

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA BERAS MISKIN (RASKIN) KECAMATAN JANGKA BERBASIS MULTIUSER MENGGUNAKAN ALGORITMA BINERY SEARCH

Jufrizal, Iskandar Zulkarnaini

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim

²⁾Dosen Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Almuslim

Jl. Almuslim No.1, Bireuen-Aceh Indonesia

e-mail: jufrizal@gmail.com

ABSTRAK

Pembuatan Sistem Informasi Beras Raskin (Raskin) Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen bertujuan untuk menunjang dan mempermudah sistem informasi pada Kantor Camat Jangka sehingga diharapkan dapat dirasakan oleh para masyarakat serta staf lainnya di Kantor Camat Jangka tersebut. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan disertai dengan menggunakan database yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam proses perancangan sistem ini sedangkan untuk penentuan pemberian raskin menggunakan algoritma binary search. Adapun hal yang terdapat dalam sistem ini meliputi berbagai informasi seperti informasi data desa, data penerima, data beras, dan jumlah penerima. Untuk perancangannya menggunakan metode terstruktur yang menggunakan Flow Map, ERD, DFD sebagai alat bantu untuk merancang Sistem Informasi Beras Raskin (Raskin) Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen .

Kata kunci : *Raskin, PHP, Mysql, sistem informasi, binary search*

PENDAHULUAN

Jangka adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. Kecamatan ini merupakan hasil pemekaran dari kecamatan Peusangan. Mayoritas penduduk berkerja sebagai Petani dan Nelayan. Kecamatan Jangka merupakan daerah minapolitan (daerah penghasil ikan) untuk Kabupaten Bireuen. Letak Geografisnya berbatasan langsung dengan Selat Malaka. Oleh karena itu Kecamatan Jangka merupakan pusat perikanan dan kelautan.

Permasalahan yang dialami kecamatan Jangka saat ini yaitu belum adanya sebuah sistem yang terkomputerisasi dalam pengolahan

data RASKIN, data yang diterima masih bersifat manual dan offline, data yang didapatkan dari setiap desa disimpan dalam bentuk berkas rekapitulasi, sehingga terhambatnya proses pencarian data ketika data tersebut dibutuhkan, masalah lain juga data raskin hanya dapat dilihat oleh pihak tertentu tidak dapat diakses oleh masyarakat luas. Saat melakukan *penginputan* data sering kali terjadi kesulitan dan salah data dalam pembagian nama dan alamat penerima raskin, hal ini dikarenakan data yang di *input* berjumlah banyak sehingga membuat pegawai kesulitan dan terhambat dalam melakukan pengolahan data, ini bisa saja berimbas pada lambatnya pelayanan kepada

masyarakat khususnya penduduk itu sendiri. Selain itu juga untuk menginput data-data beras miskin (RASKIN) ini tentu membutuhkan ketelitian karena masih banyak terjadi kesalahan dalam pengolahan dan pencarian data raskin. Hal itu terjadi disebabkan belum ada sistem pengelolaan data Raskin berbasis online, dimana data dapat di akses langsung oleh masyarakat khususnya masyarakat kecamatan Jangka.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka diperlukan sistem informasi pengelolaan data beras miskin (RASKIN) menggunakan algoritma *Binary Search*. Bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai pengolahan basis data (*database*) untuk mempermudah aktifitas pengolahan, penyimpanan pencarian data dengan lebih baik dan dapat meminimalisir terjadinya kesalahan akibat penginputan data yang berjumlah banyak.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas penulis mengambil judul untuk penyusunan Tugas Akhir yaitu “*Sistem Informasi Pengelolaan Data Beras Miskin (RASKIN) Kecamatan Jangka Berbasis Multiuser Menggunakan Algoritma Binery Search*”.

PEMBAHASAN

Pengertian Sistem

Menurut (Mulyanto, 2009) mendefinisikan sistem secara umum sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan.

Sedangkan menurut (Gerald, 2007) dalam buku *Sistem Informasi Konsep dan*

Aplikasi pengarang Agus Mulyanto mendefinisikan “sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Menurut (Mulyanto, 2009) mendefinisikan sistem dalam bidang sistem informasi sebagai “sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama, untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima proses input serta menghasilkan input dalam proses transformasi yang teratur”.

Dengan demikian pengertian sistem dapat disimpulkan sebagai suatu prosedur atau elemen yang saling berhubungan satu sama lain dimana dalam sebuah sistem terdapat suatu masukan, proses dan keluaran, untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Pengertian Informasi

Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam sebuah bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya menggambarkan kejadian-kejadian yang nyata digunakan untuk mengambil keputusan, seperti yang dikemukakan oleh (Kismiaji, 2009).

Definisi informasi menurut (Azhar Susanto, 2008) dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi* mendefinisikan informasi sebagai berikut: “informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat”.

Definisi informasi menurut (Jogianto, 2007) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* bahwa: “informasi

adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya”.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah serangkaian data yang telah terorganisasi yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, dan manfaat bagi penerimanya.

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam kumpulan organisasi yang dibutuhkan pengolah informasi, seperti yang di kemukakan oleh (Sutabri, 2008). Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Definisi *Entity Relationship Diagram* menurut (Fathansyah, 2004), dalam bukunya yang berjudul *Basis Data*, menjelaskan bahwa: Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* atau Diagram E-R.

Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Ladjamuddin, 2009), *Data Flow Diagram (DFD)* adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. Atau DFD bisa juga dikatakan sebagai suatu model logika data 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 tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

DFD terdiri dari context diagram dan diagram rinci (*DFD Levelled*). *Context diagram* berfungsi memetakan model lingkungan (menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem), yang

direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. *DFD levelled* menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data, model ini hanya memodelkan sistem dari sudut pandang fungsi.

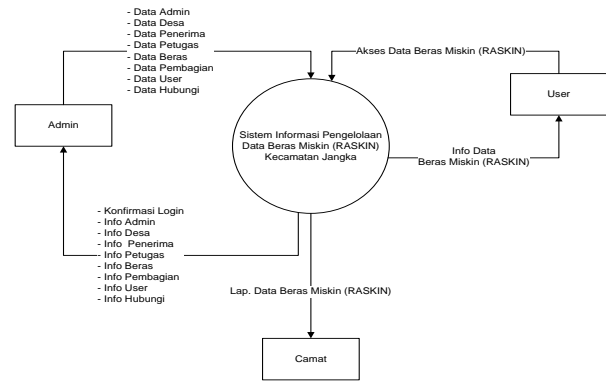
Berikut ini merupakan simbol-simbol yang biasa digunakan di DFD:

3. PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bagian ini penyusun akan memberikan usulan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

Diagram Kontek

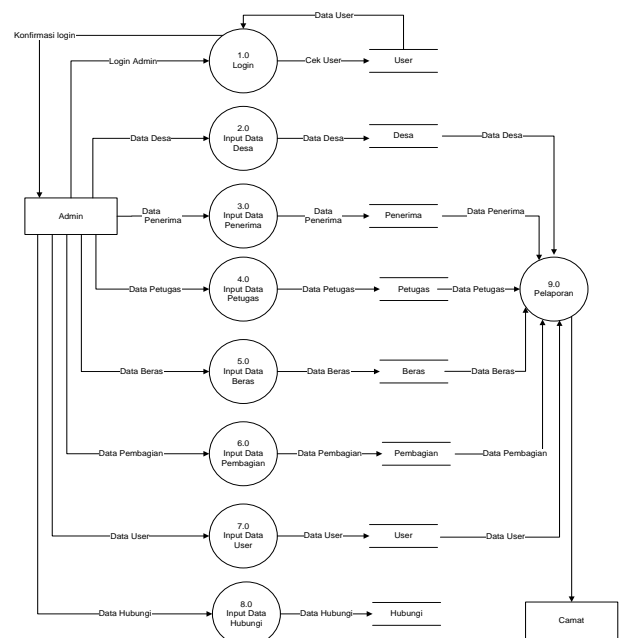
Diagram Konteks ini berfungsi untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan yang diwakili oleh suatu lingkaran yang mewakili seluruh proses yang terjadi, juga menggambarkan bagaimana hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Berikut adalah gambar dari Diagram Konteks sistem informasi pengelolaan data beras miskin (RASKIN) pada Kecamatan Jangka berbasis *multiuser* menggunakan algoritma *Binary Search*.



Gambar 3.2 Diagram Konteks

a. Data Flow Diagram (DFD)

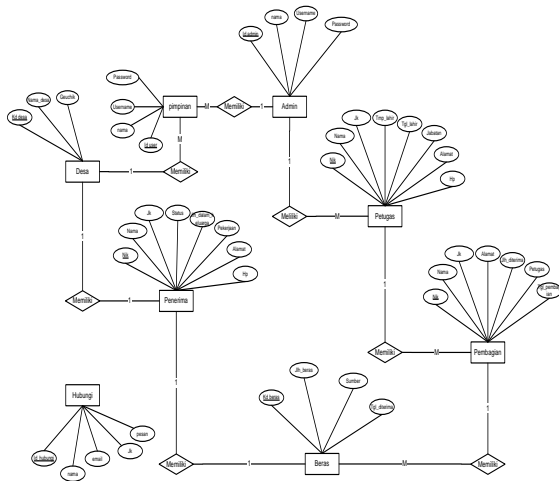
Data Flow Diagram adalah teknik yang menggambarkan komponen – komponen dari sebuah sistem dan aliran – aliran data di komponen tersebut asal, tujuan dan penyimpanan data. Berikut adalah *data flow diagram* sistem informasi pengelolaan data beras miskin (RASKIN) pada Kecamatan Jangka berbasis *multiuser* menggunakan algoritma *Binary Search*.



Gambar Data Flow Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) sistem informasi pengelolaan data beras miskin (RASKIN) pada Kecamatan Jangka berbasis multiuser menggunakan algoritma Binary Search dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



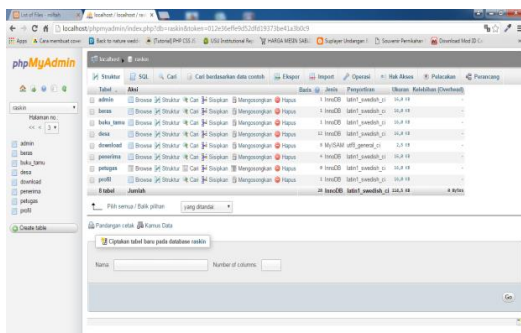
Gambar Entity Relationship Diagram

IMPLEMENTASI

Pada halaman ini terdiri dari beberapa menu yaitu sebagai berikut :

1. Halaman Pembuatan Database

Halaman ini merupakan halaman proses pembuatan database dengan menggunakan phpmyadmin, fungsi dari database adalah untuk menampung semua data yang di input melalui program. Berikut ini tampilan halaman database.



Gambar 4.1 Halaman Desain Database

2. Halaman Desain Program

Halaman ini merupakan halaman proses desain program dengan menggunakan Adobe Dreamweaver CS6. Penulis menggunakan Adobe Dreamweaver CS6 karena toolbar yang disediakan lebih komplit sehingga lebih memudahkan dalam mendesain program. Berikut tampilan halaman desain program.



Gambar 4.2 Halaman Desain Program

3. Halaman Utama

Halaman ini merupakan halaman utama yang tampil di saat sistem dijalankan, pada halaman ini terdapat beberapa menu yaitu menu beranda, menu profil, menu daftar raskin, menu daftar petugas, menu daftar desa, menu daftar penerima, menu download, dan menu buku tamu. Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.3 Halaman Utama Sistem

2. Halaman Profil

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan tentang profil Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Sebagaimana gambar berikut :



Gambar 4.4 Halaman Profil

3. Halaman Daftar Desa

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan tentang daftar desa di Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Sebagaimana gambar berikut :



Gambar 4.5 Halaman Daftar Desa

4. Login Administrator

Halaman ini merupakan halaman login administrator untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password, jika username dan password yang dimasukkan valid maka admin masuk ke sistem dan jika username dan password yang dimasukkan tidak valid maka admin harus login kembali. Berikut tampilan halaman login administrator.



Gambar 4.6 Halaman Login Admin

Penjelasan Form Login Administrator

- Username : Diisi dengan username admin sesuai dengan isi database
- Password : Diisi dengan password admin sesuai dengan isi database
- Button Login : Fungsinya untuk proses login admin
- Button Reset : Untuk mereset atau mengosongkan isian form

5. Halaman Utama Admin

Halaman ini merupakan halaman index admin. Pada halaman ini ditampilkan selamat datang admin, dan ada beberapa menu antara lain yaitu : menu home, menu

edit menu utama, edit manajemen, edit profil, tata raskin, menu petugas, menu desa, menu penerima, menu pembagian, donwload, menu admin, menu buku tamu dan menu logout. Berikut tampilan halaman utama admin.



Gambar 4.7 Halaman Utama Admin

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pembahasan analisis dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan terhadap pembangunan sistem informasi pengeloahan dara beras raskin pada kecamatan Jangka berbasis multi user, yaitu sebagai berikut:

- a. Aplikasi pengolahan data raskin dibuat dengan menggunakan algoritma binary search dan bahasa pemrograman PHP dan disimpan ke dalam database Mysql.
- b. Dengan adanya aplikasi pengolahan data raskin dapat membantu aktifitas pegawai di kantor Camat Jangka dalam proses pengelohan, penyimpanan dan pencarian data penerimaan raskin serta dapat

meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat dengan lebig bik.

6.2. Saran

1. Pembuatan website ini masih sangat terbilang sederhana, terutama dari segi tampilan dan segi keamanan, ada baiknya untuk tahap pengembangan sistem baru diharapkan dibuat semenarik mungkin dan dikembangkan lebih lanjut dengan tambahan informasi yang lebih lengkap lagi yang pastinya bisa lebih bermanfaat bagi pengelola dan pengguna website tersebut.
2. Perancangan website ini diharapkan bisa lebih interaktif agar informasi yang diinginkan pengguna dapat lebih bermanfaat lagi.
3. Dengan adanya laporan tugas akhir yang telah dibuat dengan menggunakan program PHP diharapkan pihak Dinas yang bersangkutan dapat memanfaatkan program ini.
4. Diperlukan pemeliharaan aktualisasi data secara periodik terutama yang berhubungan dengan database.

Ucapan Terima Kasih

1. Bapak dan ibu penulis yang senantiasa mendo'akan dan mencurahkan kasih sayang yang begitu besar kepada penulis.
2. Kakak dan adik penulis yang selalu memberikan dukungan, dorongan dan semangat kepada penulis.
3. Dosen dan para staf Universitas Almuslim Bireuen.

4. Rekan-rekan mahasiswa dan rekan-rekan sepejuangan

DAFTAR PUSTAKA

- Asnida Noor Sholihaty, 2010. Perancangan Sistem Informasi Geografis Untuk mengetahui Letak Sekolah Luar Biasa (SLB) Di Daerah istimewa Yogyakarta Berbasis Web. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta.
- Agus Mulyanto, 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Azhar Susanto, 2008. Sistem Informasi Akuntansi. Bandung: Lingga Jaya.
- Aronoff, 1989. Geographic Information System Management Perspective". WDL Publication, Ottawa-Canada.
- Deny Wiria Nugraha, 2010. Perancangan Sistem Informasi Geografis Menggunakan Peta Digital. Jurusan teknik Sipil Fakultas Teknik UKRIM Yogyakarta.
- Gerald, 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Jogianto, 2007. Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Kismiaji, 2009. Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Kedua; Yogyakarta : Akademi Manajemen. Perusahaan YKPN.
- Presetyo, 2008. "Pemanfaatan Grey Literature di Perpustakaan". Jurnal Media Informasi dan Komunikasi Kepustakawanan : Buletin Perpustakaan Universitas Airlangga. Vol.III,No.2, edisi Juli-Desember.
- Ricky Agus Tjiptanata dkk, 2011. Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit Berbasis Web Fakultas Ilmu Komputer & Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma.
- Sutabri, 2008. Sutabri, Tata. 2012. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Widodo, 2008. Adobe Dreamweaver CS5 dengan Pemograman PHP dan MySQL (2011). Diterbitkan atas kerjasama Penerbit ANDI Yogyakarta dengan MADCOMS Madiun.