

UNES Journal of Information System

Volume 3, Issue 1, June 2018

P-ISSN: 2528-3502

E-ISSN: 2528-5955

Open Access at: <http://lppm.ojs.unespadang.ac.id/indeks.php/UJIS>

E-ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN PADA KELURAHAN BUNGUS BARAT

E-ADMINISTRATION OF POPULATION IN WEST BUNGUS VILLAGE

Andia Saputra, Jusmita Weriza, Harry Setya Hadi, Danyl Mallisza

¹²³⁴Universitas Ekasakti Padang

E-mail: jusmitaweriza@yahoo.co.id, danylmallisza2483@gmail.com

INFO ARTIKEL

Koresponden:
Andia Saputra

Kata kunci:
PHP, MySQL, E-
Administrasi,
Kelurahan.

hal: 36-47

ABSTRAK

Dalam pelayanan Administrasi Kependudukan Pada Kelurahan Bungus Barat telah menggunakan komputer, pembuatan dilakukan secara manual masih menggunakan aplikasi Microsoft Office Word sehingga terjadi penumpukan file yang tak beraturan dan sering hilangnya file surat dan petugas kelurahan harus mengetikkan ulang kadang terjadi format surat yang tidak sesuai standar surat resmi yang telah ditetapkan. Melalui tugas akhir ini penulis merancang serta membuat E-Administrasi Kependudukan Pada Kelurahan, yang nantinya di terapkan pada kelurahan Bungus Barat dengan menggunakan pemograman bahasa PHP dan Database MySQL, sehingga di harapkan dapat memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat kepada petugas dan masyarakat dengan menerapkan seperti penginputan data penduduk dan surat menyurat tidak terjadi kesalahan lagi. Dengan adanya suatu perubahan dari sistem lama ke sistem baru yang lebih efektif dan efisien (terkomputerisasi) dalam pelayanan administrasi kependudukan pada kelurahan Bungus Barat menjadi cepat dan pelayanan pada administrasi lebih baik.

Copyright © 2018 UJIS. All rights reserved

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Correspondent: Andia Saputra</p> <p>Keywords: PHP, MySQL, E-Administration, Village.</p> <p>page: 36-47</p>	<p><i>In the service of Population Administration In the West Bungus sub-district has used a computer, making is done manually still using Microsoft Office Word applications so that there is an accumulation of irregular files and frequent loss of letter files and village officials must retype sometimes there is a letter format that does not conform to official letter standards which has been set. Through this final project the author designs and makes the Population E-Administration at the Village, which will be applied to the Bungus Barat sub-district by using PHP language programming and MySQL Database, so that it is expected to provide officers and the public with faster and more accurate services by applying such inputting population data and correspondence does not occur again. With a change from the old system to a new system that is more effective and efficient (computerized) in the service of population administration in the village of Bungus Barat becomes fast and services in administration are better.</i></p> <p style="text-align: right;"><small>Copyright © 2018 UJIS. All rights reserved</small></p>

PENDAHULUAN

Kelurahan adalah suatu instansi pemerintah terkecil yang berhubungan langsung dengan masyarakat dalam hal memberikan jasa pelayanan administrasi kependudukan. Kesibukan dan rutinitas masyarakat yang sangat tinggi menyebabkan masyarakat sangat mengharapkan pelayanan administrasi kependudukan yang cepat, akurat dan efisien. Kelurahan Bungus Barat saat ini melayani kebutuhan-kebutuhan administrasi masyarakat dimulai dari Surat Domisili, Surat Keterangan Usaha (SKU) dan berbagai macam surat keterangan.

Kelurahan Bungus Barat Kecamatan Bungus Teluk Kabung terdiri dari 3 bagian desa yaitu Desa Labuhan Tarok, Desa Jaruai dan Desa Kayu Aro, yang menjadi satu nama yaitu Kelurahan Bungus Barat. Kelurahan Bungus Barat berjarak 25 Meter dari permukaan Laut dan mempunyai Luas Wilayah sebesar ±18,08 Km², dari luas wilayah tersebut Kelurahan Bungus Barat mempunyai 28 RT dan 08 RW. Pada tahun 2017 tercatat Kelurahan Bungus Barat mempunyai jumlah penduduk sebanyak 7.456 jiwa dan terdiri dari 3.435 jenis kelamin laki-laki dan 4.021 jenis kelamin perempuan, dengan jumlah Kepala Keluarga 1.725 dan Jumlah Penduduk miskin 359 KK

Dalam melakukan pelayanan untuk pembuatan administrasi kependudukan pada Kelurahan Bungus Barat telah menggunakan komputer dalam pembuatannya, pembuatan dilakukan secara manual masih menggunakan aplikasi Microsoft Office Word sehingga terjadi penumpukan file yang tak beraturan dan memperkecil ruang penyimpanan pada harddisk. Pembuatan seperti ini menjadi masalah.

Masalah yang sangat mengganggu dalam pelayanan administrasi kependudukan dimana petugas/operator kelurahan susah untuk mencari file surat dan file surat yang diminta sering terjadi hilang, sehingga petugas harus menetik ulang surat yang diminta oleh masyarakat terkadang terjadi penulisan surat yang tidak formal.

Pada pembuatan laporan kependudukan masih dilakukan secara manual, Permasalahan yang terjadi dalam kegiatan manual adalah tidak efisiennya waktu yang digunakan untuk memproses pelayanan kependudukan dalam pencarian data kependudukan di tumpukan arsip, kesulitan untuk mendapatkan laporan kependudukan yang cepat dan akurat dalam waktu singkat, resiko dapat hilang dan rusaknya arsip.

METODE PENELITIAN

Siklus Pengolahan Data

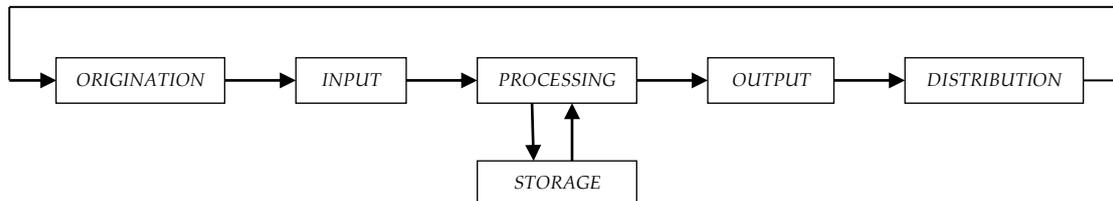
Suatu proses pengolahan data terdiri dari 3 tahapan dasar, yang disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing cycle*), yaitu *input*, *processing* dan *output*.



Sumber : www.jurnalkomputer.com, 2015

Gambar 1. Siklus Pengolahan Data

Tiga tahap dasar dari siklus pengolahan data tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut. Siklus pengolahan data yang dikembangkan (*expanded data processing cycle*) dapat ditambahkan tiga atau lebih tahapan lagi, yaitu *origination*, *storage* dan *distribution*.



Sumber : www.jurnalkomputer.com, 2015

Gambar 2. Siklus pengolahan data yang dikembangkan.

Pengembangan siklus pengolahan data terdiri dari 6 tahap aktifitas, yaitu sebagai berikut :

1. *Origination*.

Tahap ini berhubungan dengan proses dari pengumpulan data yang biasanya merupakan proses pencatatan (*recording*) data ke dokumen dasar.

2. *Input*.

Tahap ini merupakan proses memasukkan data ke dalam proses komputer lewat alat input (*input device*).

3. *Processing*.

Tahap ini merupakan proses pengolahan dari data yang sudah dimasukkan yang dilakukan oleh alat pemroses (*processing device*), yang dapat berupa proses menghitung, membandingkan, mengklasifikasikan, mengurutkan, mengendalikan atau mencari di *storage*.

4. *Output.*

Tahap ini merupakan proses menghasilkan *output* dari hasil pengolahan data ke alat *output (output device)*, yaitu berupa informasi.

5. *Distribution.*

Tahap ini merupakan proses dari distribusi output kepada pihak yang berhak dan membutuhkan informasi.

6. *Storage*

Tahap ini merupakan proses perekaman hasil pengolahan ke simpanan luar (*storage*). Hasil dari pengolahan yang disimpan di *storage* dapat dipergunakan sebagai bahan *input* untuk proses selanjutnya. Pada gambar, tampak adanya 2 buah anak panah yang berlawanan arah, menunjukkan hasil pengolahan dapat disimpan di *storage* dan dapat diambil kembali untuk proses pengolahan data selanjutnya.

Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Dalam melakukan layanan administrasi pada Kelurahan Bungus Barat yang sering dilakukan yaitu pelayanan pembuatan surat. Dengan proses pengurusannya sebagian masih benar-benar dilakukan secara manual menggunakan mesin ketik, sebagian layanan lainnya sudah memanfaatkan komputer tetapi proses pembuatannya dan pencatatan permohonan suratnya belum dilakukan secara otomatis.

Pembuatan surat yang tidak terintegrasi memungkinkan adanya perbedaan format surat yang dibuat. Adanya perbedaan kemampuan SDM dalam mengoperasikan komputer juga mengakibatkan pembuatan surat yang menggunakan *Microsoft Office Word* menjadi tidak seragam.

Dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti tingkat pendidikan SDM aparatur Kelurahan yang tidak terlalu tinggi, usia yang rata-rata tidak muda, dan aplikasi yang dibangun akan memiliki karakteristik sederhana dan mudah untuk digunakan.

Hal ini tentunya bisa berbahaya karena keabsahan suatu dokumen resmi biasanya sangat berkaitan dengan format surat yang sudah ditetapkan. Untuk mengatasi masalah tersebut, untuk itu perlu diadakan pengembangan sistem yang berjalan dengan menerapkan sistem baru yang lebih terkomputerisasi. Untuk itu penulis merancang sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySql* dengan harapan agar peng-*input*-an dan pengolahan data lebih efektif dan efisien.

Prosedur Pengolahan Data Administrasi Kependudukan

Setelah dilakukan pengamatan, prosedur pelayanan administrasi Kependudukan di Kelurahan Bungus Barat yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

1. Warga yang ingin mengurus datang langsung ke Kelurahan dengan membawa surat dokumen persyaratan yang telah di tentukan, surat dokumen tersebut adalah :

- a. E- KTP asli Pemohon
- b. Kartu Keluarga Pemohon
2. Warga langsung menanyakan ke operator/petugas kelurahan tentang surat yang akan dibuat, dimana surat tersebut ialah :
 - a. Surat Keterangan Usaha (SKU)
 - b. Surat Keterangan Domisili
 - c. Surat Keterangan Tidak Mampu
3. Warga menyerahkan surat dokumen persyaratan ke Operator/petugas kelurahan
4. Operator/petugas kelurahan mengecek surat dokumen persyaratan dari warga yang memohon, jika surat dokumen tidak lengkap, warga tersebut harus melengkapi dulu surat dokumen tersebut, jika warga yang memohon sudah melengkapi dokumen tersebut, dan warga kembali menghadap ke petugas/operator kelurahan menyerahkan dokumen lengkapnya.
5. Operator/petugas kelurahan mencari *file* surat di dalam komputer kelurahan, sesuai surat yang diinginkan oleh warga pemohon dan petugas/operator langsung mengetik sesuai data yang ada pada warga pemohon.
6. Setelah selesai pengetikan surat tersebut sesuai data warga pemohon, Operator/petugas mencetak surat tersebut dua lembar, di tanda tangan dan distemple oleh kepala kelurahan.
7. Setelah selesai di tanda tangani oleh kepala kelurahan, operator/petugas memberikan satu lembar surat tersebut kepada warga yang memohon, dan satu lembar disimpan di kelurahan sebagai arsip.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Setelah dilakukan penganalisaan sistem yang sedang berjalan, tahap berikutnya yaitu merancang sistem baru sesuai dengan pokok permasalahan yang dihadapi oleh petugas/operator kelurahan dalam pelayanan administrasi kependudukan pada kelurahan Bungus Barat, guna menyempurnakan sistem yang telah ada khususnya dalam pelayanan administrasi kependudukan. Adapun tujuan dari desain sistem baru ini yaitu :

1. Merancang sistem yang lebih baik dari sebelumnya dan sesuai dengan perkembangan zaman saat ini.
2. Supaya sistem yang dirancang dapat menghasilkan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat.
3. Menyederhanakan cara kerja sistem yang telah ada.
4. Pada perancangan sistem baru ini, operator/petugas kelurahan tidak perlu mencari *file* surat yang akan diajukan warga.
5. Dalam perancangan sistem ini data warga telah tersimpan ke dalam *database*.
6. Dengan adanya perancangan sistem yang baru format surat resmi sudah seragam dan sesuai dengan standar surat resmi sehingga operator tidak perlu mengetikkan ulang surat tersebut.

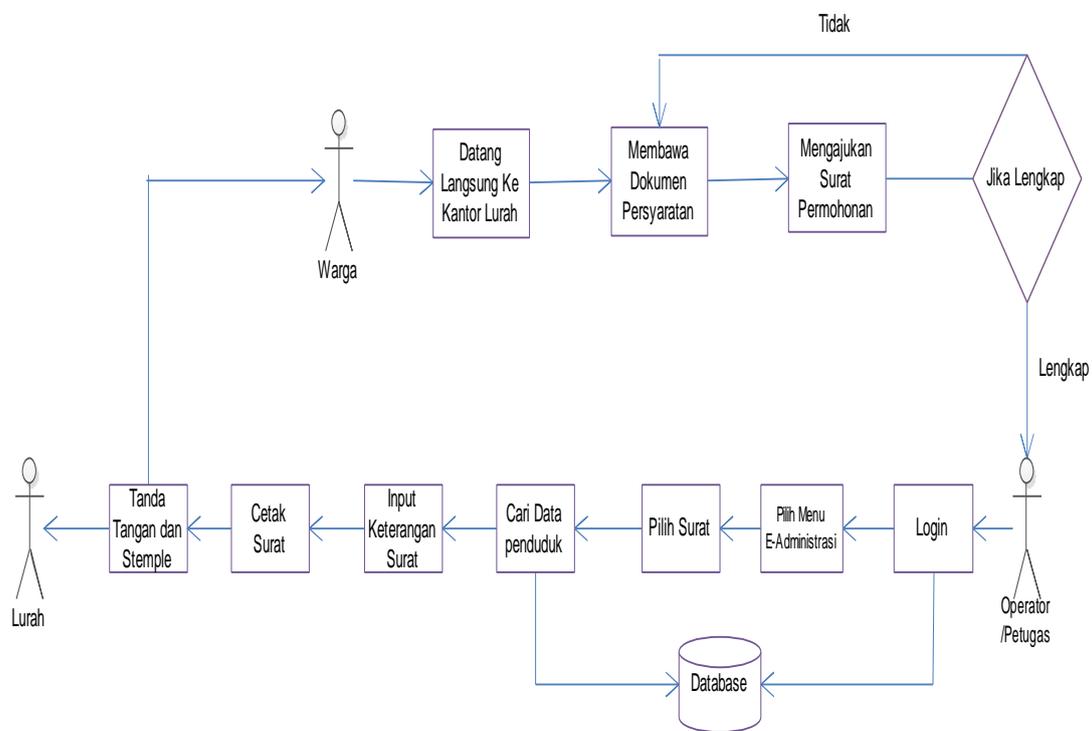
Ulasan Sistem Baru

Sistem baru yang di usulkan ini merupakan sistem *alternatif* untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan, dimana operator/petugas kelurahan hanya *login* ke sistem dengan *ID* yang telah didaftarkan

ke sistem dan memilih surat yang diajukan. Surat tersebut telah dibuat dalam bentuk pemanggilan *sourcode PHP* dan *html*, operator hanya *input* keterangan surat, dan nomor surat. Di samping itu dapat juga digunakan sebagai pembanding dan penilai dari sistem yang lama. Sistem baru ini akan merubah cara kerja sistem yang sedang berjalan menjadi lebih baik lagi, dan meningkatkan *efisiensi* dan *efektifitas* dari kegiatan operasional.

Aliran Informasi Sistem Baru

Pada dasarnya aliran informasi pada sistem yang di usulkan sama dengan sistem yang sedang berjalan. Perbedaannya hanya terletak pada proses pengolahan datanya yang dilakukan dengan menggunakan komputer secara *online* dan dapat mencetak administrasi yang diajukan warga. Adapun aliran sistem informasi yang baru pada sistem pelayanan administrasi kependudukan Pada kelurahan Bungus Barat. Gambar berikut ini merupakan aliran sistem E-Administrasi yang diusulkan :



Gambar 3. Aliran Sistem E-Administrasi Kependudukan yang Diusulkan

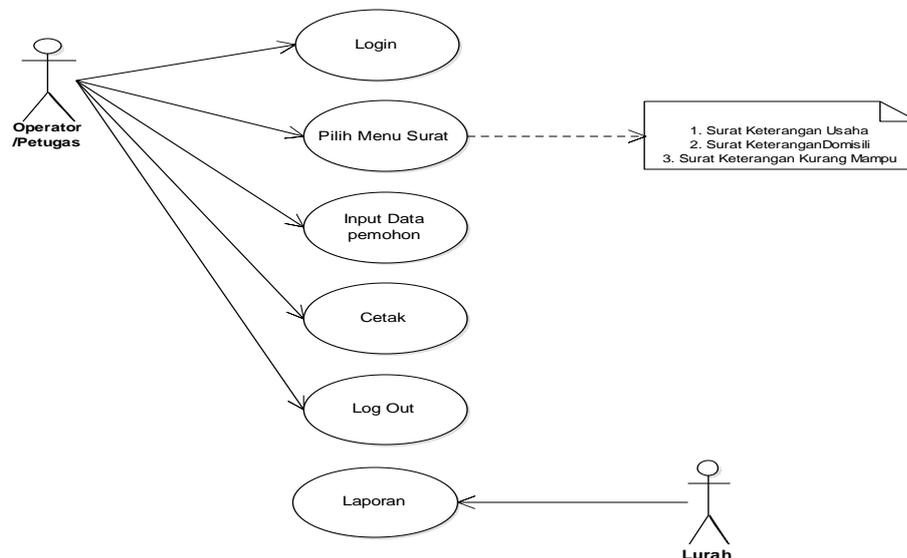
Desain Global

Desain secara umum atau desain global dapat di definisikan sebagai suatu gambaran, perencanaan atau pembuatan sketsa pengaturan dari beberapa elemen dalam suatu rancangan sistem. Tujuan dari desain global adalah memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru. Rancangan desain mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan di desain secara rinci.

Adapun aliran sistem informasi yang baru menggunakan *UML unified modeling language* pada sistem pelayanan E-administrasi kependudukan Pada kelurahan Bungus Barat. *UML* merupakan suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek atau bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan pendokumentasian sistem *software*. Dalam perancangan ini ada beberapa diagram-diagram *UML* dalam perancangan sistem pelayanan E- administrasi di kelurahan Bungus Barat yaitu :

1. Use Case Diagram

Usecase Diagram menjelaskan manfaat dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang berada diluar sistem (aktor). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. *usecase diagram* dapat digunakan selama proses analisa untuk menangkap *requirements* atau permintaan terhadap sistem dan untuk memahami bagaimana sistem tersebut harus bekerja. Berikut ini adalah gambar dibawah *Usecase Diagram* E-Administrasi Kependudukan :



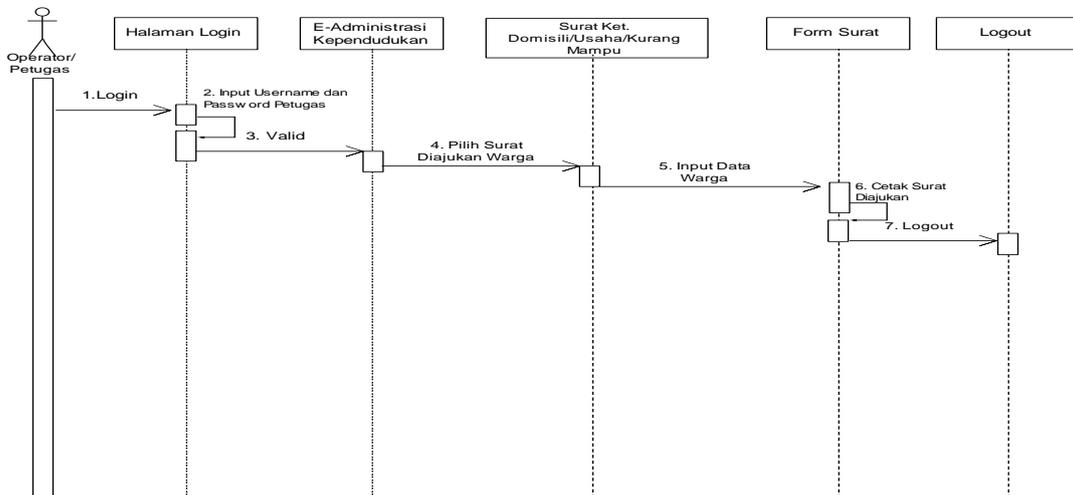
Gambar 4. Use Case Diagram Pelayanan E-Administrasi Kependudukan

2. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan. *Sequence diagram* menjelaskan interaksi *object* yang disusun dalam urutan waktu.

Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *use case diagram*, *sequence diagram*, memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu didalam *use case*. Dalam *UML*, *Object* pada *diagram sequence* digambarkan segi empat yang berisi nama dari *object* yang digaris bawahi. Pada *object* terdapat 2 cara untuk menamainya yaitu: nama *object*, dan *class* serta nama *class*.

Dimana dari *sequence diagram* dari E-Administrasi ini yaitu operator/petugas kelurahan melakukan *login*, kemudian memilih menu surat yang di ajukan oleh warga, lalu operator *input* data warga sesuai dengan *form* surat yang di ajukan, setelah selesai di *input* operator langsung mencetak surat tersebut dan operator langsung *logout* dari aplikasi.

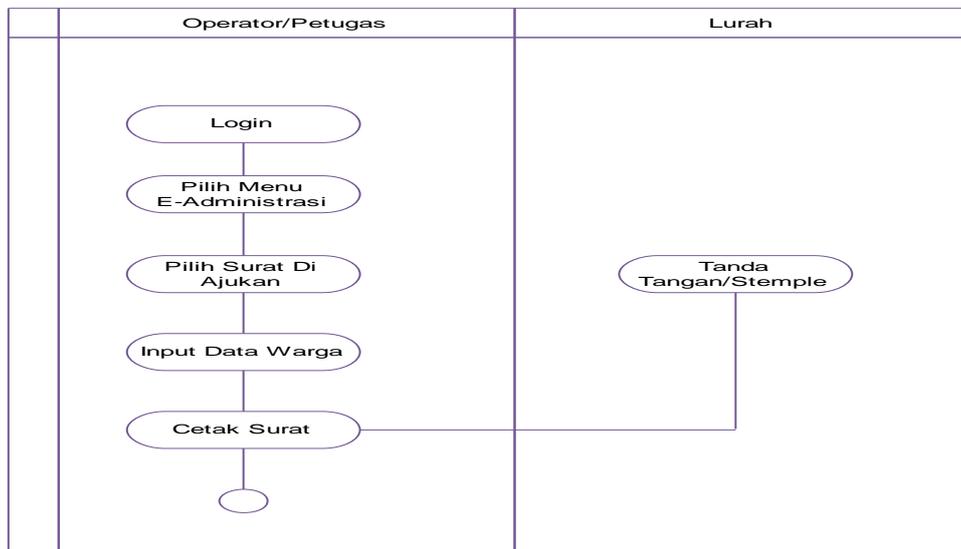


Gambar 5. *Sequence Diagram* E-Administrasi Kependudukan pada Kelurahan Bungus Barat

3. Activity Diagram

Pada bagian ini akan di gambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem yang diusulkan pada E-Administrasi Kependudukan Kelurahan Bungus Barat. Yang bertujuan untuk melihat alur proses sistem yang sedang diusulkan.

a. Activity Diagram E-Administrasi Kependudukan kelurahan Bungus Barat

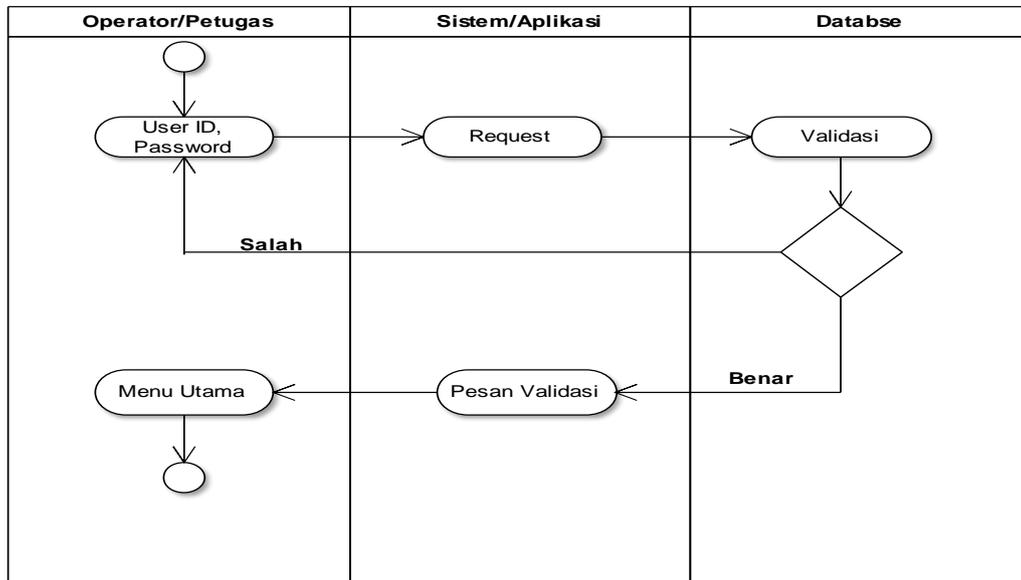


Gambar 5. *Activity Diagram* E-Administrasi Kependudukan Kelurahan Bungus Barat

Activity Diagram diatas menjelaskan petugas/operator kelurahan *login* ke sistem, setelah *login* maka petugas langsung memilih menu E-Administrasi dan memilih surat yang diajukan warga tersebut. Selanjutnya petugas meng-*input*-

kan data warga sesuai keterangan surat yang dibutuhkan. Selanjutnya petugas mencetak surat tersebut dan menstemple surat tersebut ke lurah.

b. Activity Diagram Login Operator/Petugas kelurahan



Gambar 6. Activity Diagram Login Operator/Petugas Kelurahan

4. Class Diagram

Class diagram membantu kita dalam visualisasi struktur dari kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. class diagram memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (logical view) dari suatu sistem. selama proses analisa, class diagram memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem selama tahap sistem desain, class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk aksitektur yang dibuat.

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) dapat membantu kita dalam mempelajari hubungan antara file yang kita rancang, dalam hal ini sebagai penghubung antara file-file yang kita gunakan sebagai field kunci (key) yang sifatnya unit (tidak boleh sama dengan yang lain).

Perancangan Output

Dalam merancang desain output perlu diketahui komponen-komponen apa saja yang diperlukan oleh operator/petugas kelurahan khususnya bagian pelayanan administrasi kependudukan dan sistem yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk kemajuan dalam pelayanan administrasi kependudukan.

Input Proses Output

1. Input

Dalam pelayanan E-Administrasi Kependudukan pada Kelurahan Bungus Barat, *input* terdiri dari data kependudukan yang telah didaftarkan oleh petugas kelurahan, dan peng-*input*-an pelayanan administrasi kependudukan dilihat dari keterangan surat yang diajukan oleh penduduk tersebut.

2. Proses

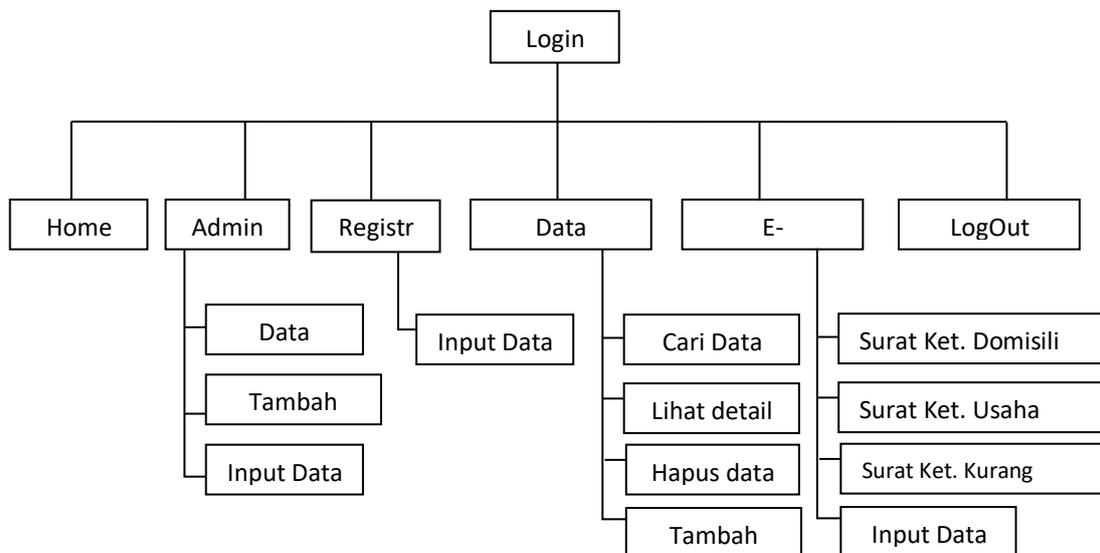
Sistem pemrosesan dalam pelayanan E-Administrasi Kependudukan pada Kelurahan Bungus Barat adalah operator/petugas kelurahan mencari data nik penduduk yang telah didaftarkan sesuai nik penduduk yang mengajukan, jika telah ditemukan oleh operator/petugas kelurahan langsung meng-*input*-kan keterangan surat tersebut.

3. Output

Sistem pelayanan E-Administrasi Kependudukan pada Kelurahan Bungus Barat menghasilkan *print output* berupa *file PDF* yang dicetak dari hasil peng-*input*-an data keterangan sesuai surat yang diajukan oleh penduduk .

Modul Program

Desain modul/struktur program merupakan suatu desain yang akan menggambarkan hubungan antara suatu modul program dengan modul program lain. Desain modul program yang diusulkan penulis dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 7. Modul Program

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dengan adanya suatu perubahan dari sistem lama ke sistem baru yang lebih efektif dan efisien (terkomputerisasi) dalam pelayanan administrasi kependudukan pada kelurahan Bungus Barat menjadi cepat dan pelayanan pada administrasi lebih baik.

Saran

pemograman bahasa *PHP* dan *Database MySQL*, sehingga di harapkan dapat memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat kepada petugas dan masyarakat

dengan menerapkan seperti penginputan data penduduk dan surat menyurat tidak terjadi kesalahan lagi.

DAFTAR PUATAKA

Abdul. A. S. dkk, "*Aplikasi Media Informasi Sekolah Berbasis SMS Gateway Dengan Metode SDLC (System Development Life cycle)*", Sisfotek Global, Vol. 6 No. 2, September 2016.

Afriyonza, H dan dkk, "*Perancangan Sistem Informasi Administrasi jasa Foto Pernikahan Berbasis Web pada Euphoria Photos Studio*"*Media Processor, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi, Vol. 9 No. 2, Juni 2014 Hal. 199*

Arman," *Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung Berbasis Web*", Edik Informatika, STKIP PGRI Sumbar, Vol. 2 No.2, Tahun 2016, Hal. 165.

Febrin A. B. "*Perancangan Website Pada PT. Ratu Enim Palembang*". *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terapan, REINTEK. 7 (1). 2012. 15 - 27.*

H. A. Hidayat, dan Gumilang. G, "*Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Yang Disebabkan Oleh Rokok Dengan Metode Forward Chaining*", *Teknik Informatika, STMIK DCI, Vol. 5 No. 2, Tahun 2017, Hal. 4*

Herawan, H.B. dan Hermansyah, "*Aplikasi Inventory Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu*", *Media Infotama, Vol.8 No. 1, Februari 2012, Hal. 179.*

I.Joko Dewanto, "*System Development Life Cycle dengan Beberapa Pendekatan*". *Jurnal FASILKOM. 2 (1). 2012. 1 - 9.*

Iswandy, E, "*Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur*", *TEKNOIF, STMIK Jayanusa Padang, Vol. 3 No. 2, Oktober 2015, Hal. 72.*

Kadir, A, "*Pengenalan Sistem Informasi*", CV. Andi Offset, Yogyakarta, Tahun 2014, Hal. 44.

Ramadhan. T, dan Utomo.T.G, "*Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus : STMIK Provinsi Semarang)*", *Teknologi Informasi dan Komunikasi, Vol. 5 No. 2, Agustus 2014, Hal. 49.*

Sugiyani. Y, dan Risdiyani. M, "*Model Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Untuk Pkbm Melati Cibeber Di Kota Cilegon*",*Prosisko, Universitas Serang Raya, Vol. 4 No. 1, Maret 2017, Hal. 38*

Sutopo. P, D. Z dkk, "*Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web*", *Informatika Mulawarman, Vol. 11 No.1, Februari 2016, hal. 24.*

Widianto, "*Sistem Informasi Potensi Desa (Study Kasus Desa Wayngison-Pagelaran)*",*STMIK Pringsewu Lampung, hal. C-55.*

Madcoms, *Pemrograman PHP dan MySQL*, Penerbit Andi. Yogyakarta, 2016.

<http://www.artikelsiana.com/2015/09/pengertian-sistem-informasi>.

elib.unikom.ac.id "*Jurnal Pengertian Sistem & Data.*

www.jurnalkomputer.com

https://dosenit.com/komputer-menurut-para-ahli.

https://id.wikipedia.org/wiki/SDLC

http://www.artikersiana.com/2015/09/pengertian-sistem-informasi.

=====