

Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis *Client Server*

Maria Elsarina, Theresia Wihelmina Mado, Yohanes Jibrail Mado
Universitas Nusa Nipa, Jl. Kesehatan no. 3, Kab. Sikka
theresia.mado@gmail.com

Received 22 Mei 2023; Revised 07 Juni 2023; Accepted for Publication 07 Juni 2023; Published 08 Juni 2023

Abstrak--Desa Blatatatin merupakan instansi pemerintahan yang mengurus administrasi kependudukan sebagai bentuk pelayanan terhadap masyarakat dan memenuhi urusan desa. Pelayanan administrasi kependudukan Desa Blatatatin seperti pembuatan surat keterangan masih menggunakan *Microsoft Word* dan pembuatan laporan penduduk masih menggunakan *Microsoft Excel*. Pengolahan data seperti ini memiliki banyak kelemahan seperti kurang efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pembuatan surat keterangan dan pencarian data penduduk, kurang akuratnya data pada surat keterangan, pembuatan laporan yang lamban karena penyimpanan data yang kurang terorganisir dengan baik. Berdasarkan permasalahan yang ada maka penulis mengambil judul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis *Client Server* (Studi Kasus : Desa Blatatatin). Dengan adanya aplikasi sistem informasi yang dibangun dapat mempermudah pegawai Desa Blatatatin dalam mengolah data penduduk.

Kata kunci--Administrasi Kependudukan, *Client Server*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi khususnya di bidang komputer sangat berpengaruh pada setiap bidang kerja dan lapisan masyarakat. Pada dasarnya teknologi informasi dikembangkan untuk mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi yang tepat dan akurat. Dengan memanfaatkan teknologi informasi diharapkan dapat membantu dalam pekerjaan, pemrosesan/ pengolahan data-data penting serta pelayanan sebagai mana diharapkan oleh masyarakat. Penyajian informasi yang tepat dan akurat sangat penting bagi semua orang terutama pada instansi pemerintah maupun swasta. Setiap instansi tersebut dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi dan terus meningkatkan kemampuan dalam mengelola data dan informasi. Pemerintah desa merupakan salah satu instansi pemerintah yang bertugas mengatur, mengelola sumber daya ditingkat desa. Salah satu kewajiban desa

adalah menyelenggarakan administrasi kependudukan sebagai bentuk pelayanan terhadap masyarakat [1] – [10].

Desa Blatatatin merupakan salah satu desa dari 9 desa yang berada di Kecamatan Kangae, Kabupaten Sikka. Pegawai Desa Blatatatin saat ini sudah menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk penyimpanan data penduduk dan mengerjakan administrasi berkaitan dengan pelayanan. Di kantor desa Blatatatin penyimpanan data penduduk menggunakan *Microsoft Office Excel*. Kelemahan *Microsoft Office Excel* yaitu tidak bisa menampung data melebihi 1.048.576 baris hal tersebut akan mempengaruhi pada penampungan data karena penyimpanan data penduduk baru selalu terjadi tiap bulannya. Untuk pelayanan seperti pembuatan surat-surat keterangan masih menggunakan *Microsoft word*. Pada saat masyarakat meminta surat keterangan dari Desa, maka masyarakat harus membawa surat pengantar dari RT setempat, fotocopy KTP atau Kartu Keluarga sebagai syarat untuk mendapatkan surat keterangan. Kemudian pegawai Desa akan membuat surat keterangan yang diminta. Data yang dimasukkan berdasarkan data yang ada pada KTP dan Kartu Keluarga. Pengolahan data seperti ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena data harus diketik dan diteliti satu per satu agar sesuai dengan data KTP dan Kartu Keluarga. Surat keterangan yang dihasilkan bisa saja mengalami kesalahan dalam hal pengetikan atau bisa dikatakan belum akurat. Ini juga menimbulkan proses pencetakan yang terjadi berulang- ulang untuk satu surat keterangan serta memungkinkan terjadinya pemborosan kertas. Selain itu jika banyak masyarakat yang mengurus surat maka harus menunggu waktu yang cukup lama karena hanya digunakan oleh satu komputer. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengambil judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN BERBASIS

CLIENT SERVER” untuk mempermudah dalam mengelola administrasi kependudukan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dapat diambil suatu perumusan masalah : Bagaimana merancang Sistem Informasi Kependudukan berbasis *client server* ?

Batasan Masalah

Mengingat luasnya masalah yang ada, maka batasan masalah yang dibahas data kependudukan meliputi :

1. Aplikasi Kependudukan ini hanya dibuat pada tingkat Desa dan digunakan pada Kantor Desa Blatatin.
2. Aplikasi pengolahan kependudukan ini dapat mengelola data pemdes, data penduduk, data pindah penduduk, data kelahiran, data kematian, data tidak mampu, data usaha, data kelakuan baik, data domisili, data usaha, data belum nikah dan data PBB.
3. Aplikasi yang di bangun berbasis *client server*.

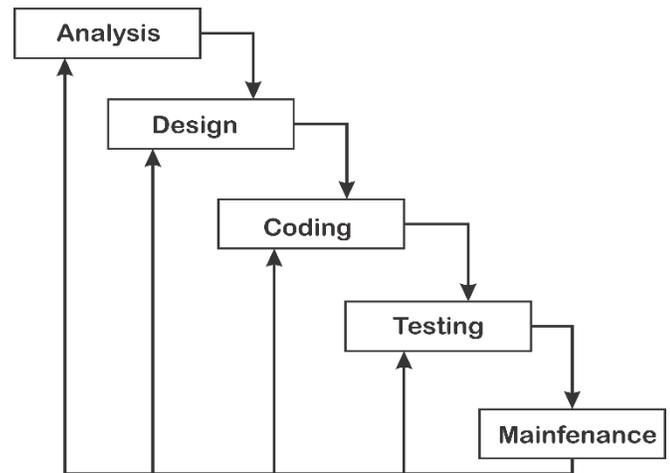
Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang sebuah Sistem Informasi Kependudukan berbasis *Client Server* di Kantor Desa Blatatin.

METODOLOGI

Pendekatan pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall* (Gambar 1).

Metode *waterfall* adalah Suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan di pandangan sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati beberapa tahapan yaitu :



Gambar 1. Tahapan metode *waterfall*

1. *Analysis*

Tahap ini merupakan tahap dalam mencari informasi sebanyak – banyaknya mengenai sistem yang diteliti dengan melakukan metode – metode pengumpulan data sehingga ditemukan kelebihan dan kekurangan sistem serta *user requirement*. Tahap ini juga dilakukan untuk mencari pemecah masalah dan menganalisa bagaimana sistem akan dibangun untuk memecahkan masalah pada sistem sebelumnya.

2. *Design*

Tahap ini merupakan tahapan perancangan sistem yang didalamnya dilakukan pemodelan sistem dengan *use case*, relasi tabel, diagram konteks, *activity diagram*, *sequence diagram*.

3. *Coding*

Tahap ini merupakan tahapan dalam pengimplementasian sistem yang sudah dirancang dan dilakukan pengujian secara unit, agar dapat mengetahui kesalahan – kesalahan yang terdapat dalam sistem dan segera dilakukan perbaikan.

4. *Testing*

Tahap ini merupakan tahap pengujian sistem secara keseluruhan. Tahap ini sistem yang akan dikembangkan menggunakan teknik pengujian *black box*.

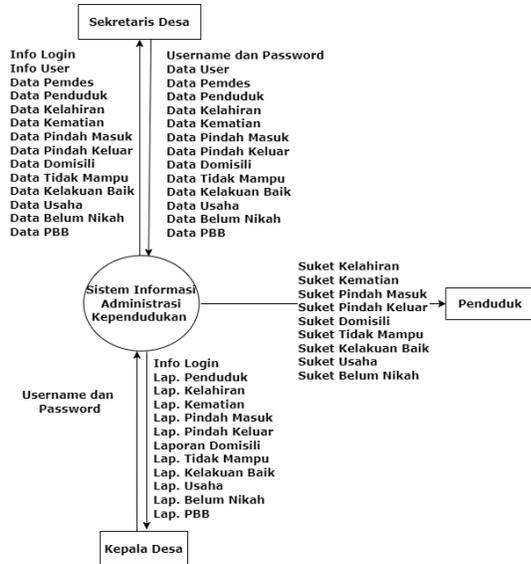
5. *Maintenance*

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan sistem oleh *user* yang didalamnya harus ada pemeliharaan sistem untuk menjaga proses operasional sistem dan

memungkinkan untuk dilakukan pengembangan sistem di kemudian hari.

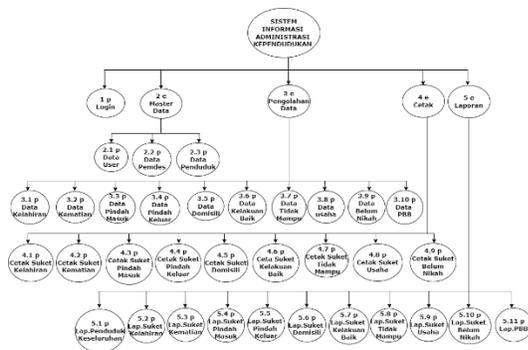
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memfokuskan ke perancangan. Berikut ini adalah beberapa hal yang penulis lakukan untuk perancangan sistem. Gambar 2 merupakan perancangan diagram konteks.



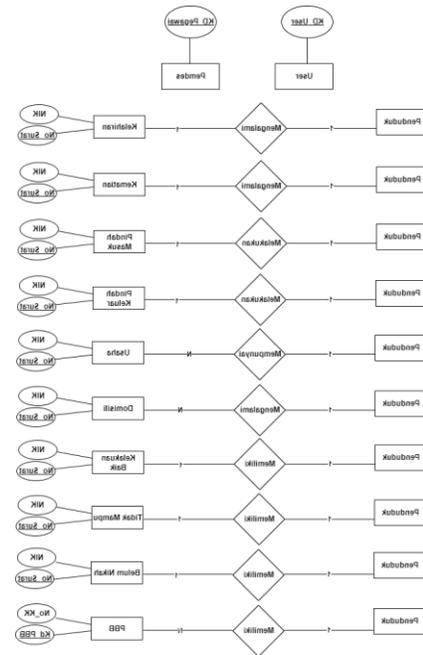
Gambar 2. Digram Konteks

Diagram Berjenjang yang penulis rancang seperti ditunjukkan oleh Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Berjenjang

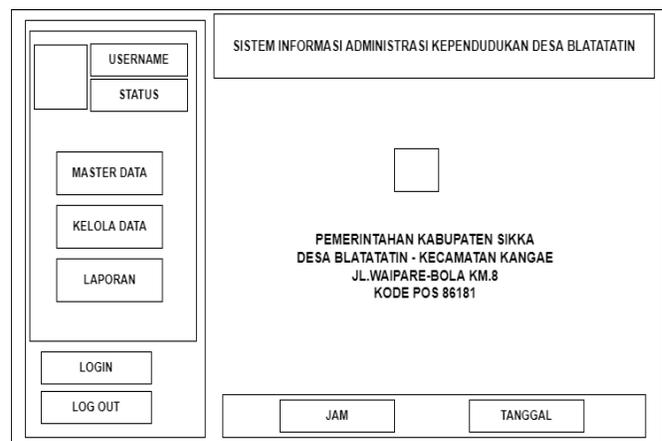
Manakala, perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) seperti ditunjukkan oleh Gambar 4.



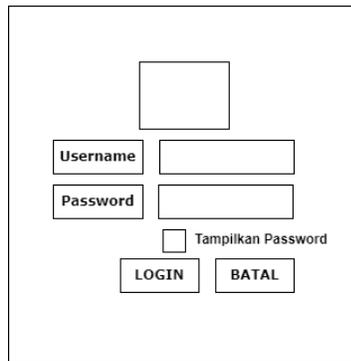
Gambar 4. ERD

Perancangan sistem yang penting juga dilakukan oleh penulis diantaranya perancangan antar muka (*interface*).

Perancangan antar muka (*interface*) merupakan salah satu penentu keberhasilan suatu aplikasi. Desain tampilan harus diperhatikan sehingga membantu pemakai dalam mengoperasikan aplikasi. Gambar 5 menunjukkan perancangan antar muka Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Blatatin.

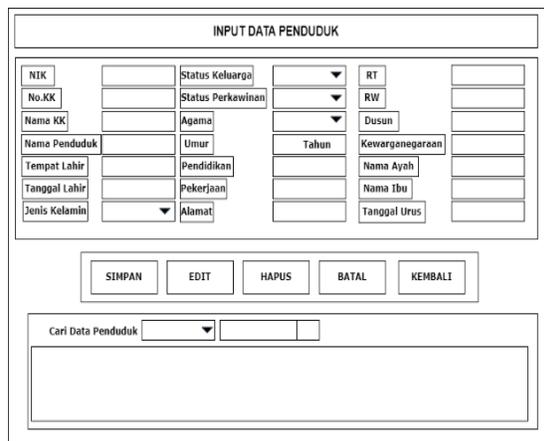


Gambar 5. Perancangan Antar Muka Sistem



A login form with a title box at the top. Below it are two input fields labeled 'Username' and 'Password'. To the right of the 'Password' field is a checkbox labeled 'Tampilkan Password'. At the bottom are two buttons labeled 'LOGIN' and 'BATAL'.

Gambar 6. Perancangan Antar Muka untuk Masuk ke Aplikasi



A form titled 'INPUT DATA PENDUDUK'. It contains several input fields: NIK, No.KK, Name KK, Name Penduduk, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Status Keluarga, Status Perkawinan, Agama, Umur, Pendidikan, Pekerjaan, Alamat, RT, RW, Dusun, Tahun, Kewarganegaraan, Nama Ayah, Nama Ibu, and Tanggal Urus. Below the fields are buttons for 'SIMPAN', 'EDIT', 'HAPUS', 'BATAL', and 'KEMBALI'. At the bottom is a search section with a dropdown menu labeled 'Cari Data Penduduk' and an input field.

Gambar 7. Perancangan Antar Muka untuk Input Data Penduduk.

Gambar 6 menunjukkan perancangan antar muka untuk masuk ke aplikasi dan Gambar 7 merupakan perancangan antar muka untuk input data penduduk yaitu data pemdes, data penduduk, data pindah penduduk, data kelahiran, data kematian, data tidak mampu, data usaha, data kelakuan baik, data domisili, data usaha, data belum nikah dan data PBB. Dengan sistem ini, diharapkan penyimpanan data penduduk dan administrasi lainnya dapat terorganisir dengan baik. Sistem juga akan memudahkan pengurusan surat keterangan serta pembuatan laporan. Jadi “Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Client Server” ini akan menjadi sarana untuk mempermudah administrasi kependudukan pada masyarakat.

KESIMPULAN

Dengan adanya program sistem informasi ini dapat mempermudah pegawai kantor desa dalam mengolah data penduduk, pengurusan surat keterangan serta pembuatan laporan. Selain itu penyimpanan juga dapat terorganisir dengan baik. Dengan demikian aplikasi ini dapat mempermudah administrasi kependudukan pada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Kurniawan, D. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Penduduk Pada Kantor Desa Kasreman Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri. Tek,-Sist. Inf, 1-13.
- [2]Saputra, C., & Effiyaldi, E. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Desa Kota Karang. Jurnal Manajemen Sistem Informasi, 2(3),592-609.
- [3]Aditiyawarman, Didih., DKK. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Desa Terpadu Pada Desa Karoya Kabupaten Purwakarta. Jurnal Abdimas BSI : Jurnal Pengabdian Bersama Masyarakat,1(13).
- [4]Susilowati, Meme., & Chandra, Dicky. (2018). Sistem Informasi Administrasi Desa Di Kantor Desa Sumbersekar. Kurawal-Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri, 2018,1(1), 40-44.
- [5]Waidah,D. F. (2019). Perancang Aplikasi Pengolahan Data Penduduk Menggunakan Visual Basic 2008 Di Kelurahan Baran Timur Kecamatan Meral Kabupaten Karimun. Khazanah Ilmu Berazam, 2(2) Juni, 135-148.
- [6]Ekarista. P. K. (2019). Sistem Informasi Data Kependudukan Pada Desa Tebuk.
- [7]Rahmawati, A.D., & Fatmawati, A. (2020). Sistem Administrasi Desa Mendo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Berbasis Web. Emitor : Jurnal Teknik Elektro, 20(2), 134-140.
- [8]Prasetyo, T., & Dhaniawaty, R.P. (2020). Sistem Informasi Administrasi Pemerintahan Desa pada Desa Cilayung Kabputen Kuningan. Jurnal Teknologi dan Informasi, 2020, 10.1:52-1.

^[9]Alda, M. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Pada Kantor Desa Sampean Berbasis Android. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(1), 1-8.

^[10] Maulani, Wafaa Kamilah. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website dan SMS Gateway pada Kantor Kecamatan Rancabali (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).