

APLIKASI PENGOLAHAN DATA PENDUDUK BERDASARKAN KARTU KELUARGA PADA KELURAHAN KALIANDA KAB. LAMPUNG SELATAN BERBASIS WEB

**Muhammad Fariz Fadilah¹, Pindo Saputra², Sely Maylana³,
Kurniawan Saputra⁴**

¹ mahasiswa1, ² mahasiswa2, ³ mahasiswa3, ⁴ pembimbing1

Abstrak

Kelurahan merupakan suatu wilayah gabungan dari beberapa Rukun Warga (RW) ditingkat desa, kelurahan juga merupakan suatu unsur pemerintahan yang berhubungan langsung dengan masyarakat. Terdapat 8.490 kelurahan dan 74.957 desa di Indonesia. Beberapa pelayanan yang harus diberikan pihak kelurahan adalah memberikan pelayanan yang mudah dan cepat kepada masyarakat. Pengolahan data dan penyimpanan data yang rapi sangat dibutuhkan pada setiap kelurahan. Pada saat kami melakukan penelitian di Kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan, ternyata di kelurahan tersebut masih melakukan pengolahan data warga secara manual, sehingga proses pekerjaannya masih cukup lama dan data yang tersimpan tidak tersusun dengan rapi sehingga membuat rentan akan kehilangan data. Dari sistem tersebut kami menilai tidak efektif karena data tersebut rentan akan hilang dan akan menyulitkan pihak kelurahan dalam melakukan pembuatan laporan data warga. Oleh karena itu penulis mencoba untuk membuatkan *database* untuk sistem pendataan yang baru, menghasilkan aplikasi pendataan penduduk berdasarkan kartu keluarga berbasis web sebagai pelayanan masyarakat, meningkatkan kinerja yang lebih cepat dan efisien, sehingga data yang ada akan tersimpan dengan rapi. Sehingga dapat menunjang kinerja yang lebih baik, efektif dan efisien dalam menyelesaikan permasalahan ini penulis menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Sehingga pihak kelurahan hanya perlu melakukan penginputan atau pengolahan data dengan menggunakan aplikasi berbasis *web*.

Kata Kunci: kelurahan, aplikasi, database, SDLC, web.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang berkembang pesat seperti saat ini menuntut disetiap instansi pemerintahan maupun swasta untuk mengikuti perkembangan tersebut. Dengan penggunaan sistem secara komputerisasi akan semakin mempermudah instansi dalam melakukan pengolahan data serta lebih efisiensi dan efektifitas kerja. Informasi penduduk merupakan faktor yang penting dalam kelurahan karena dengan informasi penduduk tersebut dapat memudahkan dalam pelayanan kepada masyarakat setempat. Pengolahan data yang baik, terstruktur, aman, efektif, dan efisien sangat dibutuhkan oleh pihak kelurahan guna untuk menunjang kinerja yang lebih mudah, cepat, dan maksimal. Pada Kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan, ternyata di kelurahan tersebut masih melakukan pengolahan data warga secara manual, sehingga proses pekerjaannya masih cukup lama dan data yang tersimpan tidak tersusun dengan rapi sehingga membuat rentan akan kehilangan data. Sistem kerja pendataan warga yang sedang berjalan di kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan ini secara manual dimana pihak kelurahan membentuk sebuah tim kecil yang bertugas untuk mendata warga dan menuliskannya pada sebuah buku, kemudian buku yang berisi data warga tersebut dikumpulkan kepada pihak kelurahan dan pihak kelurahan akan menginputkan data tersebut kedalam *Ms. Excel*. Dari sistem tersebut kami menilai tidak efektif karena data tersebut rentan akan hilang dan akan menyulitkan pihak kelurahan dalam melakukan pembuatan laporan data warga. Oleh karena itu disini kami mencoba untuk membuatkan *database* untuk

sistem pendataan yang baru. Dengan adanya sistem pendataan berdasarkan kartu keluarga yang akan kami ciptakan, kami mengharapkan sistem pendataan tersebut akan membantu pihak kelurahan dalam menangani tugasnya karena pada sistem yang kami usulkan ini pihak kelurahan hanya perlu menghimbau warga untuk mengumpulkan *foto copy* kartu keluarga untuk setiap keluarga, kemudian pihak kelurahan hanya perlu menginputkan data dari kartu keluarga tersebut kedalam sistem yang kami usulkan, dengan begitu data akan tersimpan kedalam *database*.

Metodologi Pelaksanaan

1. Penelitian Tedahulu

Aplikasi pendataan penduduk berdasarkan kepala keluarga membutuhkan waktu yang cukup lama. Perkembangan teknologi semakin maju, sehingga proses pelayanan berubah menjadi komputerisasi tetapi proses ini masih kurang efisien karena tidak ada ruang penyimpanan *database* untuk pendataan aplikasi berdasarkan kartu keluarga, sehingga untuk pendataan ini belum terstruktur dengan baik dan masih banyak kekurangan. Sistem pendataan warga yang kami ciptakan ini berfungsi untuk mempermudah pihak kelurahan dalam melakukan pendataan warga yang cepat dan terdapat penyimpanan data yang aman.

Konsep yang diterapkan dalam Aplikasi Pendataan Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga pada Kelurahan Kalinda Lampung Selatan Berbasis *Web* yaitu dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Menurut (Mulyani, 2014)

dalam buku Metode Analisis Perancangan Sistem, *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah metode pengembangan sistem yang menggunakan proses logika yang sering digunakan oleh seorang *system analyst*.

Sedangkan menurut Ladjamudin (2013), beliau berpendapat bahwa daur hidup pengembangan system SDLC berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan, atau prosedur-prosedur utama serta langkah-langkah dari setiap tahapan yang terbagi dalam tiga kegiatan yaitu analisis, desain dan implementasi. Dalam pengembangan sistem ini model yang digunakan yaitu model *waterfall*.

Model *waterfall* dipilih karena memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan model lain diantaranya (1) memiliki proses yang urut, mulai dari analisa sampai dengan pengembangan *system* yang sangat terorganisir, (2) setiap proses memiliki spesifikasinya masing-masing, sehingga sistem dapat dikembangkan sesuai dengan *planning* dan kebutuhan *user*, (3) setiap proses tidak dapat saling tumpang tindih.

Berdasarkan hal tersebut maka model ini tepat untuk digunakan dalam penerapan Sistem Pendataan Kepala Keluarga Kelurahan Kalinda Lampung Selatan Berbasis *Web*.

Metodologi Pelaksanaan

Dalam menyelesaikan permasalahan yang ada penulis menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle). Menurut Sommerville

(2011) metode pengembangan *SDLC* (*waterfall*) memiliki tahapan proses sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahapan analisis ini penulis melakukan observasi pengumpulan data yang dibutuhkan, mengenai :

- a) Aplikasi yang ada pada kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan.
- b) Aplikasi pendataan penduduk berdasarkan kartu keluarga yang sedang berjalan di kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan.

2. Desain

Pada tahapan desain atau perancangan penulis membuat perancangan sebuah Aplikasi dengan mengimplementasikannya kedalam sebuah alur kerja program, desain database dan juga desain tampilan pada website. Desain tersebut dapat berupa dalam bentuk Flowchart Sistem, DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram).

3. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan proses coding dan desain aplikasi yang akan ditampilkan di website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian menggunakan menggunakan Black Box Testing, yang berfokus pada fungsionalitas website yang telah diciptakan, dan akan dilakukan oleh tim penguji agar sistem pengolah data yang dibuat bebas dari kesalahan. Kemudian sistem akan diuji coba langsung kepada calon user. Pada tahap pengujian Aplikasi, desain yang telah dibuat diimplementasikan pada

program PHP yang telah memenuhi syarat tahapan pengujian sistem yang telah dirancang sebelumnya.

5. Dokumentasi/Maintenance

Pada tahapan terakhir akan dilakukan proses dokumentasi pada aplikasi yang telah dibangun, agar sistem yang ada sesuai dengan kebutuhan user.

Hasil dan Pembahasan

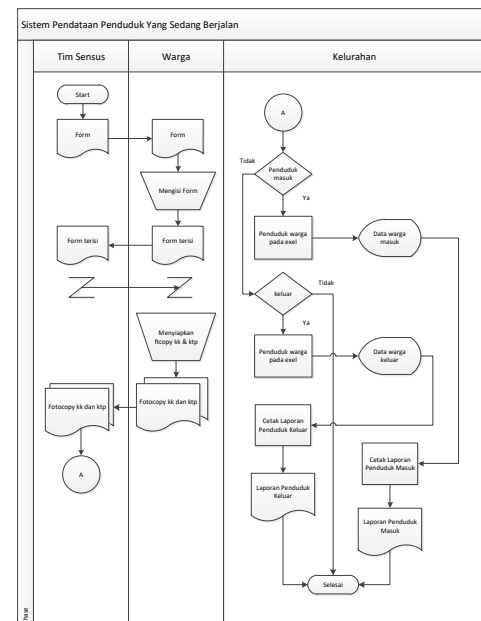
Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga Pada Kelurahan Kalianda Kab. Lampung selatan Berbasis Web akan dibangun berdasarkan tahapan rencana kebutuhan, yaitu berdasarkan analisis system yang sedang berjalan, analisis permasalahan, dan kemudian system yang akan dibangun. Dan dengan tahapan-tahapan selanjutnya.

1. Analisa kebutuhan *system*

a) Analisis *system* yang sedang berjalan

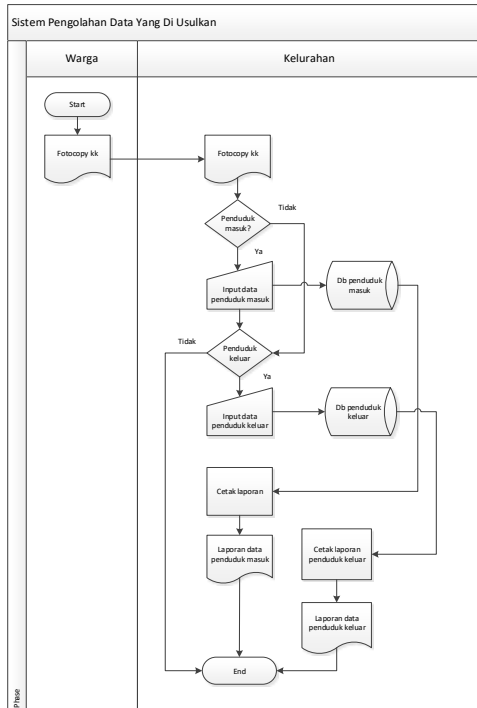
Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga Pada Kelurahan Kalianda Kab. Lampung selatan Berbasis Web yang sedang berjalan ini dilakukan secara manual yaitu dengan cara melakukan pendataan penduduk dilakukan oleh tim sensus untuk mendata dan menuliskannya kedalam sebuah buku dengan beberapa syarat seperti penduduk mengumpulkan data-data keluarga, fotocopy KK dan KTP, selanjutnya buku yang berisi data-data penduduk tersebut diserahkan kepada pihak kelurahan yang akan menginputkan data tersebut pada aplikasi

Microsoft Exel. Sesuai dengan analisis yang dilakukan proses yang sedang berjalan ini tidak efektif dan memiliki beberapa kekurangan seperti kerentanan kehilangan data dan menyulitkan pihak kelurahan dalam melakukan pembuatan laporan atau report data penduduk.



Gambar 1 mapping chart sistem yang sedang berjalan

Berikut ini adalah penjelasan Mapping Chart yang akan diciptakan pada Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga pada Kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan Berbasis Web.



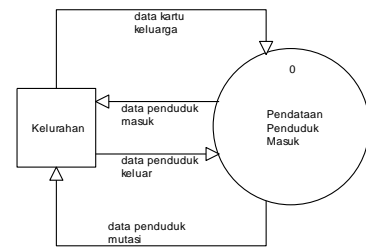
Gambar 2 mapping chart sistem yang akan dibangun

2. Desain

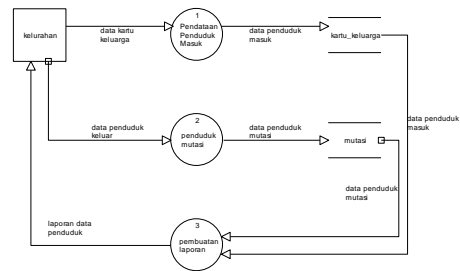
b) Rancangan DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD memiliki peran penting dalam kegiatan seorang analis system dalam membuat model yang diinginkan oleh user, karena DFD merupakan sebuah representasi grafik dari sebuah *system*, diagram alir, elemen, tujuan, dan *storage* dari data tersebut (Ninuk Budiani, 2000). Pada perancangan system ini hal pertama yang harus dilakukan adalah membuat DFD yang berfungsi untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi atau alur data pada system yang diciptakan. DFD merupakan diagram yang menggambarkan diagram alir dan transformasi input/output pada sebuah system. Pada Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga Pada Kelurahan Kalianda Kab. Lampung selatan Berbasis Web DFD (*Data Flow*

Diagram) terdiri dari dua level yaitu level 0 dan level 1.



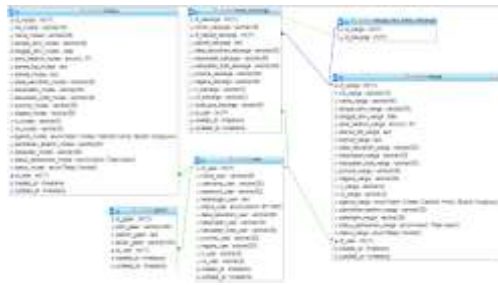
Gambar 3 DFD Level 0



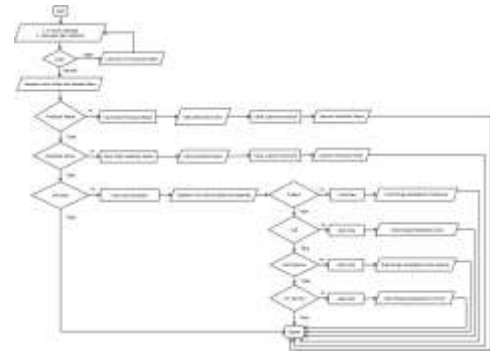
Gambar 4 DFD Level 1

c) Rancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram merupakan sebuah alat (tool) berbentuk grafis, alat dalam ERD ini sangat populer untuk desain database, tool ini juga sangat mudah digunakan daripada normalisasi, kebanyakan sistem menggunakan tool ini dalam desain database. ERD juga digunakan untuk menentukan entity, relasi dan primary key. Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sekumpulan diagram untuk mendeskripsikan data dan objek yang dirancang berdasarkan relasi antar entitas dengan menggunakan beberapa notasi. (Doro Edi, 2009) ERD (*Entity Relationship Diagram*) pada gambar aplikasi yang kami ciptakan, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6 Flowchart

d) Rancangan *Flowchart*

Flowchart merupakan penyajian yang sistematis tentang suatu proses dan logika dari urutan, atau langkah-langkah, prosedur dari suatu program. Serta *system* merupakan suatu proses yang menunjukkan *input/output* dan jenis penyimpanan dalam proses pengolahan data. (Anharku, 2009). Perancangan flowchart merupakan diagram alir yang terdiri dari urutan-urutan atau tahapan-tahapan yang menunjukkan proses pada sebuah data program yang digunakan untuk mempermudah perancangan aplikasi yang diciptakan. Berikut ini adalah perancangan flowchart pada Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga Pada Kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan Berbasis Web.

e) Rancangan *Interface*1. Tampilan *Login Admin*

The screenshot shows a simple login interface. At the top, the word 'LOGIN' is displayed in a large, bold, black font. Below it, there are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom, there is a blue button with a white arrow icon and the text 'Log in'.

Gambar 7 Tampilan Login Admin

2. Tampilan *Menu Utama*

Gambar 8 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan *Menu Data Penduduk*

The screenshot shows a data table for 'Data Warga'. The table has 15 columns: 'No', 'Nama', 'Jenis Kelamin', 'Agama', 'Pendidikan', 'Kecamatan', 'Desa', 'RT', 'RW', 'No KK', 'No KTP', 'No NPWP', 'No KK', 'No KTP', and 'No NPWP'. The table contains several rows of data.

Gambar 9 Tampilan Menu Data Penduduk

4. Tampilan *Data Kartu Keluarga*



Gambar 10 Tampilan Data Kartu Keluarga

5. Tampilan Data Mutasi



Gambar 11 Tampilan Data Mutasi

6. Tampilan Menu Grafik



Gambar 12 Tampilan Menu Grafik

7. Tampilan Menu Data User



Gambar 13 Tampilan Menu Data User

3. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan proses coding dan desain aplikasi yang akan ditampilkan di website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4. Pengujian

Metode pengujian yang digunakan pada “Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga Pada Kelurahan Kalian Kab. Lampung Selatan Berbasis Web” dengan menggunakan black box testing. Black box testing merupakan pengujian yang

dilakukan dengan cara menjalankan atau mengeksekusi program, unit, atau modul, yang akan diamati atau dianalisis sesuai dengan system yang diinginkan.

Hal-hal yang harus diuji dalam tugas Proyek Ujian Mandiri dengan system yang berjudul “Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga Pada Kelurahan Kalian Kab. Lampung Selatan Berbasis Web” adalah sebagai berikut ini:

- Fungsi-fungsi yang tidak benar
- Kesalahan pada interface
- Kesalahan data

5. Dokumentasi/Maintenance

Pemeliharaan sistem dilakukan dengan cara mengembangkan serta mengelola sistem yang sudah dibuat (Pada Proyek Ujian Mandiri tidak dilakukan tahapan pemeliharaan sistem).

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dalam pembuatan “Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga Pada Kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan Berbasis Web” ini adalah tersedianya sebuah aplikasi khusus untuk pengolahan data penduduk pada Kelurahan Kalianda, membantu mempermudah pekerjaan pihak kelurahan dengan aplikasi berbasis web untuk kinerja yang lebih maksimal dan memiliki pengolahan data yang rapi, aman, dan terstruktur. Serta saran untuk “Aplikasi Pengolah Data Penduduk Berdasarkan Kartu Keluarga Pada Kelurahan Kalianda Kab. Lampung Selatan Berbasis Web” yang telah kami ciptakan adalah

bisa menambahkan fitur untuk pembuatan surat, serta dapat menggunakan framework pada web.

REFERENSI

Anharku. (2009). *Flowchart*. Jakarta: Buku Edited.

Doro Edi. (2009). Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika*, 75.

Mulyani. (2014). Pengertian SDLC.

Ninuk Budiani. (2000). DATA FLOW DIAGRAM : sebagai alat bantu desain sistem.

Karya Ilmiah PUM Berkah.
3 hari yang lalu

4% Risiko dari plagiarisme
LOW

Parafrase 0%
Kutipan salah 0%
Concentration ★☆☆

↻ Bagikan

📄 Deep \$ 1.00

🔒 Publish on SCIEEE

🔒 View report \$ 1.50

Gambar 14. Hasil Akhir Plagiarism Karya Ilmiah