PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PENDUDUK MENGGUNAKAN METODOLOGI WATERFALL (STUDI KASUS DESA SEUSEUPAN KEC.KARANG WARENG KAB.CIREBON)

Lena Magdalena¹, Muhammad Hatta², Dede Kurniawan³

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer CIC Cirebon Jl. Kesambi 202, Kota Cirebon, Jawa Barat. Telp: (0231) 220350 Email: lena.magdalena@cic.ac.id, Muhammad.hatta@cic.ac.id, DedeKurniawan125@yahoo.co.id¹

Abstrak

Pelayanan penduduk merupakan suatu kegiatan utama yang dilakukan oleh kantor desa seuseupan kec.karangwareng kab.cirebon secara berkesinambungan. Dimana sistem yang sedang berjalan sering menemukan permasalahan dalam pengelolaan data penduduk masih dilakukan dalam bentuk pembukuan dan arsip, sehingga sering terjadi redudansi data, dalam proses pembuatan surat pengantar maupun surat keterangan masih kurang optimal karena pengisian masih secara manual.

Solusi yang diberikan dalam proses penyimpanan disimpan menggunakan basis data MySQL dan aplikasi berbasis website dengan bahasa pemograman PHP. Dengan adanya media penyimpanan berupa basis data yang baik diharapkan dapat meningkatkan kinerja perangkat desa dalam melayani dan menyajikan informasi pelayanan kepada penduduk agar lebih baik, cepat dan pembuatan sistem aplikasi pelayanan penduduk yang digunakan dapat memberikan kemudahan kepada pengguna (user).

Dengan proses pengolahan yang dilakukan secara komputerisasi seperti input data penduduk dan pencarian data penduduk yang melakukan pembuatan surat pengantar kk, ktp, surat keterangan kelahiran, kematian, pendatang dan pindah dapat mempermudah kesalahan pada proses penambahan data serta pencarian data penduduk menjadi semakin mudah dan media penyimpanan yang lebih terstruktur, proses pembuatan surat pengantar menjadi lebih cepat dan lebih efisien.

Kata kunci: Perancangan, Sistem, Informasi, Pelayanan, Penduduk.

Abstract

Population service is a major activity carried out by the village office as well as district karangwareng regency cirebon on an ongoing basis. Where systems are running frequently find problems in the management of population data is still done in the form of bookkeeping and archives, so often the redundancy of data, in the process of making the letter of introduction and certificate is still less than optimal because the filling is still manually.

The solution provided in the storage process is stored using MySQL database and website based application with PHP programming language. With the storage media in the form of a good database is expected to improve the performance of village devices in serving and presenting information services to the population for better, faster and making the application service system residents are used to provide convenience to the user (user).

With the process of computerized processing such as population data input and search population data making the introductory letter family card, identity card, birth certificate, death, immigrants and moving can facilitate errors in the process of adding data and searching the population data becomes easier and storage media which is more structured, the process of making cover letters become faster and more efficient.

The key word: Design, Information, System, Service, The residents.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di era globalisai ini telah mengalami perkembangan cukup pesat. Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi ini, informasi merupakan hal yang sangat penting dalam menjalankan suatu pekerjaan dan kegiatan, sehingga dapat mempengaruhi aspek kehidupan.

Teknologi informasi merupakan sarana yang sangat penting dan menunjang bagi suatu perusahaan baik negeri maupun swasta dalam skala kecil, sedang, maupun besar, sehingga dengan informasi diharapkan dapat mempermudah pekerjaan dan tujuan dapat tercapai secara maksimal. Hal ini perlu dilakukan agar dapat menyajikan informasi data lengkap dan dapat mengakses data dan informasi secara cepat, efisien, dan akurat. Kecepatan dan ketepatan dalam mendapatkan suatu informasi dapat didukung oleh sistem komputerisasi yang dapat memudahkan dalam pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan data perusahaan tersebut.

Selanjutnya untuk meningkatkan kinerja para perangkat desa, maka perlu adanya sebuah sistem informasi terkomputerisasi yang mampu mengatasi kendala yang sedang dihadapi oleh kantor desa seuseupan. Untuk meningkatkan kualitas dalam hal pelayanan sistem informasi, maka diperlukan sebuah evaluasi atas produk yang telah dibuat untuk meningkatkan kualitas sistem menjadi lebih baik. Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk ini menggunakan database MySQL dan Metodologi waterfall karena prosesnya lebih terstruktur, hal ini membuat kualitas software baik dan tetap terjaga.

1.1. Identifikasi Masalah

Untuk memperjelas permasalahan yang akan diteliti, maka penulis akan merumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut :

- 1. Belum adanya aplikasi pelayanan penduduk didesa seuseupan ini, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengolahanya antara lain :
 - 1. Surat pengantar untuk membuat KK dan KTP.
 - 2. Surat keterangan kelahiran.
 - 3. Surat keterangan kematian.
 - 4. Surat keterangan pendatang.
 - 5. Surat keterangan pindah.
- 2. Perangkat desa kurang efisien dalam melakukan pelayanan administrasi terhadap penduduk desa.
- 3. sering terjadi kehilangan / kesalahan dalam pengolahan datanya, dan menyebabkan proses pencarian data memakan waktu lama.

1.2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu adanya suatu batasan yang akan memberikan arah pada langkah-langkah pembahasan selanjutnya.

Adapun batasan masalah pokok yang akan dikaji dalam pembahasan ini dibatasi sebagai berikut :

- 1. Sistem informasi pelayanan penduduk hanya berkaitan dengan administrasi yang ada di kantor desa.
- 2. Pembuatan sistem informasi pelayanan ini hanya membuat dan mengolah data dari surat-menyurat yang terdiri dari :
 - 1. Pengolahan data surat pengantar untuk membuat KTP dan KK.
 - 2. Pengolahan data surat keterangan kelahiran.
 - 3. Pengolahan data surat keterangan kematian.
 - 4. Pengolahan data penduduk pendatang.
 - 5. Pengolahan data penduduk pindah.
- 3. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pelayanan penduduk adalah *metodologi waterfall* dan analisis berorientasi objek UML.
- 4. Penggunaan sistem yaitu:
 - 1. Kepala Desa fungsinya untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan. Memimpin penyelenggaraan pemerintah desa berdasarkan kebijakan yang ditetapkan bersama BPD.
 - 2. Sekertaris Desa fungsinya untuk membantu kepala desa di bidang administrasi umum dan keunganan dalam penyelenggaraan tugas dan wewenang pemerintahan desa.
 - 3. Bagian Umum fungsinya untuk mengelola administrasi pelayanan penduduk.
 - 4. Tool aplikasi perancangan sistem informasi pelayanan penduduk ini berbasis web dengan bahasa pemograman PHP dan database MySQL.

ISSN: 2088-589X ■175

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam pelaksanaan skripsi ini adalah merubah proses pengolahan data kependudukan menjadi berbasis komputer. Dengan menggunakan teknologi komputer diharapkan :

- 1. Mempermudah perangkat desa dalam melakukan proses pelayanan penduduk atau warga dalam permohonan surat-menyurat.
- 2. Mempercepat perangkat desa dalam pelayanan administrasi kependudukan desa, sehingga meningkatkan mutu layanan administrasi desa.
- 3. Efisiensi waktu, pikiran dan tenaga dalam proses pencatatan, pengolahan dan pencarian data penduduk.

2. Kajian Pustka

2.1. Teori Kependudukan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan menyatakan Kependudukan adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, pengelolaan informasi administrasi kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain.

2.2. Dinamika Kependudukan

Dinamika kependudukan merupakan perubahan kependudukan untuk suatu daerah tertentu dari waktu ke waktu. pertumbuhan penduduk akan selalu dikaitkan dengan tingkat kelahiran, kematian, pendatan dan perpindahan penduduk atau migrasi.

2.3. Pengertian Penduduk

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia tahun 1945 Pasal 26 ayat 2 Tentang Administrasi Kependudukan menyatakan, Penduduk adalah warga Negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia. Orang asing yang memiliki izin tinggal terbatas yang datang dari luar negeri dan orang asing yang memiliki izin lainnya yang telah berubah status sebagai pemegang izin tinggal terbatas yang bertempat tinggal di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia wajib melaporkan kepada Instansi Pelaksana paling lambat 14 (empat belas) hari sejak diterbitkan Izin Tinggal Terbatas. Orang asing yang memiliki izin tinggal terbatas yang telah berubah status menjadi orang Asing yang memiliki izin tinggal tetap wajib melaporkan kepada Instansi Pelaksana paling lambat 14 (empat belas) hari sejak diterbitkan izin tinggal tetap. Berdasarkan laporan sebagaimana dimaksud tersebut), Instansi Pelaksana mendaftar dan menerbitkan KK dan KTP.

2.4.Definisi Kelahiran

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.1 tahun 1974. Kelahiran adalah proses penambahan jumlah penduduk yang diakibatkan oleh hal alami dari seuatu perkawinann antara ayah dan ibu.

2.5.Definisi Kematian

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.36 tahun 2009 pasal 117, kematian didefinisikan sebagai "seseorang dinyatakan mati apabila fungsi sistem jantung sirkulasi dan sistem pernapasan terbukti telah berhenti secara permanen, atau apabila kematian batang otak telah dibuktikan".

2.6.Definisi Pindah Dan Datang

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.23 tahun 2006 pasal 15 sampai 17. Penduduk pindah/datang adalah proses penambahan penduduk dari satu tempat ke tempat lain.

2.7. Definisi Desa

 $Menurut\ Undang-Undang\ nomor\ 6\ tahun\ 2014\ tentang\ desa,\ pada\ bab\ 1\ pasal\ 1\ menyatakan\ bahwa:$

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintah, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI)

3. Analisa Dan Perancangan Sistem

3.1 Analisa Data

Analisa sistem yang sedang berjalan ini menjelaskan bagaimana kegiatan pengolahan data penduduk seperti :

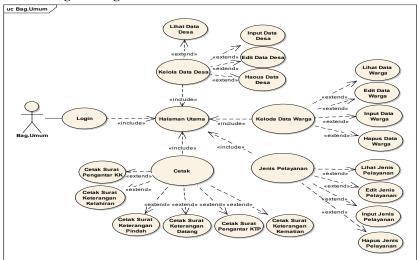
- 1. Pembuatan surat pengantar kartu keluraga
- 2. pembuatan surat pengantar ktp
- 3. Pembuatan surat keterangan kelahiran
- 4. Pembuatan surat keterangan kematian
- 5. Pembuatan surat keterangan pendatang dan surat keterangan pindah

Pada kanto desa seuseupan analisa sistem yang dilakukan didalam bentuk suatu objek penelitian yang sedang dilakukan sangat penting karena fungsi dari analisis itu sendiri adalah untuk mengetahui bagaimana sistem itu berjalan, agar sistem yang dibuat dapat menghasilkan informasi yang dapat mencapai tujuan pada perencanaan awal.

3.2 Perancangan Sistem

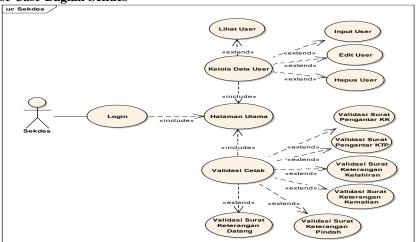
3.2.1 *Use case*

3.2.1.1 Use case Diagram Bagian Umum



Gambar 1.Use Case Bagian Umum

3.2.1.2 Use Case Bagian Sekdes

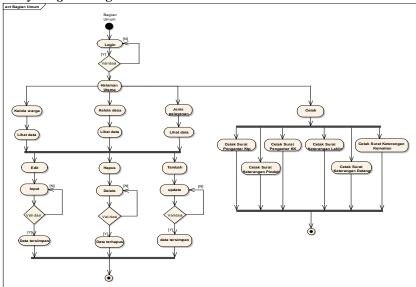


Gambar 2. Use Case Bagian Sekdes

ISSN: 2088-589X ■177

3.2.2 Activity Diagram

3.2.2.1 Activity Diagram Bagian Umum

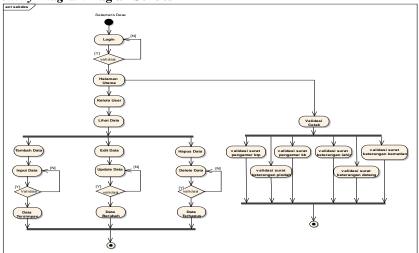


Gambar 3. Activity Bagian Umum

Keterangan:

Bagian Umum Login masuk halaman menu utama. Pilih menu kelola data desa disini bag.umum dapat menambah , mengubah dan menghapus data desa. Pilih menu data warga disini bag.umum dapat menambah , mengubah dan menghapus data warga. Pilih menu pelayanan untuk mengelola pelayanan. Pilih menu cetak untuk mencetak berbagai jenis surat.

3.2.2.2 Activity Diagram Bagian Sekdes



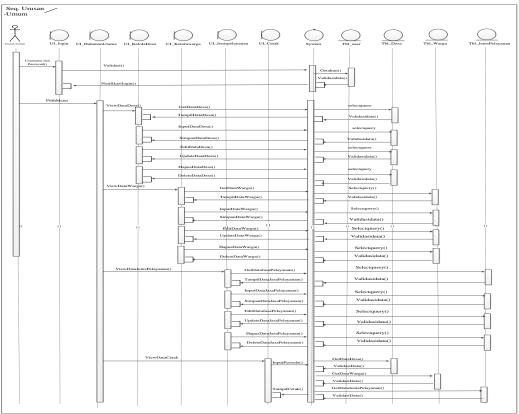
Gambar 4. Activity Bagian Sekdes

Keterangan:

Bagian Sekdes Login masuk halaman menu utama. Pilih menu kelola data user disini sekdes bisa untuk menambahkan user, mengubah user dan menghapus user. Pilih menu validasi cetak untuk memvalidasi surat sebelum surat tersebut dicetak oleh bagian umum.

3.2.3 Sequence Diagram

3.2.3.1 Sequence Diagram Bagian Umum



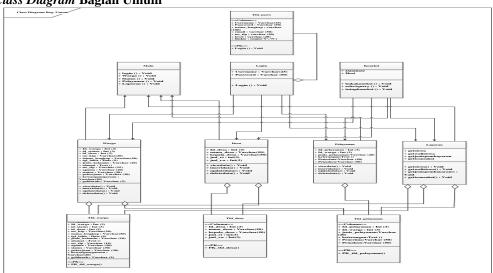
Gambar 5. Sequnce Bagian Umum

Keterangan:

Bagian Umum login lalu sistem akan memverifikasi bila berhasil masuk ke halam utama, bila tidak harus mengisi kembali username and password. Pilih menu kelola data desa, data warga dan pelayanan maka sistem akan menampilkan semua data.

3.2.4 Class Diagram

3.2.4.1 Class Diagram Bagian Umum



Gambar 6. Class Diagram Bagian Umum

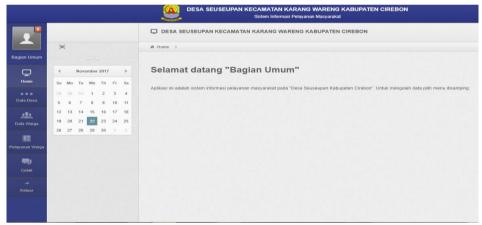
Keterangan:

Class Main merupakan kelas yang menangani tampilan utama. Class Kelola Data Desa merupakan kelas proses yang berfungsi untuk menampilkan, menambahkan, menghapus data desa. Class Kelola Data warga merupakan kelas proses yang berfungsi untuk menampilkan,

menambahkan, menghapus data warga. Class Kelola pelayanan merupakan kelas proses yang berfungsi untuk menginput jenis pelayanan warga. Class cetak merupakan kelas proses yang berfungsi untuk mencetak berbagai surat

4 Implementasi Sistem

1. Tampilan Halaman Utama Bagian Umum



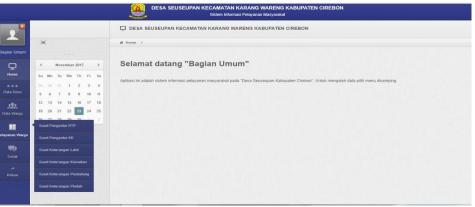
Gambar 7. Tampilan Halaman Utama Bagian Umum

Keterangan:

Pada halaman utama bagian umum dapat memilih beberapa menu yang tersedia disebelah kiri, diantaranya pada menu bagian umum data desa, data warga, data pelayanan dan cetak surat.

2. Tampilan Halaman Menu Pelayanan Warga Bagian Umum

3.



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Pelayanan Warga Bagian Umum

Keterangan:

Pada halaman utama bagian umum dapat memilih beberapa menu pelayanan warga. Bagian umum dapat memilih jenis pelayanan yang diinginkan.

4. Tampilan Halaman Pelayanan Warga Bagian Umum

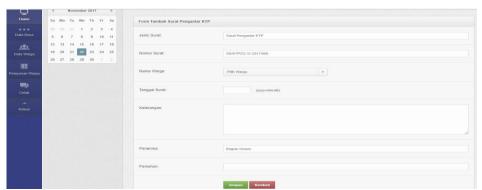


Gambar 9. Tampilan Halaman Pelayanan Warga Bagian Umum

Keterangan:

Pada halaman menu pelayanan, bagian umum dapat menambah pelayanan dengan menekan tombol tambah, setelah itu muncul form pelayanan yang harus diisi dan disimpan kedalam database. Bagian umum juga dapat mengedit dengan menekan simbol edit, kemudian bagian umum dapat merubah *form* pelayanan yang ingin diubah setelah itu menekan tombol ubah. Untuk menghapus data pelayanan bagian umum dapat menekan simbol hapus pada tabel.

5. Tampilan Form Pelayanan Warga Bagian Umum



Gambar 10. Tampilan Form Pelayanan Warga Bagian Umum

Keterangan:

Pada form data pelayanan, bagian umum menginput data pelayanan dengan menekan menu pelayanan warga pada sebelah kiri layar. Pada form tersebut bagian umum harus menginput nama warga, jenis surat yang diminta, nomor surat, tanggal surat, keterangan khusus, penerima dan pemohon. Form ini diisi ketika ada warga yang memerlukan keperluan untuk pembuatan surat pengantar KTP, surat pengantar KK, surat keterangan kematian, surat keterangan lahir, surat keterangan pendatang dan surat keterangan pindah.

6. Form Cetak Pelayanan Warga Bagian Umum



Gambar 11. Form Cetak Pelayanan Warga Bagian Umum

Keterangan:

Form Cetak Pelayanan Warga adalah untuk mencetak form pelayanan warga yang sudah membuat surat sebagai bukti bahwa telah membuat surat pengantar atau surat keterangan.

7. Form Cetak Pelayanan Warga Bagian Umum



Gambar 12. Form Cetak Pelayanan Warga Bagian Umum

Keterangan:

Form Cetak Pelayanan Warga adalah untuk mencetak form pelayanan warga yang sudah membuat surat sebagai bukti bahwa telah membuat surat pengantar atau surat keterangan.

8. Form Cetak Pelayanan Warga Bagian Umum



Gambar 13. Form Cetak Pelayanan Warga Bagian Umum

Keterangan:

Form Cetak Pelayanan Warga adalah untuk mencetak form pelayanan warga yang sudah membuat surat sebagai bukti bahwa telah membuat surat pengantar atau surat keterangan.

9. Form Cetak Pelayanan Warga Bagian Umum



Gambar 14. Form Cetak Pelayanan Warga Bagian Umum

Keterangan:

Form Cetak Pelayanan Warga adalah untuk mencetak form pelayanan warga yang sudah membuat surat sebagai bukti bahwa telah membuat surat pengantar atau surat keterangan

10. Form Cetak Laporan Pengantar KTP



Gambar 15. Form Cetak Laporan Pengantar KTP

Keterangan:

Form Cetak Laporan adalah untuk menampilkan laporan data-data warga yang sudah membuat surat.

11. Form Cetak Laporan Pengantar KK



Gambar 16. Form Cetak Laporan Pengantar KK

Keterangan:

Form Cetak Laporan adalah untuk menampilkan laporan data-data warga yang sudah membuat surat.

12. Form Cetak Laporan Keterangan Lahir



Gambar 17. Form Cetak Laporan Keterangan Lahir

Keterangan:

Form Cetak Laporan adalah untuk menampilkan laporan data-data warga yang sudah membuat surat.

13. Form Cetak Laporan Keterangan Pindah



Gambar 18. Form Cetak Laporan Keterangan Lahir

Keterangan:

Form Cetak Laporan adalah untuk menampilkan laporan data-data warga yang sudah membuat surat.

5 Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari pembuatan aplikasi pelayanan penduduk ini antara lain :

- 1. Aplikasi ini dibuat guna mempermudah perangkat desa dalam proses pelayanan penduduk
- 2. Dengan proses pengolahan yang dilakukan secara komputerisasi seperti penginputan dan pencarian data penduduk yang melakukan pembuatan surat pengantar KK, KTP, Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah dapat meminimalisasikan kesalahan pada proses penambahan data serta mempermudah proses pencarian data penduduk.
- 3. Dengan adanya *database* dalam pengolahan data, membuat pencarian data penduduk menjadi semakin mudah dan dengan adanya *database* menjadikan media peyimpanan yang lebih terstruktur.
- 4. Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk ini menggunakan metodologi waterfall karena prosesnya lebih terstruktur, hal ini membuat kualitas software baik dan tetap terjaga. Dari sisi user

juga lebih menguntungkan, karena dapat merencanakan dan menyiapkan kebutuhan data dan proses yang diperlukan sejak awal.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang penulis berikan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya antara lain:

- 1. Dalam pengembanganya diharapkan natinya akan ada penambahan menu seperti menu biografi desa seuseupan.
- 2. Sitem pelayanan penduduk ini masih menggunakan aplikasi berbasis website. Pada pengembangan selanjutnya diharapkan sistem atau aplikasi ini bisa dikembangkan menggunakan aplikasi berbasis jaringan / client server.
- 3. Untuk dapat mengetahui tingkat perkembangan data penduduk, sebaiknya dibuat grafik perkembangan data penduduk pada desa seuseupan.
- 4. Dalam pengembanganya diharapkan untuk menambahkan foto untuk data penduduk dan tambahkan keterangan data warga baru dan pindah.
- 5. Di dalam sistem ini masih ada beberapa masalah yang harus dibenahi terutama di bagian umum menu pelayanan warga yaitu pelayanan surat keterangan pindah, surat keterangan lahir, surat keterangan kematian di bagian keterangan masih ada script yang muncul gunanya untuk mengisi data. Untuk pengembang selanjutnya agar script yang belum bener harus dibenahi.

Daftar Pustaka

- [1] Andri Kritanto, "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi", Gava Media, Yogyakarta, 2015.
- [2] Kustianingsih, Yeni dan Amanisa, Rosa Devie. 2014. *Pemograman Basisdata Berbasis Web Menggunakan PHP dan MYSQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [3] Undang Undang Nomer 6 Tahun 2014 Tentang Desa.
- [4] Jogiyanto ,Hartono. 2013. Pengenalan Komputer. Yogyakarta: Andi
- [5] Lazuardi. 2013. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Pada Kantor Desa Timbulharjo Sewon Bantul. Skripsi. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta
- [6] Mulyadi, 2013, Rancangan Sistem Informasi Potensi Desa Di Kecamatan Meurah Dua Kabupaten Pidie Jaya Berbasis Web, Banda Aceh: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Banda Aceh
- [7]. Biezer, Van Nostrand Reinhold, Software Testing technique, 2nd Edition, 2011
- [8] Saputra, Agus. 2011. Pemograman CSS Untuk Pemula. Jakarta: PT. Gramedia
- [9] Muthohar, Ahmad, 2010, Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Dengan Teknologi Web 2.0, Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
- [10] Ricard F, Neuschel. 2000. Management By System. New York: MeBrawHill