

SISTEM INFORMASI DANA DESA BERBASIS WEB MOBILE DI KECAMATAN MAKMUR KABUPATEN BIREUEN

Fasdarsyah¹, M. Fauzan², Mukhlis², Zara yunizar⁴

^{1,2,3}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

⁴Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

Lhokaeumawe Jl. Cot Tgk Nie-Reulet, Aceh Utara, 141 Indonesia

e-mail: fasdarsyah@unimal.ac.id

Abstrak — Sistem Informasi Dana Desa bertujuan untuk mempermudah masyarakat yang ingin mengelola dana desa biar bisa lebih mudah dan cepat dengan baik. Sehingga diharapkan dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi masyarakat dalam mengelola dana desa tersebut. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan menggunakan database disesuaikan dengan kebutuhan dalam proses perancangan sistem Informasi Dana Desa Berbasis Web Mobile. Di dalam sistem ini terdapat beberapa sistem informasi serta Perancangannya menggunakan metode terstruktur yang menggunakan DFD dan ERD sebagai alat bantu untuk merancang Sistem Informasi Dana Desa Berbasis Web Mobile Kecamatan Makmur Kabupaten Bireun.

Kata Kunci— *Sistem Informasi, Dana Desa, DFD, ERD.*

PENDAHULUAN

Program desentralisasi pembangunan yang dicanangkan pemerintah pada tahun 2014 merupakan upaya melakukan pembangunan ekonomi Indonesia mulai dari wilayah pedesaan. Program ini telah memberikan perubahan yang mampu dirasakan hingga tingkat desa. Program desentralisasi telah mengembangkan harapan dan cita-cita bagi masyarakat desa. Selain memberikan wewenang yang lebih luas dalam mengatur perencanaan pembangunan dan pengelolaan keuangan, program ini telah mengarahkan supaya penyelenggaraan pemerintahan dilaksanakan dengan transparan dan akuntabel.

Kecamatan Makmur Kabupaten Bireuen merupakan salah satu kecamatan yang ada di Provinsi Aceh yang terdiri dari 27 Desa dan 4 Kelurahan, dengan jumlah penduduk 20.907 jiwa (bireuenkab.bps.go.id). Berdasarkan pantauan

tim peneliti, pada Kecamatan Makmur sudah hampir semua desa sudah memasang baliho transparansi dana desa.

Permasalahan ini tentu dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, transparansi dana desa diharapkan bisa dilakukan dengan efektif dan efisien. Tim peneliti mengusulkan sebuah sistem yang mampu melakukan transparansi dana desa secara mudah dan murah, yang mana informasi ini nantinya dapat diakses oleh masyarakat melalui Smartphone(Mobile). Penggunaan teknologi dilakukan menimbang banyaknya masyarakat yang telah menggunakan Smartphone bukan hanya sebatas gaya hidup tapi juga sebagai kebutuhan.

LANDASANTEORI

Pengertian Sistem

Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani yang artinya kesatuan. Sebuah sistem terdiri dari bagian - bagian yang saling berhubungan yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya yang beroperasi secara bersama – sama untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Sebagai gambaran jika didalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama , maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem. Sebagai contoh, raket dan pemukul bola kasti (masing – masing sebagai elemen) tidak bisa membentuk sebuah sistem, karena tidak ada sebuah sistem permainan olah raga yang memadukan kedua peralatan tersebut .(Abdul Kadir,2003).

Tujuan Sistem

Adapun tujuan sistem menurut Azhar Susanto (2013) yang bukunya berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah sebagai berikut :Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri – ciri atau kriterianya. Upaya mencapai suatu sasaran tanpa mengetahui ciri – ciri atau kriteria dari sasaran tersebut kemungkinan besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai. Ciri – ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai suatu keberhasilan suatu sistem dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian”.

Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi para penerimanya dan bermanfaat bagi pengambil keputusan saat ini atau dimasa yang akan datang.

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (even) yang nyata (feat) yang digunakan untuk pengambilan keputusan .(Jugianto,2005).

Sistem Informasi

Informasi diperoleh dari sistem informasi (information system) atau processing system. Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam Accounting Information System(New Jersey ; Prentice-Hall, 1983) disadur oleh Jogiyanto, mendefinisikan sistem informasi sebagai :“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan“.Sistem Informasi menurut Liang Giediterjemahkan dalam”Sistem -Keterangan” yang mendefinisikan sebagai : “Rangkaian tata cara, pola kerja dan tata tertib yang menangani suatu kegiatan yang lengkap keterangan - keterangan sejak pe-ngumpulan mengenai penggunaan dan penyimpanan sampai penyingkirannya untuk membantu tercapainya suatu tujuan organisasi“. (Drs. Moekijat, 1991).

Definisi Desa

Desa menurut definisi universal adalah sebuah aglomerasi permukiman di area perdesaan (rural). Di Indonesia, istilah desa adalah pembagian wilayah administratif di Indonesia di bawah kecamatan, yang dipimpin oleh Kepala Desa. Sebuah desa merupakan kumpulan dari beberapa unit permukiman kecil yang disebut kampung (Banten, Jawa Barat) atau dusun (Yogyakarta) atau banjar (Bali) atau jorong (Sumatera Barat). Kepala Desa dapat disebut dengan nama lain misalnya Kepala Kampung atau Petinggi di Kalimantan Timur, Klèbun di Madura, Pambakal di Kalimantan Selatan, dan Kuwu di Cirebon, Hukum Tua di Sulawesi Utara. Sejak diberlakukannya otonomi daerah istilah desa dapat disebut dengan nama lain, misalnya di Sumatera Barat disebut dengan istilah nagari, di Aceh dengan istilah gampong, di Papua dan Kutai Barat, Kalimantan Timur disebut dengan istilah kampung. Begitu pula segala istilah dan institusi di desa dapat disebut dengan nama lain sesuai dengan

karakteristik adat istiadat desa tersebut. Hal ini merupakan salah satu pengakuan dan penghormatan Pemerintah terhadap asal usul dan adat istiadat setempat.

Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

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 (Al-Bahra Bin Ladjamuddin, 2007).

DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Berikut ini merupakan simbol – simbol yang biasa digunakan di Data Flow Diagram (DFD) ..

Entity Relation Diagram

Entity Relation Diagram (ERD) adalah notasi yang di gunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Atribut dari masing – masing objek yang di tulis pada ERD dapat di gambarkan dengan menggunakan *deskripsi objek* data (Pressman, 2002).

METODOLOGI PENELITIAN

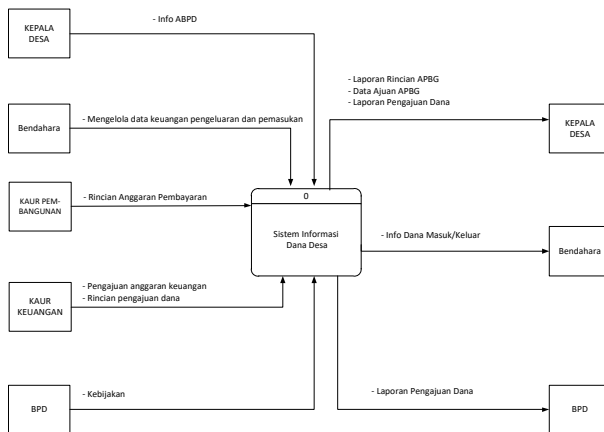
Deskripsi Sistem

Sistem yang akan dibangun bisa diakses oleh Admin, petugas dan pelanggan. Admin bertugas sebagai pengelola dan yang mengontrol sistem, sementara yang melakukan pengelolaan stok barang, melakukan konfirmasi terhadap pembayaran dan lain sebagainya adalah Petugas yang ditunjuk. Pelanggan yang ingin berlangganan di Swalayan Fasco Market harus melakukan registrasi terlebih dahulu untuk memudahkan petugas dalam mengatur proses pemesanan dan pengantaran barang. Dengan persyaratan yang sudah di tentukan oleh pihak Swalayan seperti membawa KTP, dan data-data lainnya yang lengkap sesuai kebutuhan. Barang akan di kirim setelah terjadi transaksi dan sudah di konfirmasi oleh pihak Swalayan, ongkos pengiriman barang sudah di tentukan dari pertama kali pelanggan meregistrasi karena ongkos

kirim barang tergantung jarak lokasi pengiriman dari Swalayan. Pemilik/Owner bisa melihat laporan penjualan. Berikut ilustrasi dari pada deskripsi sistem:

Diagram Konteks

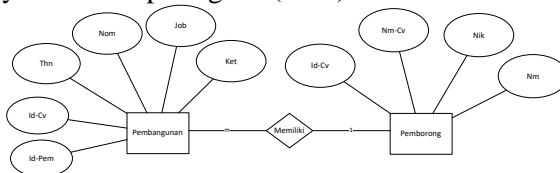
Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks merupakan lever 1 tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *Input* ke sistem atau *Output* dari sistem. Dalam diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Diagram konteks ini berisi siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus di dihasilkan sistem. Berikut ini Diagram Konteks Sistem Informasi Dana Desa .



Gambar 1 Diagram Konteks

Entity Relationship Diagram (ERD)

1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan (relasi) antar tabel dalam sebuah database. Perancangan ER Diagram adalah hal pertama sekali yang dilakukan sebelum memasuki tahapan perancangan tabel (database).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Data Base

Proses implementasi rancangan database ke dalam piranti lunak yaitu melalui antarmuka *phpmyadmin* yang mana menggunakan database MySQL, tahap awal yang dilakukan adalah membuat sebuah database baru dengan nama 'db_sukarame' dan diikuti dengan *Tabel* yang diperlukan seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

Berikut merupakan gambar rentetan tabel pada database yang telah dibuat sesuai dengan rancangan pada bab 3.

Gambar 3 Tampilan Hasil Rancangan Basis Data, deretan tabel dari database db_sukarame.

1. Model Login

Bagian Model berisikan sintak SQL *Query* yang berfungsi sebagai jembatan ke dalam database untuk melakukan serangkaian perintah sesuai kebutuhan seperti proses *Create*, *Read*, *Update* dan *Delete* data, pada bagian ini yang dilakukan adalah *Read* atau menyeleksi tabel untuk data login yaitu 'tb_user' yang mana menyeleksi 1 rekod saja yang sesuai antara *username* dan *password* yang dimasukkan, tb_user dapat digunakan untuk dua pengguna yaitu admin dan petugas, masing-masing dibedakan oleh levelnya saja, level '1' sebagai admin dan level '2' sebagai petugas.

```
<?php class Login_model extends
CI_Model{
    function
    auth_admin($username,$password){
        $query = $this->db->query("SELECT
        * FROM tb_user WHERE
        username='$username' AND password
        = MD5('$password') LIMIT 1");
        return $query;
    }
}
```

Gambar 4 Model Login

2. Model Admin

Merupakan model yang diakses oleh admin untuk melakukan tugas pengelolaan data, meliputi kelola data pendapatan dan data pengeluaran. Salah satu Model yang akan Penulis bahas di sini ialah Model Petugas, yang mana di dalam terdapat 7 buah *function*, yang pertama yaitu *function login* yang berfungsi untuk memverifikasi keaslian data login petugas. Kedua yaitu *Function tampildata_petugas* yang berfungsi untuk membaca seluruh data petugas untuk diketahui jumlah rekod dan diteruskan ke *View*, rekod petugas ditandai dengan level '2', berikut potongan kode Model tersebut.

```
function tampildata_petugas()
{
    $query= "SELECT * FROM tb_user as tu
    WHERE tu.level='2'";
    return $this->db->query($query);
}
.
```

Gambar 5 Model Admin

Ketiga adalah *function tampilkan_data_paging* yang berfungsi hampir sama dengan *function* di atas, hanya saja untuk menampilkan dalam format

bernomor halaman sehingga data yang ditampilkan dapat dibuatkan dalam bentuk per bagian atau per halaman.

```
function
tampilkan_data_paging($halaman, $batas)
{
    $query= "SELECT * FROM tb_user as tu
            WHERE tu.level='2' LIMIT
            $halaman, $batas";
    return $this->db->query($query);
}
.
```

Gambar 6 Bentuk Perbagian atau Per Halaman

Dan berikutnya adalah function `get_one` yang merupakan function untuk membaca data yang diseleksi dari controller, function ini dipakai saat melakukan edit atau penghapusan rekod, berikut potongan kode function tersebut.

```
function get_one($id){
    $param = array ('id_user'=>$id);
    return $this->db-
    >get_where('tb_user', $param);
}
.
```

Gambar 7 Funtion `get_one`

Berikut adalah function `delete` yang merupakan function untuk menghapus data user (petugas) atau admin.

```
function delete($id)
{
    $this->db->where('id_user', $id);
    $this->db->delete('tb_user');
}
.
```

Gambar 8 Function `delet`

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada laporan akhir ini, peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dummy, artinya bukan data real melainkan format data. Sedangkan data real nantinya akan diisi oleh tiap-tiap pengguna ketika sistem selesai dikerjakan, mulai dari operator kecamatan hingga operator desa.
2. Hubungan masyarakat dengan sistem tidak digambarkan kedalam konteks diagram, dikarenakan masyarakat tidak perlu hak akses khusus untuk masuk dan melihat data transparansi dana desa. Masyarakat bisa mengaksesnya hanya dengan mengunjungi halaman beranda daripada sistem informasi transparansi dana desa.
3. Untuk rencana tahapan selanjutnya, akan dilakukan desain tampilan input dan desain tampilan output, baik untuk operator maupun untuk masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahra, A. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Tangerang: Graha Ilmu.
- Bahra A. 2007. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Tangerang: Graha Ilmu.
- Bustami, Dahlan Abdullah, dan Fadliyah. 2014. *Statistika : terapannya di informatika*, Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta. (978-979-756-929-7)
- Alatas H. 2013. Responsive Web Design Dengan PHP & Bootstrap. Yogyakarta : Lokomedia .
- Edy dkk. 2014. Pemograman Web Berbasis HTML 5, PHP, & JavaScript. Jakarta: PT Gramedia.
- Fadliyah. 2020. *Pengolahan Citra dan Suara*, Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta. (978-623-7110-74-3)
- Herbowo A.rahmat. 2012. Web Responsive Design Untuk Situs Berita Menggunakan Framework COdeigniter. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- James O. 2005. Pengatantar Sistem Informasi : Persepektif Bisnis Dan Manajerial. Jakarta. Salemba Empat.
- Jogianto. 2005. Sistem Tekologi Informasi. Yogyakarta: Andi.

- Komputerl W. 2011. Mastering CMS Programming With PHP & MySQL. Semarang : Andi.
- Komputer W. 2010. Panduan Belajar MySQL Database Server. Jakarta Selatan : Media Kita.
- Kadir A. 2003. Pengenalan Sistem Innformasi. Yogyakarta: Andi.
- Kadir A, 2003, Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data. Yogyakarta: Andi.
- Paryudi, Imam dan Simarmata, Janner, 2006, Basis Data. Yogyakarta. Andi.
- Roger S. Pressman. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak pendekatan praktisi (Buku Satu), Yogyakarta, Andi.
- Susanto A. 2013. Sistem Informasi Akuntansi Edisi Sembilan. Yogyakarta: andi.
- Singgih S. 2001. SPSS Versi Mengolah Data Statistik Secara Profesional. Jakarta. PT. Elex Media Komputindo
- Supriyanto A. 2005. Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Salemba Empat.
- Simarmata J. 2006. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi Offiset.
- Safaat N,H. 2011. Android (Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android). Bandung : Informatika.
- Spurta A. 2013. Membangun Aplikasi Bioskop dan SMS Untuk Panduan SKripsi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Thomas C.& Begg, Carolyn. 2002. Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, third edition: California. Addison Wesley Publishing Company, Inc.