SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN ALAT MULTIMEDIA PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN GARUT

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1(Strata Satu)
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

MOHAMAD GUMILAR PRATAMA
10511067

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2016

ABSTRACT

DISKOMINFO (Office of Communications and Informatics) Garut is the agency responsible for processing information in Garut regency government environment. Management of multimedia tools are running on DISKOMINFO Garut today still manually are still using books, multimedia tools available that are not managed properly and often lost. The absence of reports on lending multimedia tools are arranged. The aim in making this information system is to produce an application management computerized multimedia tool.

The research method used descriptive method with case approach is a research method that aims to describe the actual state of the object under study objectively. Data collection techniques used are the primary data source interview and observation, secondary sources to look at the documents. System approach using a structured approach and method of system development use prototype method. System development tools such as flow map, context diagrams, Data Flow Diagram, a data dictionary and ERD .In implement a design that has been created, the software to create these applications using PHP programming language, the software used is Sublime Text and MySQL database.

With this information system management tool multimeida is expected to make it easy for employees to borrow multimedia tool and can avoid loss by parties who are not responsible.

Keywords: Information Systems, Multimedia Tools, Prototype Model

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi sekarang ini dunia informasi berkembang begitu pesat karena ditunjang dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Komputer merupakan salah satu alat guna menunjang perkembangan teknologi informasi. Oleh karena itu suatu lembaga yang menggunakan komputer dalam mengelola sistem informasinya akan mempunyai nilai lebih daripada sistem yang diolah secara manual.

Untuk dapat memenuhi kebutuhan manusia akan teknologi, maka lahirlah sebuah ilmu baru yang dapat membantu orang dalam memperoleh informasi lebih cepat, lengkap, dan akurat. Ilmu tersebut adalah ilmu komputer, dengan adanya ilmu komputer manusia terus berusaha untuk mempermudah pekerjaannya, yang diharapkan dapat mempermudah pekerjaannya, yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja dalam memperoleh informasi guna meningkatkan daya saing.

DISKOMINFO (Dinas Komunikasi dan Infomatika) sebagai lembaga negara yang bergerak di bidang Komunikasi dan Informatika. DISKOMINFO Kabupaten Garut mempunyai tugas dan fungsi yaitu menyelenggarakan pelayanan di bidang teknologi komunikasi dan informasi terhadap publik guna menunjang index pembangunan Manusia di Kabupaten Garut.

DISKOMINFO Kabupaten Garut memiliki 5 (lima) Bidang yaitu Bidang Sekretariat, Bidang Postel (Pos dan Telekomunikasi), Bidang TPDE (Telematika dan Pengolahan Data Elektronik) ,Bidang IKP (Informasi dan Komunikasi Publik), dan UPTD Radio.

Bidang IKP(Informasi Komunikasi Publik) bertugas melakukan pengolahan dan penyediaan informasi,pengelolaan dan dokumentasi publik serta kemitraan dan komunikasi publikyang

Sistem informasi peminjaman Alat multimedia pada DISKOMINFO Kabupaten Garut yang di kelola oleh Bidang IKP dalam pengelolaan dan dokumentasi publik saat ini masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat pada buku peminjaman, mencari data apakah barang yang akan di pinjam tersebut ada atau sedang di pinjam pegawai lainya. Dengan sistem yang ada saat ini memerlukan waktu yang lama untuk pengecekan data mengurus ijin peminjaman alat multimedia dan dapat menghambat kinerja pegawai. Pengelolaan data peminjaman alat multimedia yang sedang berjalan di DISKOMINFO Kabupaten Garut sekarang ini sering mengalami peminjaman Alat Multimedia secara bersamaan oleh pegawai karena kurangnya informasi tentang laporan data ketersediaan alat multimedia tersebut. Belum efektifnya pembuatan laporan mengenai peminjaman alat multimedia.

Berdasarkan permasalahan di atas perlu adanya sebuah aplikasi untuk mengatur peminjaman barang atau alat multimedia yang efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya solusi untuk menjawab kebutuhan akan informasi yang lebih cepat, lebih efesien serta akurat mengenai peminjaman alat multimedia atau barang kantor yaitu dengan membangun sebuah aplikasi.

Oleh karena itu penulis tertarik membuat suatu aplikasi berbasis *website* dengan judul ***"SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN ALAT MULTIMEDIA PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN GARUT".***

1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusah Masalah

1.2.1 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengidentifiaksikan permasalahan sebagai berikut :

1. Adanya pengelolaan alat multimedia untuk mendukung pekerjaan, namun dalam pelaksanaanya sering terjadi peminjaman barang atau alat multimedia secara bersamaan dikarenakan tidak ada pengelolaan penjadwalan.
2. Lamanya waktu yang di butuhkan pegawai untuk proses peminjaman alat multimedia dan bisa menghambat kinerja pegawai.
3. Belum adanya laporan perbulan mengenai data peminjaman alat multimedia.
4. Belum tersedianya sistem informasi peminjaman yang bisa di akses oleh pegawai mengenai peminjaman alat multimedia.

1.2.2 Rumusan masalah

Berdasarakan masalah-masalah yang teridentifikasi diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem informasi peminjaman alat multimedia yang sedang berjalan saat ini pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut.
2. Bagaimama membangun sistem informasi peminjaman alat multimedia pada DISKOMINFO Kabupaten Garut yang menggunakan sistem terkomputerisasi.
3. Bagaimana menguji sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut.
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud penelitian

Maksud dilaksanakanya penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi peminjaman alat multimedia yang dapat di implementasikan oleh pegawai DISKOMINFO Kabupaten Garut.

1.3.2 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah antara lain :

1. Untuk mengetahui Sistem informasi peminjaman alat multimedia yang sedang berjalan pada DISKOMINFO Kabupaten Garut.
2. Untuk membangun sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut.
3. Untuk menguji sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan akademis

Adapun kegunaan Akademis dari penelitian ini di antranya :

1. Bagi Pengembangan Ilmu
   Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumbangan informasi bagi pengembangan ilmu Sistem Informasi.
2. Bagi Peneliti Lain
   Diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi dasar bagi pihak lain, sebagai bahan bacaan dan referensi untuk mengembangkan wawasan dan pengetahuan khususnya tentang suatu sistem informasiyang memiliki nilai mutudan kegunaan.

3. Bagi Peneliti
   Untuk menambah wawasan dibidang pembangunan sistem informasi dan meningkatkan pengetahuan sekaligus memahami pentingnya teori yang didapat dalam perkuliahan serta dapat mengaplikasikan teori tersebut kedalam dunia pekerjaan.

1.4.2 Kegunaan praktis

Adapun kegunaan praktis dari penelitian ini diantaranya:

1. Bagi DISKOMINFO Kabupaten Garut
   Hasil Penelitian ini di harapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan masalah yang terkait dengan peminjaman alat multimedia pada DISKOMINFO Kabupaten Garut.
2. Bagi Pegawai DISKOMINFO Kabupaten Garut
   Hasil penelitian ini di harapkan dapat bermanfaat bagi para pegawai untuk meningkatkan kinerja serta untuk memudahkan dalam pemprosesan informasi peminjaman kendaraan inventaris kantor dan meminimalisasikan kesalahan-kesalahan dan bentrokan jadwal peminjaman alat multimedia.

1.5 Batasan Masalah

Dengan mengidentifikasi masalah-masalah yang ada agar lebih terarah dan dapat di pahami dengan mudah,maka perlu dilakukan batasan masalah. Adapun batasan masalah yang dibahas adalah:

1. Penelitian di fokuskan pada DISKOMINFO Kabupaten Garut pada bidang IKP seksi pengelolaan dan dokumentasi publik mengenai pengelolaan dan peminjaman alat multimedia.
2. Pembangunan sistem informasi ini mencakup peminjaman alat multimedia, pengembalian alat multimedia guna mempermudah pegawai dalam peminjaman alat multimedia untuk menunjang perkerjaan.
3. Sistem informasi yang dibangun adalah peminjaman dan pengembalian alat multimedia serta penjadwalan diDISKOMINFO Kabupaten Garut.
4. Sistem informasi ini hanya dapat digunakan oleh pegawai DISKOMINFO Kabupaten Garut.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.2 Definisi Kasus yang di analisa

2.2.1 Definisi Sistem Informasi Peminjaman

Sistem Informasi Peminjaman merupakan aplikasi yang didesain khusus untuk mempermudah peminjaman,pengembalian dan pengolahan suatu barang didalam suatu instansi.

III. OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempatdimana penulis melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi yang dalam hal ini DISKOMINFO Kabupaten Garut menjadi objek penelitian yang dipilih penulis untuk melakukan penelitian dan membangun sebuah sistem informasi.

3.2.1 Desain penelitian

Desain Penelitian yang digunakan penulis selama melakukan penelitian di DISKOMINFO Kabupaten Garut adalah menggunakan metode Analisis Deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan mendapatkan data yang sebenar-benarnya dan selengkap-lengkapnya.

3.2.2 Jenis dan metode pengumpulan data

3.2.2.1 Sumber data primer

Yang termasuk data primer dalam melakukan penelitian ini adalah data yang berasal dari tempat penelitian seperti wawancara, observasi terhadap pegawai DISKOMINFO Kabupaten Garut. Penulis melakukan beberapa cara dalam memperoleh sumber data primer, yaitu :

1. Wawancara
   Metode ini dilakukan dengan cara langsung mengadakan komunikasi dengan karyawan yang dianggap bisa memberikan informasi yang dibutuhkan oleh penulis yaitu kepada salah satu pegawaiDinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut.
2. Observasi
   Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian datang langsung ke lokasi yang di jadikan tempat penelitian, hal ini dilakukan untuk melihat masalah mengenai proses peminjaman dan pengembalian serta data-data yang mengalir untuk dijadikan bahan penyusunan laporan akhir.

3.2.2.2 Sumber data skunder

Sumber data skunder berfungsi untuk menambah sumber data primer sebagai pelengkap dalam penyusunan penelitian. Dalam mengumpulkan data skunder penulis menggunakan cara dokumentasi dengan cara melakukan pengumpulan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, serta berbagai sumber lain yang relevan dengan materi penelitian yang sedang penulis lakukan.

3.2.3 Metode pendekatan dan pengembangan sistem

3.2.3.1 Metode pendekatan sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode pendekatan sistem terstruktur. Tujuan dari metode pendekatan terstruktur ini pada akhir pengembangan sistem akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas, sehingga dapat menghasilkan sistem yang dianggap efektif. Yang dilengkapi dengan alat-alat yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem.

3.2.3.2 Metode pengembangan sistem

Metode *Prototype* adalah metode pengembangan sistem yang akan di gunakan oleh penulis dalam pengembangan sistem. Model *Prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pemakai (*user*) mengenai hal teknis dan memperjelas speksifikasi kebutuhan yang diinginkan pemakai (*user*) kepada pengembang perangkat lunak.

Metode *prototype*dimulai dari mengumpulkan kebutuhan *user*terhadap perancangan sistem yang akan dibuat. Metode ini bertujuan agar *user*lebih terbayang dengan apa yang sebenernya diinginkan. `

Berikut tahapan dalam merancang sebuah sistem yang dilakukan penulis dengan menggunakan metode pengembangan sistem dengan *prototype* :

1. Penulis mengidentifikasi kebutuhan *user*, agar penulis dapat membangun sistem yang sesuai keinginan *user*.

2. Penulis mulai membuat *prototype* sistem ang akan di bangun
3. Penulis menguji coba apakah sistem yang telah di bangun sesuai dengan kebutuhan *user*.
4. Penulis menentukan apakah sistem bisa dierima oleh *user* ada yang harus diperbaiki. Setelah perbaikan selesai kembali ke langkah ke tiga aitu melakukan pengujian kembali.
5. Penulis menelesaikan sistem dengan masukan terakhir dari *user.*

Gambar 3.1 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*

(Sumber : Rekayasa Perangkat Lunak [4,p. 32])

Kelebihan *prototype* antara lain :

1. Memperkecil kesalahan karena kesalahan bisa segera terdeteksi oleh pemakai.
2. Keterlibatan user secara langsung bisa mendefinisian kebutuhan *user*.
3. User berperan aktif dalam pengembangan sistem.
4. Penerapanya menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkanya.

Kekurangan *prototype* antara lain :

1. Pemakai dapat sering mengubah ubah atau menambahkan speksifikasi kebutuhan karena menganggap aplikasi sudah cepat dikembangkan, karena adanya iterasi ini menyebabkan pengembang banyak mengalah dengan pemakai karena perubahan atau penambahan speksifikasi perangkat lunak
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan pembangunan sistem sehingga menggunakan algoritma yang sederhana.

3.2.3.3 Alat bantu analisisi dan perancangan

1. FlowMap
   Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.
2. Diagram Konteks
   Diagram Konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entiti luar, masukan dan keluaran dari system. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.
3. *Data Flow Diagram* (DFD)
   Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tesebut dan iteraksi antar data yang disimpan dan prosesy yang dikenakan pada data tersebut. DFD menggambarkan penimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukan hubungan anatara data pada sistem dan proses pada sistem.
4. Kamus Data
   Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau mengidentifikasian setiap *field* atau file di dalam sistem.
5. Perancangan basis data
   1. Normalisasi
      Normalisasi diartikan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan data dalam cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam

basis data. Permasalahan yang dimaksud adalah berkaitan dengan penyimpangan-penyimpangan yang terjadi akibat adanya kerangkapan data dalam relasi dan inefisensi pengolahan.

Bentuk normalisasi yang biasanya digunakan dalam normalisasi adalah bentuk:

a. Bentuk normalisasi I/1-NF (*First Normal Form*)
   Suatu relasi memenuhi normal 1-NF jika setiap kolom bernilaitunggal untuk setiap barisnya.
b. Bentuk normalisasi II/2-NF (*Second Normal Form*)
   Suatu relasi memenuhi normal 2-NF jika memenuhi 1-NF, dansetiap kolom bukan kunci primer tergantung sepenuhnyaterhadap kunci primer. Disebut tergantung sepenuhnya terhadapkunci primer jika suatu kolom selalu bernilai sama untuk nilaikunci yang sama.
c. Bentuk normalisasi III/3-NF (*Third Normal Form*)
   Suatu relasi memenuhi normal 3-NF jika relasi tersebutmemenuhi 2- NF, dan setiap kolom bukan kunci tidaktergantung secara fungsional kepada kolom bukan kunci yanglain dalam relasi tersebut. Dengan kata lain setiap kolom bukankunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitifterhadap kunci primer.

2. Tabel Relasi

Dalam sebuah database, data tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap *field* baris. *Field* ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya, baris baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain, salinan dari kunci primer didalam table-tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik dan semua *field* yang bisa menjadi kunci asing yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer. Pada relasi tabel terdapat 3 macam hubungan yaitu:

a. Relasi Satu ke Satu (*One To One Relationship*)
   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu juga sebaliknya. Setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.
b. Relasi Satu ke Banyak (*One to Many Relationship*)
   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.
c. Relasi Banyak ke Banyak (*Many to Many Relationship*)
   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan B, dan demikian juga sebaliknya, dimana setiap entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas.

3.2.4 Pengujian sofware

Dalam kasus ini penulis menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk

mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancang data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
b. Kesalahan interface.
c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
d. Kesalahan kinerja.
e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

IV. Hasil Pemhasan

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.1 Analisa prosedur yang sedang berjalan

Dari prosedur sirkulasi dari awal peminjaman alat multimedia maka prosedur sirkulasi dari mulai peminjaman alat adalah sebagai berikut :

1. Kepala Dinas memberikan surat perintah kepada pegawai.
2. Pegawai menyerahkan surat perintah kepadaBidang IKP, setelah Bidang IKP menerima surat perintah dan membancanya kemudian Bidang IKP memberikan formulir peminjaman alat multimedia kepada pegawai.
3. Pegawai mengisi formulir peminjaman alat multimedia sesuai dengan kebutuhan alat multimedia yang akan di pinjam dan kemudian di serahkan kepada Bidang IKP dan Bidang IKP memberikan kepada Kepala Bidang IKP untuk di setujui.
4. Kepala Bidang IKP menyetujui peminjaman alat multimedia yang di ajukan oleh pegawai.
5. Kepala Bidang IKP menyerahkan formulir peminjaman yang udah di setujui kepada Bidang IKP dan kemudian Bidang IKP mencatat peminjaman alat multimedia yang di lakukan oleh pegawai.
6. Setelah Bidang IKP mencatat peminjaman alat multimedia, Bidang IKP membuat berita acara sebagai bukti jika peminjaman alat multimedia yang di ajukan oleh pegawai telah di setujui oleh Kepala Bidang IKP kemudian si serahkan kepada pegawai.
7. Pegawai membawa berita acara sebagai bukti peminjaman alat multimedia telah disetujui kepada pengurus barang untuk mengambil alat multimedia yang akan di pinjam.

4.1.1.1 Flowmap peminjaman alat multimedia yang sedang berjalan

Gambar 4.1 Flowmap peminjaman alat multimedia yang sedang berjalan

4.1.1.2 Diagram Konteks

Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem yang Berjalan

4.1.1.3 Data Flow Diagram

Gambar 4.3 Data Flow Diagram Yang sedang Berjalan

4.1.2 Evaluasisistem yang sedangberjalan

Setelah penulis melakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, baik analis terhadap prosedur yang ada, permasalahan dari sistem yang berjalan yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

4.2 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem ini dibuat untuk mempersiapkan proses implementasi suatu sistem yang diinginkan oleh pengguna serta untuk mengambarkan secara jelas dan rinci tahapan yang diinginkan oleh pengguna dan perancangan sistem dilakukan jika tahap analisa sistem sudah selesai dilakukan.Perancangan sistem ini menggambarkan aliran data serta transformasi yang dialami data tersebut dalam sistem sesuai dengan metode pendekatan yang digunakan yaitu dengan menggunakan pendekatan terstruktur dalam penggambaranya proses yang akan berlangsung pada sistem yang diusulkan antara lain menggunakan Flow map, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan Kamus Data yang diusulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk menghasilkan perancangan sistem informasi mengenai peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garut yang terkomputerisasi serta adanya otomatisasi sistem. Peracangan yang di buat tidak mengalami perubahan dari sistem yang sedang berjalan saat ini.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Di usulkan

Adapun gambaran umum sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garut yang diusulkan oleh penulis yaitu akan merangcang sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi dan adanya otomatisasi di sistem, dengan memanfaatkan teknologi yang sudah ada . Sistem yang diusulkan ini akan mempermudah pegawaidalam peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garut bisa dilakukan dengan lebih mudah serta dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan pada sistem yang berjalan saat ini.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang di Usulkan

Berikut prosedur yang diusulkan oleh penulis mengenai peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garutyaitu:

1. Uraian peminjaman yang diusulkan :
   a. Pegawai membuka *website* peminjaman alat multimedia.
   b. Pegawai melakukan *login*ke *website* peminjaman alat multimedia.
   c. Setelah pegawai *login* ke *website* peminjaman alat multimedia pegawai masuk ke menu jadwal peminjaman untuk melihat barang yang akand pinjam.
   d. Pegawai memilih alat multimedia yang akan di pinjam dan kemudian melakukan pengisian data peminjaman.
2. Uraian persetujuan peminjaman oleh Kepala Bidang IKP yang diusulkan
   a. Kepala Bidang IKP membuka *website* peminjaman alat multimedia.
   b. Kepala Bidang IKP melakukan login *website* peminjaman alat multimedia.
   c. Kepala Bidang IKP melihat notifikasi peminjamanalat multimedia yang diajukan oleh pegawai
   d. Kepala Bidang IKP menyetujui peminjaman alat multimedia yang di ajukan oleh pegawai
3. Uraian pengembalian yang diusulkan :
   a. Admin membuka *website* peminjaman alat multimedia.
   b. Admin melakukan *login* ke *website* peimnjaman alat multimedia.
   c. Admin memproses pengembalian alat multimediayang di lakukan oleh pegawai dengan bukti peminjaman yang di bawa oleh pegawai peminjaman ke admin.

4.2.3.1 Flowmap peminjaman alat multimedia yang diusulkan

Gambar 4.4 Flow Map Peminjaman Alat MultimediaYang Diusulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks yang diusulkan

Gambar 4.5. Diagram Konteks Sistem Peminjaman Alat MultimediaYang Diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

Gambar 4.6 Data Flow Diagram Yang Diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data yang diusulkan dalam pembangunan aplikasi peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garutadalah sebagai berikut :

1. Nama arus data : Data Pegawai
   Alias : Data *login*pegawai, info *login* pegawai
   Arus data : Pegawai-P.1, P.1-T.pegawai
   Struktur data : id_pegawai, nm_pegawai, npk, jabatan, id_bidang, agama, alamat, no_hp, jk, username, password
2. Nama arus data : Data admin
   Alias : Data *login*Kepala Bidang IKP, data *login* admin
   Arus data : T.admin-P.1
   Struktur data : id_admin, level, username, password, id_pegawai
3. Nama arus data : Data barang
   Alias : -
   Arus data :T.barang-pegawai,Pegawai-P.2,P.2-T.temporary
   Struktur data :id_barang,no_seri,merk,tahun,id_jenis_barang, tersedia
4. Nama arus data : data temporary
   Alias : -
   Arus data :T.temporary-P3,P3-T.peminjaman, T.peminjaman-pegawai
   Struktur data : id_temp, id_pegawai, tgl_booking, jm_booking, tgl_pinjam,tgl_kembali, keperluan, status_approval,kabid_ikp,tgl_approval_kabid_ikp, jam_approval_kabid_ikp, tgl_tolak, jm_tolak, tolak_oleh, alasan_penolak, status_approval_lama, keperluan, tujuan
5. Nama arus data : Data peminjaman
   Alias : -
   Arus data : T.peminjaman-P.4, P.4-pegawai
   Struktur data :id_peminjaman, kd_peminjaman, id_pegawai, tgl_booking, jm_booking, tgl_pinjam, tgl_kembali, keperluan,staff,kabid_ikp,tgl_approval_kabid_ikp, jm_approval_kabid_ikp,tgl_barang_kembali,jm_barang_kembali, catatan_kembali, status, jml_terlambat, kepentingan, tujuan.
6. Nama arus data : Data laporan
   Alias : -
   Arus data : T.peminjaman-P.5
   Struktur data :nm_pegawai, jabatan , merek, no_seri , tgl_pinjam, tgl_kembali, lama_pinjam, jml_terlambat, status.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dapat diartikan untuk menciptakan atau merancang sekumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Basis data atau

database adalah kumpulan *file–file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu kesatuan yang terintregrasi. Perancangan basis data pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database* yaitu sebagai berikut :

1. Normalisasi
2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
3. Relasi Tabel
4. Struktur File
5. Kodeifikasi

4.2.4.1 Normalisasi

Adapun normalisasi dari Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Alat Multimedia Pada Diskominfo Kabupaten Garut adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)

Ditahap ini semua data yang ada di rekam tanpa ada format tertentu

Peminjaman : {id_pegawai, nm_pegawai, npk, jabatan, id_bidang, agama, alamat, no_hp, jk, username, password, id_admin, level, username, password, id_pegawai, id_barang,, no_seri, merk, tahun, id_jenis_barang, tersedia, id_temp, id_pegawai, tgl_booking, jm_booking, tgl_pinjam, tgl_kembali, keperluan, status_approval, kabid_ikp, tgl_approval_kabid_ikp, jam_approval_kabid_ikp, tgl_tolak, jm_tolak, tolak_oleh, alasan_penolak, status_approval_lama, keperluan, tujuan, id_peminjaman, kd_peminjaman, id_pegawai, tgl_booking, jm_booking, tgl_pinjam, tgl_kembali, keperluan, staff, kabid_ ikp, tgl_approval_kabid_ikp, jm_approval_kabid_ikp, tgl_barang_kembali, jm_barang_kembali catatan_kembali, status, jml_terlambat, kepentingan, tujuan, nm_pegawai, jabatan , merek, no_seri , tgl_pinjam, tgl_kembali, lama_pinjam, jml_keterlambatan, status.}

2. Bentuk Normal Pertama

Bentuk normal pertama adalah menghilangkan semua atribut yang redudansi dari tabel yang belum normal.

Peminjaman : {id_pegawai, nm_pegawai, npk, jabatan, id_bidang, agama, alamat, no_hp, jk, username, password, id_admin, level, id_barang, no_seri, merk, tahun, id_jenis_barang, tersedia, id_temp, tgl_booking, jm_booking, tgl_pinjam, tgl_kembali, keperluan, status_approval, kabid_ikp, tgl_approval_kabid_ikp, jam_approval_kabid_ikp, tgl_tolak, jm_tolak, tolak_oleh, alasan_penolak, status_approval_lama, tujuan, id_peminjaman, kd_peminjaman, staff, tgl_barang_kembali, jm_barang_kembali, catatan_kembali, status, jml_terlambat, kepentingan, merek, lama_pinjam.}

3. Bentuk Normal Kedua

Pada tahap normal kedua, dilakukan penentuan field kunci dari masing- masing tabel

Pegawai	={id_pegawai*, nm_pegawai, npk, jabatan, id_bidang, agama, alamat, no_hp, jk, username, password}
Admin	={id_admin*, level, username, password, id_pegawai}
Barang	={id_barang*, no_seri, merk, tahun, id_jenis_barang, tersedia}

Temporary	={id_temp*, id_pegawai, tgl_booking, jm_booking, tgl_pinjam, tgl_kembali, keperluan, status_approval, kabid_ikp,tgl_approval_kabid_ikp,jam_approval_kabid_ikp,tgl_tolak, jm_tolak, tolak_oleh, alasan_penolak, status_approval_lama, keperluan, tujuan}
Peminjaman	={id_peminjaman*,kd_peminjaman,id_pegawai, tgl_booking,jm_booking,tgl_pinjam,tgl_kembali,keperluan,staff, kabid_ikp, tgl_approval_kabid_ikp, jm_approval_kabid_ikp,tgl_barang_kembali,jm_barang_kembali, catatan_kembali, status, jml_terlambat, kepentingan, tujuan}

4.2.4.2 Relasi tabel

Relasi tabel secara sederhana bisa dikatakan sebagai suatu database yang didalamnya terdapat tabel-tabel yang saling berhubungan satu dengan yang lainya. Relasi antara dengan tabel lainya ditentukan berdasarkan anturan-aturan tertentu

Gambar 4.7 Relasi Tabel

4.3.4.3 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta relasi antar entitas.

Relasi antar entitas dapat dikelompokan dalam 3 jenis, yaitu :

1. Satu ke satu *(One To One)*
2. Satu ke banyak *(One To Many)*
3. Banyak ke banyak *(Many To Many)*

Entity Relationship Diagram (ERD) dari Perancangan Sistem Informasi Peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garut adalah sebagai berikut :

Gambar 4.8 *Entity Relationship Diagram*

4.3 Implementasi

Tahap implementasi ini merupakan tahap penciptaan perangkat lunak setelah tahap perancanan sistem telah selesai dilakukan. Tujuanya adalah agar dapat dijalankanya hasil perancangan sistem. Ditahap ini juga dijelaskan mengenai sistem yang telah di rancang dan seperti apa cara penggunaannya

4.3.1 Implementasi perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows* 7 *Unlimate*
2. *Database* menggunakan MySQL
3. *XAMPP* sebagai *web server*
4. Menggunakan bahasa pemograman PHP
5. *Mozila firefox* sebagai *web browser*
6. Editor menggunakan *sublimen*

4.3.2 Implementasi perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengoperasikan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Processor intel pentium* IV 2.0 Ghz
2. *Harddisk* 160 GB
3. Memori 512 MB

4. VGA 64 MB
5. Monitor 17 *inch*
6. *Mouse* dan *Keyboard*

4.3.3 Implementasi basis data

Implementasi basis data ini menggunakan bahasa SQL. Aplikasi pemograman MySQL digunakan untuk pemograman ini. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah :

1. **Implementasi Tabel Admin**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `level` int(11) DEFAULT NULL,
  `username` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `id_pegawai` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`),
  KEY `id_pegawai` (`id_pegawai`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

2. **Implementasi Tabel Barang**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (
  `id_barang` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `no_seri` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `merk` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `tahun` year(4) DEFAULT NULL,
  `id_jenis_barang` int(11) DEFAULT NULL,
  `tersedia` int(1) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_barang`),
  KEY `id_jenis_kendaraan` (`id_jenis_barang`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=15 ;
```

3. **Implementasi Tabel Bidang**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bidang` (
  `id_bidang` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm_bidang` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_bidang`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5;
```

4. **Implementasi Tabel Jenis Barang**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_barang` (
  `id_jenis_barang` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm_jenis_barang` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jenis_barang`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

5. **Implementasi Tabel Pegawai**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (
  `id_pegawai` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm_pegawai` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `npk` char(9) DEFAULT NULL,
  `jabatan` int(11) DEFAULT NULL,
  `id_bidang` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
  `agama` int(11) DEFAULT NULL,
  `alamat` text,
  `no_hp` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `jk` int(1) DEFAULT NULL,
  `username` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pegawai`),
  KEY `id_bidang` (`id_bidang`),
  KEY `id_sk` (`id_sk`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=106 ;
```

6. Implementasi tabel Peminjaman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `peminjaman` (
  `id_peminjaman` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_peminjaman` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `id_pegawai` int(11) DEFAULT NULL,
  `tgl_booking` date DEFAULT NULL,
  `jm_booking` time DEFAULT NULL,
  `tgl_pinjam` date DEFAULT NULL,
  `tgl_kembali` date DEFAULT NULL,
  `keperluan` text NOT NULL,
  `staff` int(11) DEFAULT NULL,
  `kabid_ikp` int(11) DEFAULT NULL,
  `tgl_approval_kabid_ikp` date DEFAULT NULL,
  `jm_approval_kabid_ikp` time DEFAULT NULL,
  `tgl_barang_kembali` date DEFAULT NULL,
  `jm_barang_kembali` time DEFAULT NULL,
  `catatan_kembali` text,
  `status` tinyint(2) DEFAULT NULL,
  `jml_terlambat` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',
  `kepentingan` int(2) DEFAULT NULL,
  `tujuan` varchar(150) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_peminjaman`),
  KEY `id_pegawai` (`id_pegawai`),
  KEY `staff` (`staff`),
  KEY `kabid_ikp` (`kabid_ikp`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

7. Implementasi Tabel Peminjaman Detail

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `peminjaman_detail` (
  `id_peminjaman_detail` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_peminjaman` int(11) DEFAULT NULL,
  `id_barang` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_peminjaman_detail`),
  KEY `id_peminjaman` (`id_peminjaman`),
  KEY `id_barang` (`id_barang`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

8. Implementasi Tabel Temporary

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `temporary` (
```

```
 `id_temp` int(11) NOT NULL,
`id_pegawai` int(11) DEFAULT NULL,
`tgl_booking` date DEFAULT NULL,
 `jm_booking` time DEFAULT NULL,
 `tgl_pinjam` date DEFAULT NULL,
`tgl_kembali` date DEFAULT NULL,
`keperluan` text,
`status_approval` tinyint(4) DEFAULT '0',
`kabid_ikp` varchar(50) DEFAULT NULL,
`tgl_approval_kabid_ikp` date DEFAULT NULL,
 `jm_approval_kabid_ikp` time DEFAULT NULL,
`tgl_tolak` date DEFAULT NULL,
`jm_tolak` time DEFAULT NULL,
`tolak_oleh` int(11) DEFAULT NULL,
`alasan_penolakan` text,
 `status_approval_lama` tinyint(4) DEFAULT NULL,
`kepentingan` varchar(5) DEFAULT NULL,
`tujuan` varchar(150) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=28 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. **Implementasi Tabel Temporary Detail**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `temporary_detail` (
`id_temporary_detail` int(11) NOT NULL,
`id_temp` int(11) NOT NULL,
`id_barang` int(11) NOT NULL,
`unit` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=68 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.3.4 Implementasi Instalasi Program

Untuk menjalankan aplikasi sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garut cukup dengan menginstal perangkat lunak yang akan digunakan. Pada perancangan ini menggunakan perangkat lunak xampp-win32-1.8.3-3-VC11-installer. adapun hal yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Jalankan file xampp-win32-1.8.3-3-VC11-installer.
2. Kemudian muncul jendela Selamat Datang di xampp-win32-1.8.3-3-VC11 Setup Wizard>> Next.
3. Kemudian klik next-next hinggamuncul jendela Pilih lokas install untuk XAMPP >>Next dan tunggu hingga selesai.
4. Klik next dan tunggu proses instalasi sampai selesai
5. Muncul jendela Completing The XAMPP Setup wizard >> Finish
6. Jalankan *XAMPP Control Panel* yang ada di *desktop*. Jalankan *apache* dan MySQL dengan meng*klik* tombol *Start.*
7. Ketikan localhost/phpmyadmin di halaman web Browser untuk membuat Database. Pilih basis data dan kemudian Ketik diskom_info untuk nama database kemudian *klik* buat.
8. Simpan aplikasi Sistem Informasi Peminjaman alat multidedia di folder xampp>>htdocs.
9. Kemudian *klik* import untuk mengambil database yang akan dihubungkan ke aplikasi.*Klik* telusuri untuk mencari file *database*, pada tahap ini database di

simpen di C/xampp/htdocs/diskomifo, setelah mendapatkan file *database* yang diinginkan *klik* “kirim”

10. Kemudian ketikanan localhost/namafolder di halaman web browser kemudian tekan enter, setelah itu aplikasi dijalankan.

4.4 Pengujian

Pengujian merupakan suatu bagian yang sangat terpenting dalam membangun sebuah perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang di bangun memiliki kualitas serta dapat mengetahui kelemahan dari perangkat lunak ini. Pengujian ini menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* ini hanya berfokus pada fungsional perangkat lunak.

4.4.1 Rencana pengujian

Rencana pengujian dari pedangkat lunak ini bertujuan agar perangkat lunak dapar berjalan dengan baik tanpa mengalami *error* atau gangguan. Serta memungkingkan untuk dilakukanya pengembangan lebih lanjut. Pengujian menggunakan metode *black box* yang di uji adalah masukan dan keluaran. Berikut ini adalah rencana pengujian *input* dan *output* pada aplikasi sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garut.

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
User login	Memasukan *username* dan *password* pegawai, kepala Bidang IKP dan admin	Sistem	*Black Box*
pengujian	Peminjaman barang	Sistem	*Black Box*
pengujian	Tambah pegawai	Sistem	*Black Box*
pengujian	Tambah barang	Sistem	*Black Box*
pengujian	Tambah jenis barang	Sistem	*Black Box*
pengujian	Tambah bidang	Sistem	*Black Box*
pengujian	Tambah user	Sistem	*Black Box*
pengujian	Laporan	Sistem	*Black Box*

4.4.2 Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sampel uji yang telah dilakukan diatas maka dapat memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik, akan tetatpi pengujian tersebut masih dapat dikatakan belum sempurna, dikarena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam aplikasi sistem informasi peminjaman alat multimedia pada Diskominfo Kabupaten Garut.

V. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

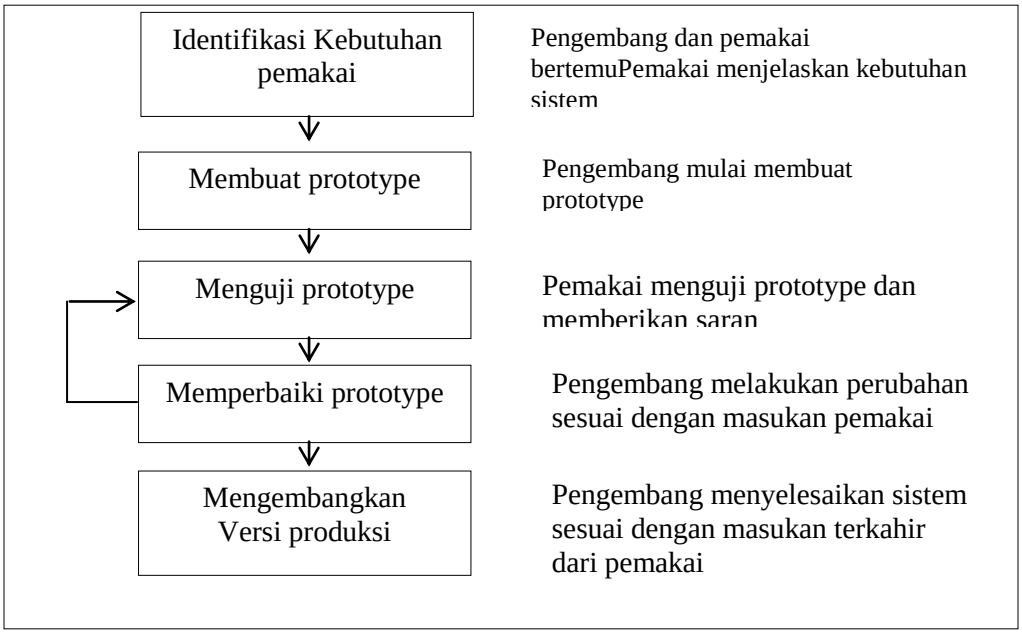
1. Diharapkan Sistem informasi ini dapat memberikan informasi mengenai penjadwalan peminjaman alat multimedia supaya tidak terjadi peminjaman alat multimedia di waktu yang bersamaan
2. Dengan di bangunya sistem informasi ini di harapkan dapat mempercepat peminjaman alat multimedia supaya tidak lagi menghambat kinerja pegawai.
3. Sistem informasi inidiharapkan dapat membantu bagian IKP dalam pengelolaan laporan yang lebih akurat.
4. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan pegawai untuk mengakses peminjaman alat multimedia.

5.2 Saran

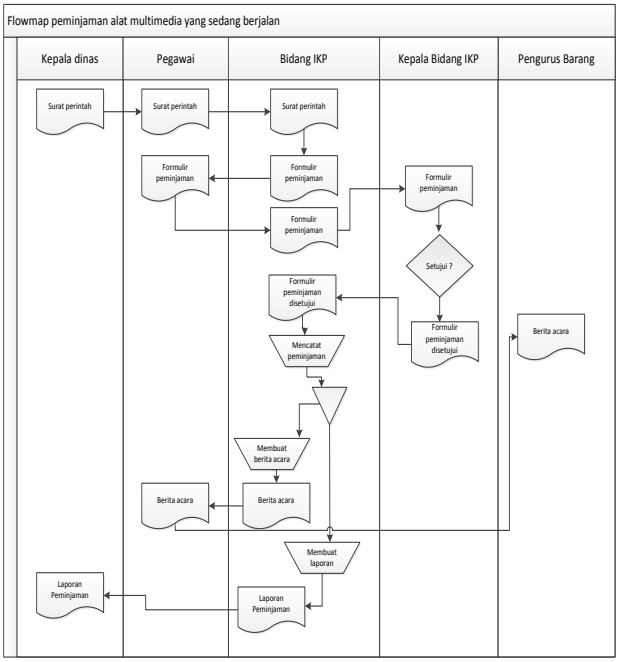
1. Untuk pengembangan selanjutnya, perlu adanya penambahan fitur sanksi skor penilaian untuk pegawai yang terlambat mengembalikan alat multimedia.
2. Untuk pengembang selanjutnya diharapkan penambahan fitur mengenai pengelolaan service alat multimedia secara rutin.

VI. DAFTAR PUSTAKA

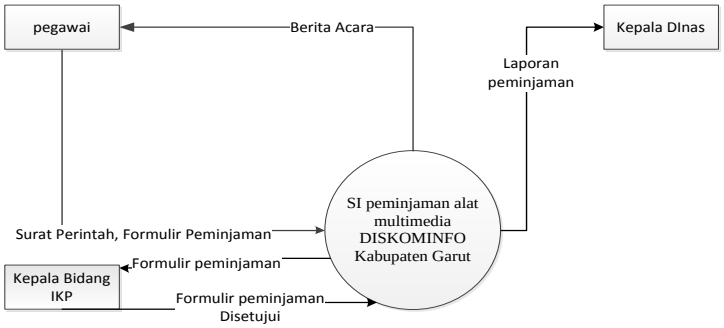
1. Kristanto. Andi., "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya", Yogyakarta : Gava Medika, 2008
2. Rosa dan Shalahudin, M., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Beriorentasi Objek", Bandung : Informatika, 2014
3. Kurniawan. Lutfi., (10 Juni 2015), "Jaringan Komputer"[online], 2012, Available: http://www.ummi.ac.id/ti/detail_jurnal.php?page=ZGV0YWlsX2p1cm5hbHBocA==&no=VGxSblBRPT0
4. LDCOMS ,"Panduan Lengkap Membangun Sistem Jaringan Komputer ", jaringan computer, Yogyakarta, 2009
5. Rafiudin, Rahmat ,"Panduan Membangun Jaringan Komputer,"media Komputindo, Jakarta,2003
6. Daryanto, Drs." Pengetahuan Dasar Ilmu Komputer*"*. Yrama Widya, Bandung 2003.
7. Kadir. Abdul., "From Zero to A Pro – JavaScript & Jquery",Ed.1, Yogyakarta : CV. Andi Offset, 2013
8. Saputra, Ramadani., " Simple Step Programming with CSS", Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2010
9. Artikerl non-personal (10 Juni 2015)," *TwitterBootstrap"* (Online), 2012, Available : https://id.wikipedia.org/wiki/Twitter_Bootstrap
10. Yusti. Yudi (10 Juni 2015), "Sublime Text: Syntax Editor Dengan Banyak Fitur Menarik"[online],2014, Available : http://yudiyusti.com/sublime-text/



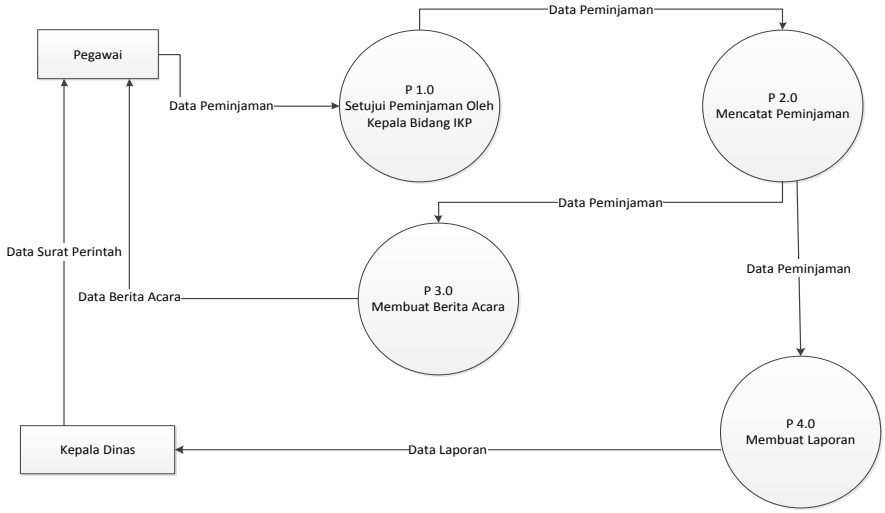
Gambar 3.1 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*
(Sumber : Rekayasa Perangkat Lunak [4,p. 32])



Gambar 4.1 Flowmap peminjaman alat multimedia yang sedang berjalan



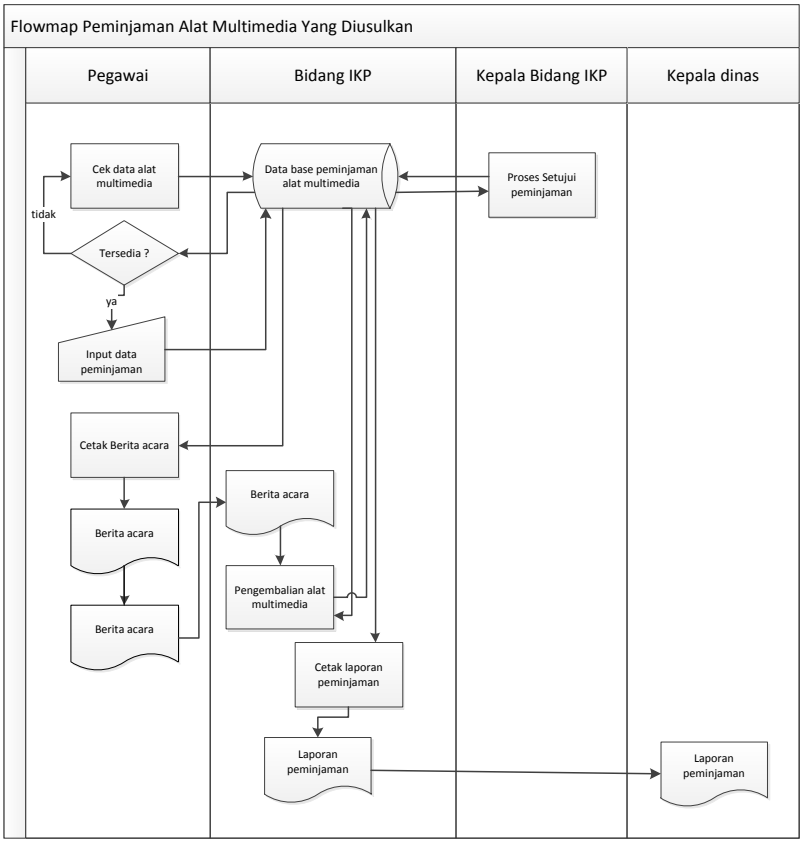
Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem yang Berjalan



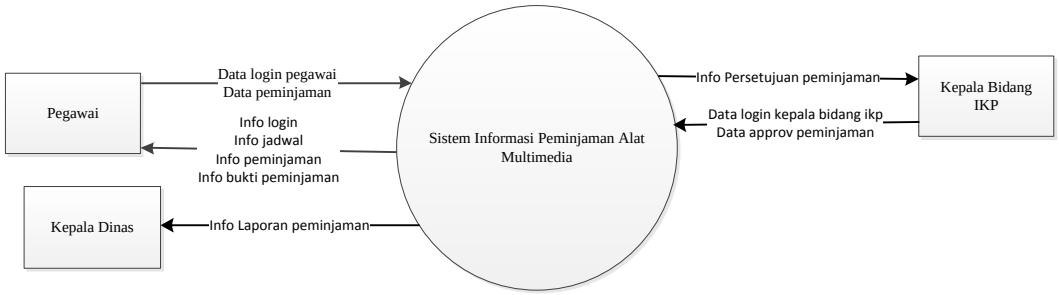
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Yang sedang Berjalan

No	Evaluasi	Solusi	Bagian
1	Adanya pengelolaan alat multimedia untuk mendukung pekerjaan, namun dalam pelaksanaanya sering terjadi peminjaman alat multimedia secara bersamaan dikarenakantidakadapengelolaanpenjadwalan.	Membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi kepada pegawai mengenai jadwal pinjam alat multimedia oleh pegawai lain.	Pegawai
2	Lamanya waktu yang di butuhkan pegawai untuk proses peminjaman alat multimedia dan bisa menghambat kinerja pegawai.	Membuat suatu aplikasi yang dapat menghemat waktu pegawai untuk peminjaman alat multimedia.	Pegawai
3	Belum optimalnya pembuatan laporanperbulanmengenai data peminjamanalat multimedia.	Membuat aplikasi yang dapat membantu Bagian IKP untuk pembuatan laporan tentang data peminjaman alat multimedia.	Bagian IKP
4	Belum tersedianya systeminformasi peminjaman yang bisa di aksesoleh pegawai mengenai peminjaman alat multimedia	Membuat aplikasi peminjaman alat multimedia yang bisa di akses langsung oleh pegawai	Pegawai

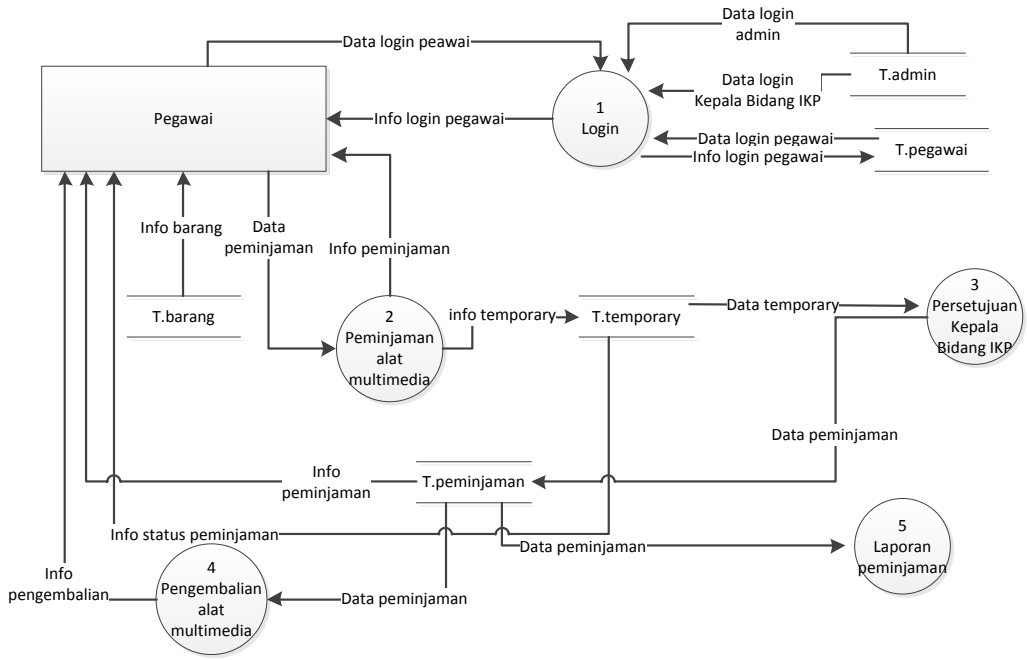
Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan



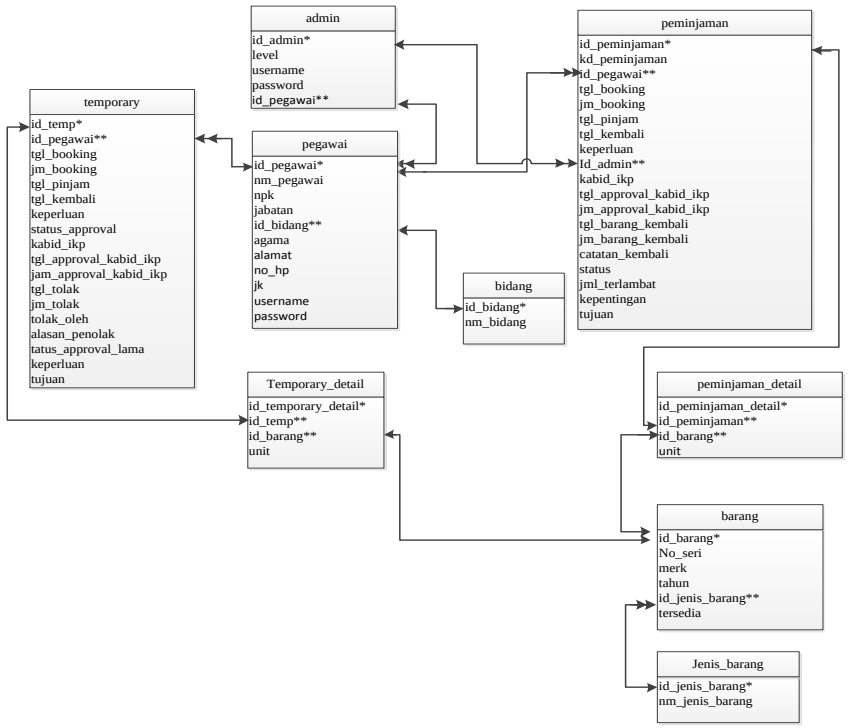
Gambar 4.4 Flow Map Peminjaman Alat MultimediaYang Diusulkan



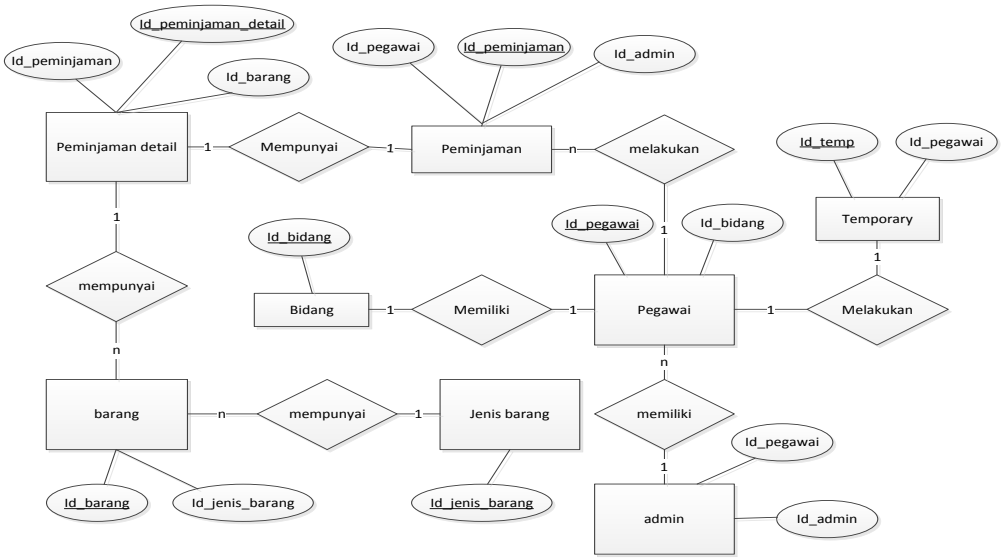
Gambar 4.5. Diagram Konteks Sistem Peminjaman Alat MultimediaYang Diusulkan



Gambar 4.6 Data Flow Diagram Yang Diusulkan



Gambar 4.7 Relasi Tabel



Gambar 4.8 *Entity Relationship Diagram*