

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN
PENGEMBALIAN INVENTARIS BERBASIS WEB
STUDI KASUS DI DESA SIOFABANUA
KECAMATAN TUHEMBERUA
KABUPATEN NIAS UTARA**

Dewantoro Lase¹, Dyama Khazim Al Setyadi²,

^{1,2} Politeknik Negeri Media Kreatif

Jl. Guru Sinumba No.6, Helvetia Tim., Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara
20124

¹lase.dewantoro@polimedia.ac.id, ²dyama@polimedia.ac.id

Abstrak

Di era yang semakin maju saat ini dan dalam menuju era revolusi industri 4.0 sistem dan teknologi merupakan syarat utama dalam mengikuti era tersebut di mana segala pusat informasi di fokuskan pada sumber daya yang berdaya saing kuat, hal tersebut terjadi juga dalam suatu sistem informasi dan tidak ketinggalan dalam suatu tatanan sistem peminjaman maupun pengembalian suatu barang dan terkhusus pada suatu tatanan peminjaman dan pengembalian barang yang merupakan inventaris suatu pemerintahan desa, maka inventaris merupakan suatu hal yang sangat sensitif dan riskan dengan suatu kecurangan bahkan suatu pendataan yang tidak terdeteksi, sehingga dapat merugikan suatu desa tersebut bahkan menimbulkan efek negatif pada pemerintah dan aparat pedesaan dalam menjalankan tugas fungsinya masing-masing, maka berdasarkan permasalahan diatas untuk mendapatkan suatu pendataan sisitem peminjaman dan pengembalian inventaris suatu pemerintahan desa maka melalui sistem informasi yang terfokus dan mudah digunakan dapat mengefesiesikan dan mengefektifkan kinerja serta proses peminjaman suatu barang inventarisasi desa secara terdata dan lengkap, maka Sistem Informasi yang berbasis web dengan pemusatan data pada Database dengan menggunakan aplikasi My Sql merupakan suatu solusi dalam menyelesaikan permasalahan dalam menginventarisasi suaut barang pada pemerintahan suatu desa.

Kata kunci: *Sistem Informasi, web, MySQL, Peminjaman dan Pengembalian Inventarisasi Desa*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dapat membantu menghasilkan suatu informasi secara cepat, akurat, relevan dan tepat waktu untuk menghasilkan keputusan yang tepat, Pada instansi Pemerintahan Desa ini masih belum memanfaatkan teknologi dalam

pekerjaan setiap harinya sehingga terdapat beberapa masalah yang di temukan salah satunya adalah sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris barang Desa Siofabanua. Inventaris adalah daftar yang memuat semua barang milik kantor yang dipakai untuk melaksanakan tugas, inventaris kantor sangatlah penting bagi

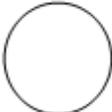
kelangsungan sebuah perusahaan atau pemerintahan, dan untuk melakukan pendataan, pencatatan, pelaporan hasil pendataan aset, dan mendokumentasikannya. Pencatatan peminjaman dan pengembalian inventaris barang di desa siofabanua masih menggunakan proses manual dimana data inventaris desa dicatat dan disimpan pada sebuah buku agenda, data tersebut dapat saja hilang atau pun terselip diakibatkan terlalu banyak data, hal ini tentunya akan berbeda jika peminjaman dan pengembalian inventaris desa ini menerapkan sistem informasi pemrograman berbasis Web komputer sebagai penunjang keputusan dalam menyelesaikan masalah, sehingga waktu yang di butuhkan juga menjadi lebih cepat dan lebih efektif. Dan menjadi sebuah sistem informasi yang merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen dan elemen[1] Dengan adanya sistem yang dibuat nantinya masyarakat mengetahui apa saja penambahan inventaris desa sehingga masyarakat dapat meminjam barang tanpa membeli dan pegawai desa juga mengetahui bahwa barang itu kapan dipinjam dan dikembalikan di desa oleh masyarakat

2. METODE PENELITIAN

2.1. Flow Map

Flow Map atau juga dapat disebut block chart atau flowchart berfungsi untuk memodelkan masukan dan keluaran proses

maupun transaksi dengan simbol-simbol tertentu [2]. Pembuatannya harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi

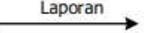
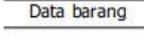
Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output.
	Simbol kegiatan manual	Menunjukkan kegiatan atau pekerjaan manual
	Simbol proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
	Simbol keyboard	Menunjukkan input yang menggunakan on-line keyboard.
	Simbol harddisk	Menunjukkan input ataupun output menggunakan harddisk.
	Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari setiap proses
	Simbol penghubung	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.
	Simbol arsip	Menunjukkan pengarsipan file tanpa menggunakan komputer.
	Simbol keputusan	Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program.

Tabel 1. Simbol Diagram Konteks 1 / Flow Map

2.1.1. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sebuah sistem. Diagram konteks merupakan bagian dari DFD (Data Flow Diagram) yang hanya menjelaskan proses sistem yang akan

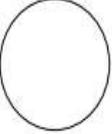
dibuat. Diagram Konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem [3]

Simbol	Makna	Contoh
	Entity	
	Alir Data	
	Proses	
	Data Storage	

Tabel 2. Simbol Diagram Konteks 2

2.1.2. Data Flow Diagram

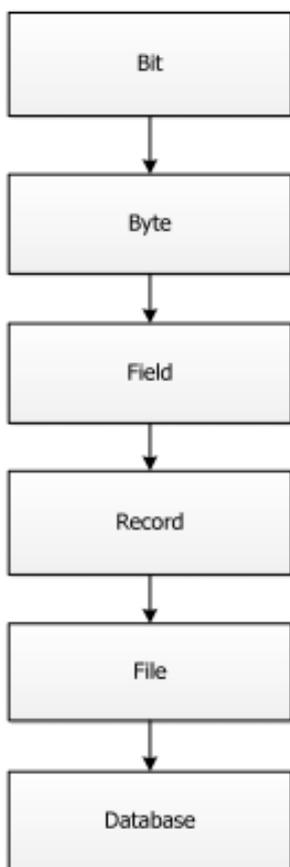
Diagram Arus Data (Data Flow Diagram) atau DFD adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan [4]

Notasi Yourdan/ Demarco	Notasi Gane & Sarson	Keterangan
		Simbol <i>external entity/ terminator</i> menggambarkan asal atau tujuan data diluar sistem
		Simbol lingkaran menggambarkan entitas atau proses dimana aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data keluar
		Simbol aliran data menggambarkan aliran data
		Simbol file menggambarkan tempat data disimpan

Tabel 3. Simbol Data Flow Diagram

2.1.3. Database

Basis Data (*Database*) adalah merupakan sekumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya serta tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database didefinisikan sebagai kumpulan informasi yang terintegrasi, serta diorganisasikan dan disimpan dalam suatu cara yang memudahkan dalam pengambilan kembali [5]



Gambar 1. Hirarki Data Didalam *Database*

2.2. Web

Web Merupakan suatu ruang informasi dimana sumber-sumber informasi dalam bentuk halaman-halaman baik teks, gambar, suara, maupun Video yang dapat diidentifikasi dengan pengenal global yang disebut Uniform Resource Identifier (URL) [6] sehingga jika diartikan dengan berbasis web maka sumber informasi yang merupakan perangkat lunak yang dapat diakses dengan menggunakan *browser* [7], dan dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman yang

menggunakan *PHP* dan rancangan *HTML* serta menggunakan database *MySQL* yang diolah melalui aplikasi *xampp*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Diagram Konteks Yang Diusulkan

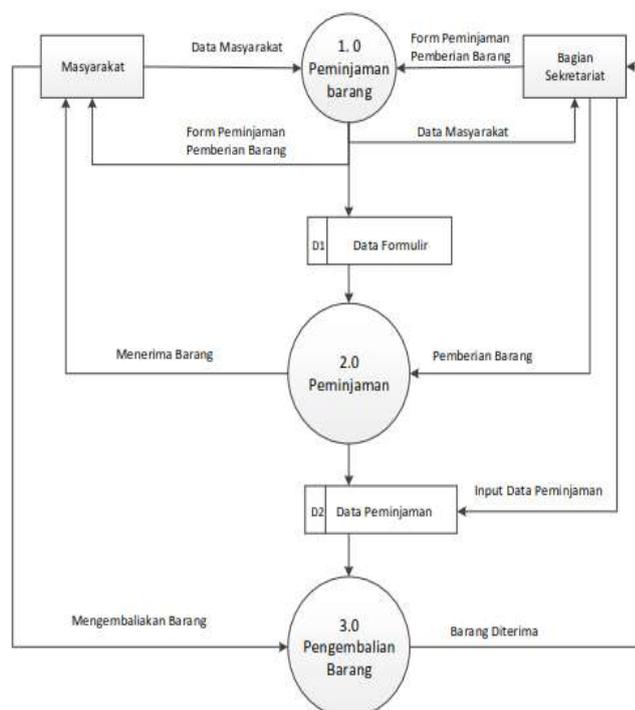
Diagram Konteks Yang diusulkan dalam sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris desa ini adalah sebagai berikut



Gambar 2. Diagram Konteks

3.1.1. Data flow Diagram Level 0

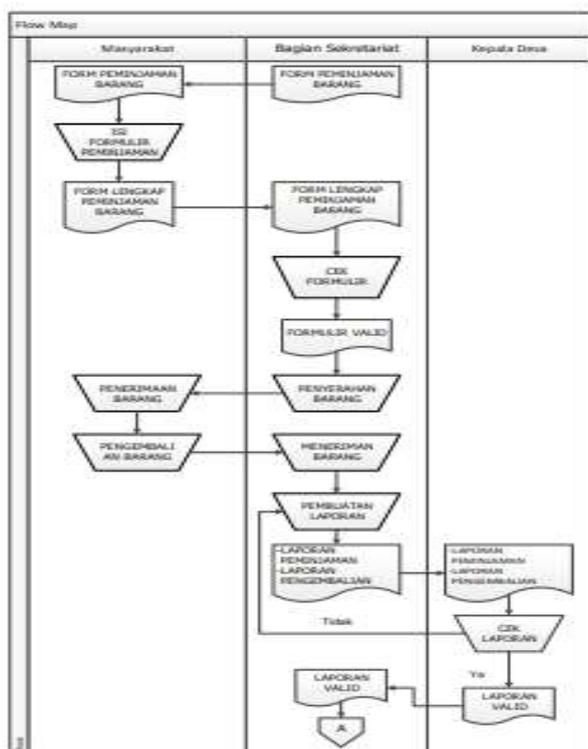
Dan unuk diagram arus data level 0 yang diusulkan dalam sistem informasi inventaris barang di desa



Gambar 3. Diagram Konteks

3.1.2. Bagan Alir / Flow Map Yang Diusulkan

Melalui Diagram Konteks dan Data Flow Diagram Level 0 yang di dapatkan diatas maka didapatkan hasil untuk Bagan alir sistem yang akan diusulkan adalah seperti berikut



Gambar 4. Bagan Alir/Flowmap berjalan

3.2. Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data secara umum merupakan persiapan dari perancangan terinci dalam progress berjalannya alur penyimpanan data yang akan diolah oleh sistem yang berjalan dan merupakan central/pusat informasi

pengolahan data yang akan disajikan melalui struktur logika dari suatu database dapat diekspresikan ke dalam suatu grafik dengan menggunakan entitas relasi Diagram (ERD). Diagram relasi entittas ini dibutuhkan untuk merancang file basis data nilai, dengan pengolahan dari struktur table dan normalisasi yang telah dibentuk.



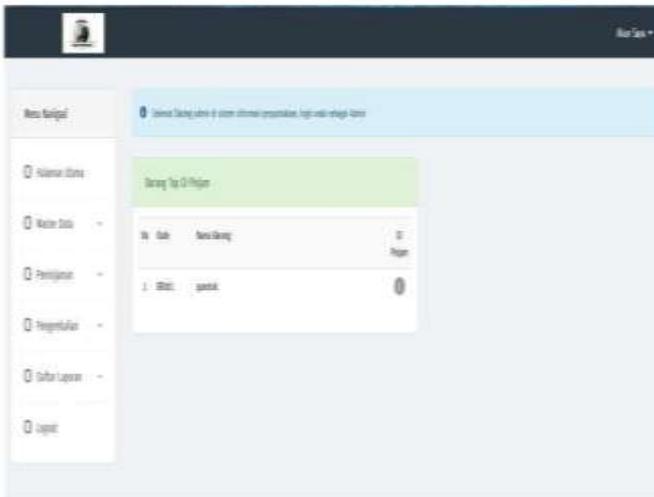
Gambar 5. Relasi Antar Tabel

3.2.1. Perancangan Struktur Menu Utama

Pada Perancangan Menu Utama ini terdapat beberapa menu yang berfungsi mengarahkan kita kepada bagian sub-sub menu, Tampilan menu tuama pada perancangan program .:

2. Tampilan Menu Admin

Ketika Menu Utama telah terbuka maka user selanjutnya dapat menuju menu tampilan admin, dimana pada menu ini lah dimulai secara keseluruhan progress aktivitas aplikasi ini



3. Tampilan Menu Peminjaman dan Pengembalian

Berikut adalah menu tampilan di mana progress peminjaman serta pengembalian barang inventaris desa berjalan :



4. Tampilan Menu Pelaporan

Berikut adalah menu tampilan pelaporan yang telah terbentuk dimana para user dan para masyarakat pengguna mendapatkan aktualisasi laporan [8] untuk mengetahui data progress yang berjalan :

No. No. Peminjaman	No. Peminjam	Nama Barang	Status
1. 00001	10-07-2020-10-20-2020	lusi	selesai
2. 00002	10-07-2020-10-20-2020	lusi	selesai
3. 00003	10-07-2020-10-20-2020	lusi	selesai

3.4. Kelebihan dan kekurangan aplikasi

Adapun kelebihan dan kekurangan dari Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Inventaris Desa ini antara lain sebagai berikut:

Kelebihan ;

1. Dengan adanya system ini, kiranya dapat mempermudah system kerja pegawai aparat pemerintahan desa

khususnya Desa Siofabanua
Kecamatan tuhemberua Kabupaten
Nias Utara

2. Penyimpanan datanya dan pengolahannya sudah menggunakan Basisdata
3. Manajemen Penyimpanan dan Pengembalian barang bersifat efektif dan Efisien.

Kekurangan Aplikasi

1. Sistem yang digunakan masih kurang maksimal karena belum terhubung ke internet dan masih bersifat *Localhost*
2. Tampilan masih belum terlalu *familiar*
3. Pengisian data denda masih bersifat manual

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan sistem yang telah dilakukan, penulis mencoba membuat suatu kesimpulan dan mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan pembahasan yang telah dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya program ini, Pengembalian barang terhindar dari kekeliruan masyarakat sewaktu mengembalikan barang milik pemerintah yang telah melewati batas waktu pemakaian dan pengembalian
2. Dengan menggunakan system pencatatan yang sudah terkomputerisasi diharapkan masalah

atau hambatan yang dihadapi dalam system manual dapat teratasi atau minimalisir kesalahan yang terjadi dalam system manual seperti dalam penyajian informasi yang kurang tepat dan cepat sehingga keakuratan data terjamin.

5. SARAN

1. Perlu adanya pengembangan atau perbaikan *system* berikutnya untuk pengelolaan data peminjam dan pengembalian barang
2. Penulis berharap kritikan dan masukan dapat menjadi pengembang program dan karya ilmiah ini kedepan serta dapat dijadikan acuan bagi penulis dan peneliti lainnya yang hendak mengembangkan *system* ini kedepan.
3. Semoga kedepannya *system* ini akan dapat diakses secara online.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Andi Offset. 2003. Hal 68 Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [3] Andi Offset. 2003. Hal 63 Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [4] Stair, Ralph M. & George W. Reynolds, (2010). *Principles Of Informaiton*

- System, Course Technology. 9th Editions.*
- [5] Raharjo, Budi. 2011. *Membuat Database Menggunakan MySql.* Bandung: Informatika.
- [6] Andi. (2013). *Adobe Dreamweaver CS6.* Yogyakarta: Elcom.
- [7] Arief M Rudianto. 2011. *Pemrograman Web dinamis Menggunakan PHP dan MySql.* CV. ANDI OFFSET. Yogyakarta
- [8] Styaningsihtiyas, Biati. 2013, *Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis web Pada Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AMIKOM Yogyakarta*