dapat digunakan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan dan untuk menanggapi pihak terkait untuk ditindaklanjuti. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan suatu rancangan sistem informasi perpustakaan sebagai bagian dari penelitian ini. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja di bidang perpustakaan. Alasan pembuatan sistem ini adalah karena sistem yang digunakan saat ini masih menggunakan cara manual dan memiliki margin of error yang sangat besar. Dengan dibangunnya sistem ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan semaksimal mungkin sehingga data yang diperoleh benar-benar valid dan terpercaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pelayanan anggota perpustakaan dan membuat sistem informasi yang dapat meningkatkan kinerja bidang perpustakaan dan dapat berhasil diimplementasikan di Amik Raharja Informatika.

Kata kunci: Perpustakaan, Sistem Informasi

ABSTRACT

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE PXP STUDI KASUS PADA AMIK RAHARJA INFORMATIKA TANGERANG. *The problem faced by AMIK Raharja Informatics is that the system has not been able to provide accurate and valid information. This information can ultimately be used as considerations for making decisions and as answers to related parties for follow up. To overcome these problems, in this study a Library Information System Design was made which is expected to improve performance in the library section. The reason for making this system is because the system used today is still using the manual method, where the error rate is still very large. Making this system is expected to minimize errors as much as possible, so that the data obtained is data that is truly valid and can be trusted. The hope of this research can produce information systems that are able to improve services to library members and are able to improve performance in the library section and can be implemented properly in Amik Raharja Informatics.*

Keywords: *Library, Information System*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan komputer dapat mendukung penyajian informasi yang cepat, akurat dan efisien sehingga dapat mempengaruhi pengambilan keputusan, sehingga diperlukan suatu sistem pengolahan data yang dapat memberikan berbagai informasi yang akurat dalam waktu yang singkat.

Pengaruh perkembangan teknologi sistem informasi adalah penerapan komputer memberikan kontribusi terhadap berfungsinya sistem yang beroperasi di instansi/perusahaan, komputer dapat memberikan banyak peluang dalam menyelesaikan berbagai masalah yang timbul.

Begitu pula dengan perpustakaan yang dalam hal ini merupakan tempat yang bertugas untuk meningkatkan minat baca, juga membutuhkan suatu sistem yang dapat menyajikan informasi secara cepat, tepat dan efisien. Perpustakaan memiliki banyak buku dari berbagai disiplin ilmu. Oleh karena itu, sistem yang dibutuhkan di perpustakaan adalah sistem pengolahan informasi anggota, proses peminjaman buku, proses pengembalian buku, pengiriman invoice buku untuk laporan kerusakan buku, dan penulisan laporan pengembalian ke pustakawan.

Penulis menganalisis perpustakaan komputer AMIK Raharja, setelah itu penulis menemukan kendala atau masalah yaitu penanganan data yang masih manual. Dengan keterbatasan tersebut diatas, penulis mengusulkan solusi dengan merancang sistem informasi komputer. Selain itu penerapan sistem komputer membawa kemudahan bagi perpustakaan dan kebutuhan akan informasi perpustakaan yang lebih cepat, akurat dan akurat.

1.2. Rumusan Masalah

Pada sistem informasi perpustakaan AMIK Raharja Informatika terdeteksi adanya masalah. Permasalahan yang diangkat dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem informasi perpustakaan di AMIK Raharja Informatika, sehingga menghasilkan sistem informasi yang cepat, akurat dan efisien guna meningkatkan pelayanan kepada anggota dan meningkatkan kinerja pelayanan perpustakaan ?

1.3. Manfaat Penelitian

- a. Dapat menghasilkan sistem informasi perpustakaan yang :
- b. Dapat mempunyai proteksi, keamanan dan *password*.
- c. Dapat menghasilkan laporan mahasiswa dan dosen yang meminjam buku.
- d. Dapat menghasilkan laporan mahasiswa dan dosen yang meminjam buku.
- e. Mengeluarkan daftar peminjam bermasalah.
- f. Dapat memberikan kompensasi serta sanksi berapa jumlah yang harus dibayar oleh peminjam yang bermasalah.
- g. Mempunyai *database* buku.
- h. Mempunyai *database* donator.
- i. Dapat melakukan *Auto Searching* buku.
- j. Dapat melakukan *Auto Searching* donatur.
- k. Dapat melakukan penjumlahan buku cara otomatis sesuai tipe/jenis buku.
- l. Dapat menghasilkan laporan buku yang masuk (baru).
- m. Dapat menghasilkan laporan donatur.
- n. Dapat menghasilkan laporan anggota per pustaka.
- o. Dapat menghasilkan laporan pengunjung.
- p. Dapat menghasilkan laporan pengunjung berdasarkan personal donatur.
- q. Memberikan daftar pengingat bagi peminjam buku yang terlambat serta denda

1.4. Tujuan penelitian

Perancangan sistem komputerisasi sebagai masukan untuk pengelolaan perpustakaan komputer AMIK Raharja.

1.5. Metode Penelitian

Tehnik Pengumpulan data

Dalam pengumpulan data penulis menggunakan 3 (tiga) pendekatan, yaitu sebagai berikut :

1. Teknik Wawancara
Yaitu pustakawan dan juga anggota perpustakaan diwawancarai disini dengan cara bertanya dan menjawab pertanyaan dengan interest group, agar informasi yang diterima lebih akurat.
2. Penelitian kepustakaan
Yaitu pengambilan bahan yang mengandung kaidah ilmiah untuk analisis/pembahasan

data. Sumber diperoleh dari modul perpustakaan dan buku-buku terkait perpustakaan Universitas Raharja.

3. Observasi yang meningkatkan efisiensi operasional dan menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu. Merupakan cara memperoleh informasi melalui pengamatan langsung di tempat dan mencatat secara sistematis unsur-unsur yang dipelajari seperti proses peminjaman buku, pengembalian buku dan denda yang dibayarkan oleh peminjam.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Mengutip *Alacrity Journal of Education* terbitan LPPI, *literature review* adalah kegiatan menelaah atau mencermati berbagai literatur yang diterbitkan oleh peneliti terdahulu atau peneliti lain mengenai suatu topik yang sedang diteliti.

Penelitian pendahuluan merupakan upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan kemudian menemukan inspirasi baru untuk penelitian lebih lanjut mengenai topik tersebut. Selain itu, penelitian sebelumnya membantu peneliti menemukan penelitian dan menunjukkan orisinalitas penelitian.

Pada bagian ini, peneliti menyertakan berbagai hasil dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang menarik dan kemudian merangkum penelitian yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan.

Salah satu fungsi penting dari tinjauan literatur adalah dapat membantu memverifikasi masalah penelitian dan menunjukkan kepada peneliti urgensi dari rumusan masalah atau hipotesis yang sedang dibahas. Manfaat kajian pustaka:

1. Mendeskripsikan dan mempertimbangkan variabel penelitian agar tujuan penelitian tercapai.
 2. Menentukan batasan penelitian dengan menunjukkan variabel bebas atau variabel terikat
 3. relevan dan tidak relevan.
 4. Memberikan referensi bagi peneliti dalam menginterpretasikan teknik analisis data yang terkumpul dalam penelitian.
 5. Memberi justifikasi kepada peneliti kesimpulan hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian.
- Berikut adalah tinjauan pustaka dari penelitian sebelumnya :

1. Judul : Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Studi Kasus: SMK YPK Kesatuan Jakarta.
Masalah : Perpustakaan SMK YPK-KESATUAN Jakarta masih menggunakan sistem yang manual seperti pencatatan data anggota, data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian sampai pembuatan laporan. Hal ini sangat tidak efektif dan tidak efisien mengingat dengan sistem yang manual akan menghambat kinerja admin perpustakaan untuk mengolah data dan membuat laporan, serta tidak menutup kemungkinan dapat menimbulkan adanya resiko kehilangan atau kerusakan data.
Metode : *Waterfall*.
Tujuan : Membangun sistem perpustakaan yang terkomputerisasi berbasis web.
Hasil : Sistem yang berhasil dibangun diantaranya: adanya menu login untuk user, menu utama, menu data anggota perpustakaan, menu data admin menu data buku, menu transaksi, menu data denda, menu untuk halaman kepala perpustakaan, halaman laporan data anggota perpustakaan, halaman laporan data admin, laporan data buku, laporan data transaksi.
2. Judul : Perancangan Aplikasi M-Library Dengan *Framework React Native* Berbasis Android di Perpustakaan Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie.
Masalah : Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie belum memiliki aplikasi perpustakaan berbasis Android untuk digunakan mahasiswa.
Metode : Kualitatif, Kuantitatif, dan *Personal Extreme Programming (XP)*.
Tujuan : Membuat sistem perpustakaan berbasis Android.
Hasil : Sistem mobile berbasis android yang meliputi: halaman login, halaman perpustakaan, halaman reservasi buku, halaman penambahan buku, halaman login layanan perpustakaan, halaman daftar peminjam siswa, halaman edit peminjam siswa.
3. Judul : Pengembangan Sistem Pengelolaan Peminjaman Auditorium Universitas Muhammadiyah Malang Berbasis Web Menggunakan

- Metode : *Personal Extreme Programming (PXP)*.
 Masalah : Sistem peminjaman dokumen secara manual dengan menggunakan kertas.
 Tujuan : Tujuan dari penelitian adalah membuat sistem pengelolaan peminjaman auditorium yang dapat mempermudah dalam proses peminjaman berbasis Web.
 Metode : *Personal Extreme Programming (PXP)* yang mempunyai dua iterasi dan lima fase yakni *Requirement Planning, Iteration initialization, System testing dan Retrospective*.
 Hasil : *Login* sistem, *Form Peminjaman Auditorium, Pengembalian, User Ketua, Kalender*.
4. Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Mi Assa'adiyah Attahiriyah.
 Masalah : Sistem perpustakaan masih menggunakan sistem manual sehingga rentan Terjadi kesalahan dalam sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku.
 Tujuan : Merancang aplikasi sistem informasi perpustakaan dengan *software NetBeans IDE 2.8*
 Metode : Pengembangan sistem menggunakan metode *Personal Extreme Programming (PXP)*.
 Hasil : Sistem yang berhasil dibangun diantaranya : menu pengunjung, data pengunjung, pencarian buku, menu petugas, registrasi anggota, form input data buku, *form input data* petugas , *form* transaksi peminjaman, form transaksi pengembalian, form menu laporan, laporan data pengunjung, laporan data anggota, laporan data buku, laporan data peminjaman buku.
5. Judul : Penerapan Metode *Personal Extreme Programming* Pada Sistem Informasi Layanan Perpustakaan SMP Negeri 3 Negara Batin Berbasis *Web Mobile*
 Masalah : Perpustakaan SMP N 3 Negara terus mengalami kendala pengelolaan data. Yang memperlambat layanan
 Tujuan : Merancang sistem perpustakaan online
 Metode : Mengembangkan sistem menggunakan metode *Personal Extreme Programming (PXP)*.
6. Judul : Pengembangan Aplikasi *Android* Untuk Monitoring Akademik Mahasiswa Di Institut Teknologi Kalimantan Dengan Metode *Personal Extreme Programming*.
 Masalah : Belum adanya teknologi informasi untuk monitoring Mahasiswa, sistem yang berjalan masih manual.
 Tujuan : Merancang sistem monitoring mahasiswa berbasis *Android*.
 Metode : Pengembangan sistem menggunakan metode *Personal Extreme Programming (PXP)*.
 Hasil : *login*, informasi data mahasiswa, informasi pembayaran UKT, informasi perwalian akademik, informasi nilai akademik, informasi data kehadiran.
7. Judul : Rancang Bangun Sistem Manajemen Dokumen Menggunakan Metode *Personal Extreme Programming* (Studi kasus: Panitia Peserta Didik Baru SMP Negeri 1 Alas Barat).
 Masalah : Pengelolaan dokumen panitia yang masih menggunakan sistem filing serta siklus aliran dokumen yang kurang efisien.
 Tujuan : Merancang sistem manajemen dokumen pada panitia penerimaan peserta didik baru SMP Negeri 1 Alas Barat dengan berbagai fitur memanajeme dokumen diantaranya menyimpan dokumen, mengirim dokumen serta approval dokumen panitia.
 Metode : *Pengembangan sistem menggunakan metode Personal Extreme Programming (PXP)*.
 Hasil : pendaftaran, *login*, kirim dokumen, *inbox* dokumen, *approval*, *status approval* unduh dokumen.
8. Judul : Aplikasi *ISC (Informatics Student Center)* Menggunakan Metode *Personal Extreme Programming* Berbasis *Android*.
 Masalah : Pada Universitas Indo Global Mandiri (UIGM) belum mempunyai sistem pembelajaran dan penyampaian informasi secara mobile yang berbasis *Android*.

Tujuan : Membangun aplikasi *Informatics Student Center (ISC)*
Metode : Pengembangan sistem menggunakan metode *Personal Extreme Programming (PXP)*.
Hasil : halaman *splash screen*, halama *login*, halaman utama, halaman belajar, halaman *forum*, hal *informatics student center*, halaman *entertainment*, halaman *job opportunity*.

9. Judul :Rancang Bangun Perpustakaan Digital Menggunakan *Codegniter* Pada STMIK Primakara.
Masalah : Sistem perpustakaan digital yang ada belum mampu memenuhi seluruh data seperti statistik kunjungan yang diperlukan pada saat akreditasi
Tujuan : Perancangan dan pengembangan sistem perpustakaan digital STMIK Primakara menggunakan framework *Codegniter*
Metode : Pengembangan sistem menggunakan metode *Personal Extreme Programming (PXP)*.
Hasil :halaman login, halaman beranda anggota, menu koleksi, detail koleksi, menu detail sumbang koleksi, halaman dasborad, halaman master data admin, halaman master data anggota, halaman data peminjaman, halaman data pengembalian, halaman denda, halaman estimasi denda.

10. Judul : Rancang Bangun *Website E-commerce* Menggunakan Metode *Personal Extreme Programming* dan *Moscow Prioritization*.
Masalah : Belum mempunyai sistem penjualan berbasis *Web*
Tujuan : Perancangan dan pengembangan sistem penjualan berbasis *Web* pada Toko Budi Pangestu.
Metode : Pengembangan sistem menggunakan metode *Personal Extreme Programming (PXP)*.
Hasil : sistem penjualan berbasis web.

3. METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode *Personal Xtreme Programming (PXP)*. *PXP* adalah metode pengembangan perangkat lunak ekstrem yang disesuaikan untuk satu

pemrogram. Sistem yang akan dibangun pada penelitian ini adalah sistem corporate event management. Persyaratan sistem diperoleh pada fase pasca. Fase pengembangan berlanjut dengan literasi yang direncanakan mengidentifikasi kebutuhan prioritas dan mendiskusikannya bersama. Pengembangan sistem dilakukan secara iteratif berdasarkan perencanaan. Jika ada perubahan atau persyaratan tambahan, desain ulang akan dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian ini, *PXP* dapat diterapkan dalam studi kasus ini.

Perancangan sistem dilakukan secara bertahap yaitu. realisasi diagram konteks dan kelanjutan realisasi *database ERD* yang direncanakan. Setelah itu, formulir dan laporan yang diperlukan dibuat. Setelah tahap desain selesai, dilanjutkan dengan implementasi sistem menggunakan *tools Microsoft Visual Basic 6.0*.

Sistem yang direncanakan kemudian dipindahkan ke tahap implementasi sistem. Termasuk *menu, submenu, formulir (input sistem)* dan menggunakan atau melihat hasil sebagai laporan (*output sistem*).

3.1. Langkah-langkah Metode *PXP*

1. Persyaratan, proses ini meliputi analisis kebutuhan dan penentuan implementasi pengembangan aplikasi.
2. Desain, proses ini mendefinisikan fungsionalitas umum yang dikembangkan oleh sistem dan mendefinisikan desain pada fase aplikasi.
3. Inisiasi pengulangan, pada fase ini dilakukan pemilihan fungsi yang akan direalisasikan selama pengulangan. Fitur diprioritaskan sesuai dengan daftar iteratif dalam rencana rilis output berdasarkan urutan yang diperlukan, diperlukan, mungkin dan tidak perlu.
4. Desain, proses ini melakukan desain *flowchart* dan *data flow diagram (DFD)*, spesifikasi proses, *pseudocode* dan antarmuka pengguna (*user interface*).
5. Implementasi sistem, pengkodean dengan *Microsoft Visual Basic*, dan pengujian sambil pengkodean sebagai pengujian unit, jika ada kesalahan maka dilakukan perbaikan atau refactor dimana kesalahan dimulai, jika tidak ada kesalahan, lanjutkan dengan unit berikutnya.
6. Pengujian sistem adalah tahap dimana semua fungsionalitas sistem diuji.

7. Retrospeksi adalah tahap penarikan kesimpulan tentang sistem, jika masih terdapat kesalahan, perbaikan dilakukan mulai dari tahap Inisialisasi iteratif.

3.2. Analisa Sistem

Analisa sistem adalah proses mempelajari prosedur atau bisnis untuk mengidentifikasi tujuan dan sasaran dan membuat sistem dan prosedur yang akan mencapainya secara efektif. Pandangan lain memandang analisis sistem sebagai teknik pemecahan masalah yang memecah sistem menjadi komponen dan seberapa baik komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka. Tujuan analisa sistem adalah untuk:

1. Memahami cara kerja sistem yang ada.
2. Temukan kelemahan sistem lama kemudian ajukan perbaikan.
3. Mengidentifikasi masalah kebutuhan pengguna dengan mempelajari form laporan yang dihasilkan oleh sistem yang sedang berjalan.
4. Mengetahui gambaran yang jelas tentang apa yang akan dilakukan pada tahap desain.

3.2.1. Rancangan Kontrol Sistem

Dengan adanya sistem baru yang diusulkan, maka pengontrolan atas data – data yang diperlukan dalam mengenai entry data akan lebih mudah. Dimana dalam sistem komputerisasi perpustakaan perlu dilakukan hal – hal sebagai berikut:

1. Melakukan pengontrolan pada proses pengolahan data, baik program yang sudah dimasukkan, diproses, maupun keluarannya, karena adanya peningkatan alat tersebut.
2. Adanya hak akses, dimana didalam melakukan pengoperasian sistem, diharapkan untuk tidak sembarang orang dapat masuk kedalam bagian – bagian sistem.
3. Untuk menjaga keamanan dan keutuhan data agar tidak hilang atau rusak perlu dilakukan pengadaan (*back up*) data yang ada dilakukan secara berkala sesuai kebutuhan.
4. Melakukan pengontrolan terhadap kebenaran sistem yang sedang dijalankan.

3.3. Perancangan Proses

Perancangan proses adalah proses menguraikan pemodelan yang sistem yang akan dirancang dan tujuannya menghasilkan informasi

yang benar serta akurat. Dengan menggunakan Diagram Arus Data.

3.3.1. Diagram Aliran Data

Diagram aliran data adalah alat pemodelan yang dapat digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan proses dan fungsi dengan analisis sistem, dan diagram aliran data juga digunakan dalam metodologi pengembangan sistem terstruktur. Diagram aliran data sering digunakan untuk menggambarkan sistem yang ada atau baru yang dirancang secara logis tanpa memperhatikan lingkungan fisik di mana informasi bergerak. Diagram aliran data adalah alat yang sangat populer akhir-akhir ini karena dapat digunakan untuk menggambarkan aliran data suatu sistem dengan cara yang terstruktur dan jelas, dan diagram aliran data juga merupakan dokumentasi sistem yang baik. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah lebih mudah bagi pengguna, atau kurang pengguna komputer, untuk memahami sistem yang sedang mereka kerjakan.

3.3.2 Tahapan Pembuatan Diagram Aliran Data

1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram sistem berbasis proses yang digunakan untuk menggambarkan sistem global. Di sini, satu lingkaran mewakili setiap keseluruhan sistem.

2. Diagram Null Diagram, null digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah proses diagram konteks.

3. Diagram detail Diagram detail adalah diagram yang menggambarkan proses mana yang ada dalam diagram nol. Diagram ini menjelaskan secara detail aliran informasi, tahapan proses pada diagram nol, saat menggambarnya harus memperhatikan konsistensi jumlah input dan output dari diagram nol dan detailnya.

4. Diagram aliran data fisik Diagram aliran data fisik lebih tepat untuk menggambarkan sistem yang ada. Untuk mendapatkan gambaran tentang cara kerja sistem, diagram aliran data fisik harus mencakup informasi berikut:

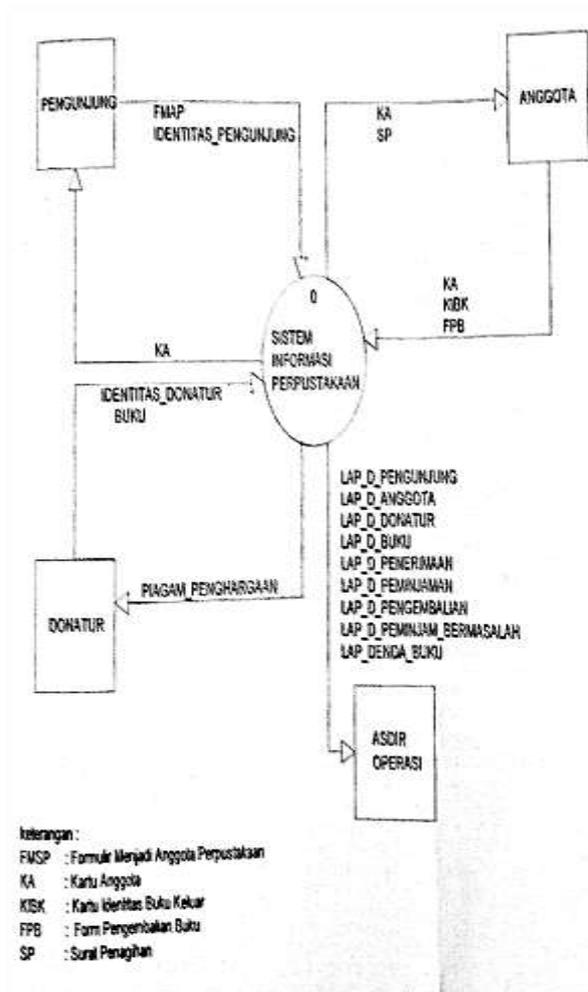
- a. Proses manual juga dijelaskan.
- b. Nama aliran data menunjukkan dokumen aplikasi, seperti nomor formulir dan status.
- c. Penyimpanan data dapat mengacu pada penyimpanan komputer eksternal.
- d. Jenis eksekusi adalah manual atau komputer.

5. Diagram Arus Data Logik

Diagram aliran data logis lebih tepat untuk menggambarkan sistem yang disajikan. Diagram aliran data logis tidak menekankan bagaimana sistem mengimplementasikannya, tetapi hanya menekankan logika persyaratan sistem.

3.4. Analisa data

Proses penganalisaan data yang berhubungan



Gambar 4.01.
Diagram Konteks usulan

4. RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Diagram Konteks Usulan

Dalam prosedur sistem yang berjalan saat ini adalah sudah cukup baik, baik itu inputm, output maupun proses - proses yang ada. Pada prosedur sistem usulan ini, sistem mengalami beberapa perubahan seperti penambahan laporan yaitu, laporan peminjam bermasalah pada diagram konteks dan adanya pengurangan pada data store yang berulang yang dapat menimbulkan terlalu banyaknya data store yang sama.

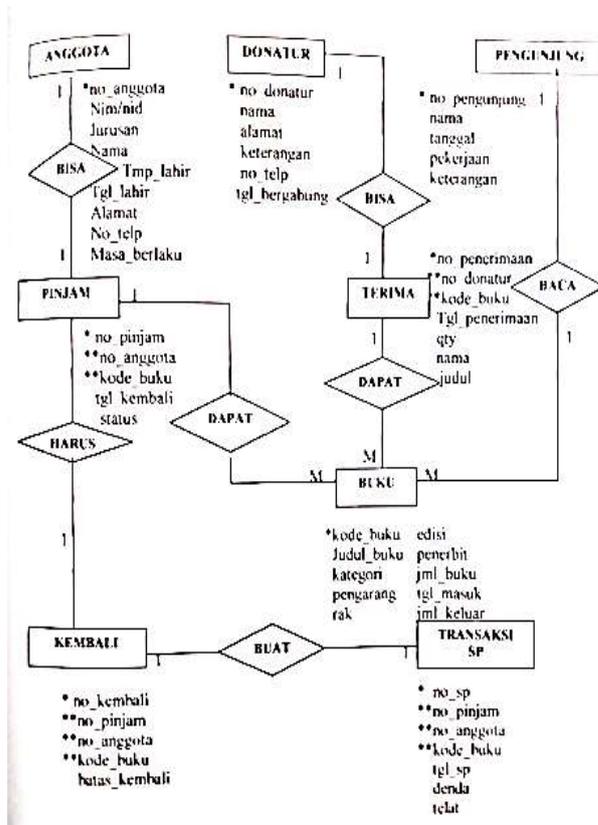
4.2. Rancangan Basis Data

Tujuan dari desain basis data adalah untuk memiliki basis data yang menggunakan ruang penyimpanan secara efisien, cepat diakses dan mudah dimanipulasi, serta bebas dari redundansi data.

Perancangan basis data yang efektif dan efisien membutuhkan kombinasi pendekatan, membuat model ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan menerapkan normalisasi pada data yang ada.

Langkah pertama adalah membuat model ERD dengan kardinalitas dan tingkat minimalisasi. ERD dicari dalam bentuk tabel untuk implementasi yang paling mendekati bentuk fisiknya, kemudian setiap tabel diuji. apakah itu memenuhi BCNF dan menormalkan bentuk ketiga (3NF)

dengan sistem informasi perpustakaan Perguruan Tinggi Raharja, dilakukan dengan metode analisa terstruktur dengan menggunakan Diagram Arus Data. Hal ini dijelaskan bagaimana data yang sudah didapat akan diolah dan dianalisa serta akan diterangkan prosedur – prosedur yang dipakai dan dijelaskan juga mengenai alat yang digunakan untuk menguji hipotesa.

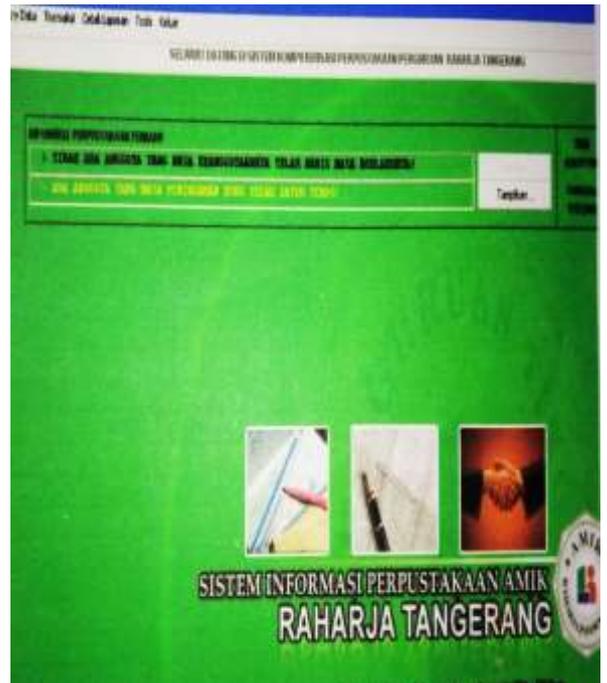


Gambar 4.02. Transformasi ERD ke LRS

4.3. Rancangan Layar



Gambar 4.03. Tampilan Login User

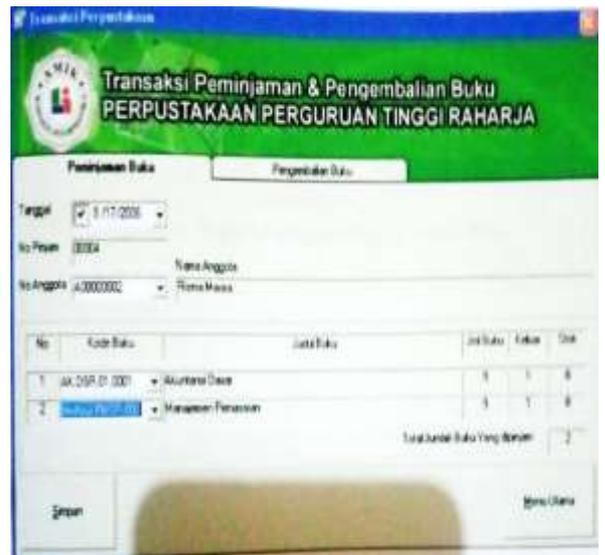


Gambar 4.04. Tampilan Menu Utama



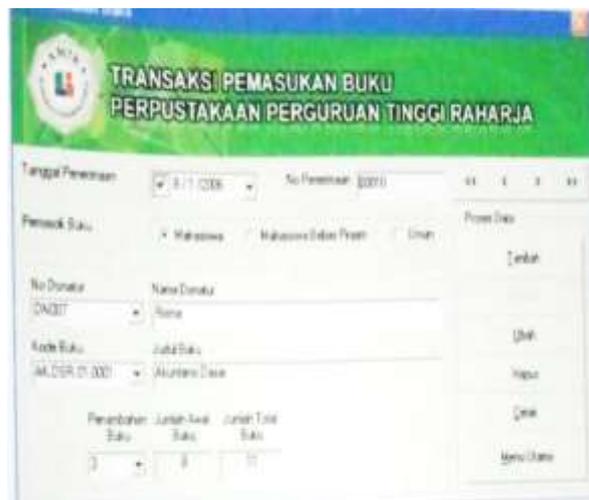


Gambar 4.05.
Tampilan Entry Data Anggota
Gambar 4.06.
Tampilan Entry Data Donatur
Gambar 4.07.
Tampilan Entry Data Buku



Gambar 4.08.
Tampilan Entry Data Pengunjung

Gambar 4.10.
Tampilan Transaksi Peminjaman Buku



Gambar 4.09.

Aplikasi adalah rancangan yang menjelaskan segala sesuatu yang diperlukan untuk proses implementasi komputer dan berguna untuk melakukan langkah-langkah kegiatan implementasinya. Oleh karena itu, banyak perubahan yang diperlukan dalam desain. Selain itu, faktor biaya, personel, implementasi dan faktor teknis dalam perangkat keras dan perangkat lunak harus dipertimbangkan.

Dalam penelitian ini, komputer dengan Intel(Pentium i7, SSD 500 GB, RAM 8.000 MB, digunakan untuk mengimplementasikan program. Dan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dibuat berdasarkan hasil dan temuan penelitian sistem informasi perpustakaan:

1. Sistem yang ada saat ini adalah sebagai berikut:
 - a. Sistem saat ini tidak dapat menyampaikan informasi yang diperlukan dengan cepat dan akurat karena menggunakan manual.
 - b. Dengan adanya sistem perpustakaan yang terkomputerisasi pengolahan data berupa pelayanan kepada peminjam belum dapat berjalan dengan baik serta data belum terkontrol dengan baik sesuai dengan kebutuhan.
2. Pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :
 - a. Pengumpulan laporan – laporan dari sistem informasi perpustakaan AMIK Raharja Informatika diharapkan dapat menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.
 - b. Semua informasi yang berkaitan dengan sistem perpustakaan
 - c. tersimpan dengan baik
 - d. dan hasilnya akan lebih akurat, sehingga kemungkinan data bisa hilang maupun rusak yang biasanya terjadi pada sistem yang lama dapat diminimalkan sedapat mungkin pada sistem yang diusulkan.
 - e. Sistem yang diusulkan terdapat sistem warning pengingat yang diharapkan dapat mempermudah petugas perpustakaan pada AMIK Raharja Informatika untuk dapat dengan cepat

mengetahui informasi peminjam yang bermasalah.

5.2. Saran

Untuk dapat melaksanakan perencanaan sistem informasi perpustakaan ini dengan benar, beberapa hal harus diperhatikan:

1. Diperlukan ketelitian yang tinggi dari pegawai yang memasukkan informasi.
2. Pemeliharaan dan pengelolaan sistem dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan aturan dan prosedur yang telah ditetapkan.
3. Setelah sistem diimplementasikan dan digunakan dengan benar, pengembangan baru dapat dilakukan untuk memperbaiki kekurangan sistem tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. ANDIKA, Nela Qori; BUANI, Duwi Cahya Putri. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Studi Kasus: SMK YPK–Kesatuan Jakarta. Simnasiptek 2017, 2017, 1.1: 150-157.
- [2]. ANGGRAINI, Fanny. Perancangan Aplikasi M-Library Dengan Framework React Native Berbasis Android di Perpustakaan Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie/Fanny Anggraini/50150479/Pembimbing: Budi Berlinton Sitorus. 2019.
- [3]. ARDIANZAH, Dana Heris; NURYASIN, Ilyas; WIYONO, Briansyah Setio. Pengembangan Sistem Pengelolaan Peminjaman Auditorium Universitas Muhammadiyah Malang Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme Programming. Jurnal Repositor, 2022, 4.2.
- [4]. MALLALA, Syamsuddin. Pembelajaran Integral dengan Menggunakan Visual Basic 6.0 di SMK Farmasi Tenggarong. Jurnal Informatika Wicida, 2022, 12.2: 34-38.
- [5]. NURMANSYAH, Nurmansyah; CHOLIFAH, Wahyu Nur; LESTARI, Lis Dewi. Rancang Bangun Sistem Informasi

Perpustakaan Mi Assa'adiyah Attahiriyah.
In: Semnas Ristek (Seminar Nasional
Riset dan Inovasi Teknologi). 2021.

- [6]. NURMAYANTI, Nurmayanti; WIJAYA, Yoga Iman. Penerapan Metode Extreme Programming Pada Sistem Informasi Layanan Perpustakaan SMP Negeri 3 Negara Batin Berbasis Web Mobile. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 2020, 8.2: 48-54.
- [7]. PUTRA, Muhammad Gilvy Langgawan; FIRDAUS, Muhammad Iqbal. PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID UNTUK MONITORING AKADEMIK MAHASISWA DI INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN DENGAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMING. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 2022, 13.2: 160-166.
- [8]. SAIFUDDIN, Wahyu Nur. Rancang Bangun Sistem Manajemen Dokumen Menggunakan Metode Personal Extreme Programming (Studi kasus: Panitia Peserta Didik Baru SMP Negeri 1 Alas Barat). 2020. PhD Thesis. Universitas Muhammadiyah Malang.
- [9]. SARI, Erlina Puspita Sari. (BUKA PANDUAN UPLOAD SKRIPSI/THESIS PADA WEB PERPUSTAKAAN, UPLOAD ULANG SESUAI KAIDAH) Peningkatan Layanan Jasa Pendidikan Melalui Teknologi Digital di Pondok Pesantren "Wali Songo" Ngabar. 2020. PhD Thesis. IAIN Ponorogo.
- [10]. YASA, I. Wayan Darma; SATWIKA, I. Putu; DEWI, Eka Grana Aristyana. RANCANG BANGUN PERPUSTAKAAN DIGITAL MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA STMIK PRIMAKARA. *Smart Techno (Smart Technology, Informatics and Technopreneurship)*, 2020, 2.2: 78-91.