SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN CATATAN DATA KEPENDUDUKAN DESA

By Syi'bul Huda Aditya Putra, Rini Indriati, Teguh Andriyanto

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN CATATAN DATA KEPENDUDUKAN DESA

Abstrak – Kantor desa merupakan instansi pemerintahan tingkat desa yang bergerak dibidang pelayanan masyarakat terkai 1 dministrasi kependudukan. Dalam pengelolaan data penduduk di instansi pemerintahan terutama di desa, hal yang masih sering terjadi adalah masih digunakanya sistem informasi yang terbilang sederhana, perkembangan penduduk yang dinamis dan penggunaan sistem sederhana membuat proses pendataan kian sulit seiring berjalannya waktu, serta dapat menghambat proses pembuatan laporan maupun pelayanan pada masyarakat. Sistem Informasi Pene 13 aan Catatan Data Kependudukan merupakan sistem informasi desa berbasis web yang dibangun dengan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berupa aplikasi pengelolaan catatan data kependudukan di desa Gondang untuk membantu aparat desa dalam proses pengelolaan data catatan kependudukan serta membantu meningkatkan pelayanan pada masyarakat terkait administrasi permohonan surat.

Kata Kunci — Sistem Informasi, Sistem Informasi Desa, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan data kependudukan yang mencakup catatan data kematian, data kelahiran, dan data penduduk pindah pada instansi pemerintahan desa, hal yang masih sering terjadi adalah penggunaan teknologi dengan sistem informasi yang masih sederhana untuk pengelolaan data penduduk. Perkembangan penduduk yang dinamis dan penggunaan sistem sederhana akan membuat proses pendataan kian sulit seiring berjalannya waktu, serta dapat menghambat proses pembuatan laporan maupun pelayanan pada masyarakat.

Dari hasil wawancara dengan aparat desa Gondang, sistem yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan data kependudukan masih terbilang sederhana menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Masalah yang terdapat pada proses administrasi kependudukan di desa Gondang adalah tidak adanya sistem untuk mengelola data kependudukan yang memiliki satu *database* yang saling terintegrasi. Tidak adanya integrasi antara data penduduk dengan catatan data penduduk membuat data tidak terkelola dengan baik yang berdampak pada sulit dalam proses pencarian data terutama data lama. Hal tersebut juga seringkali menghambat dalam proses pembuatan laporan.

Data kependudukan yang tidak terkelola dengan baik juga seringkali menghambat pihak aparat desa dalam memberikan pelayanan pada masyarakat terutama proses adminsitrasi yang beberapa diantaranya meliputi pengajuan permohonan pembuatan surat keterangan terkait kelahiran, perpindahan dan insiden kematian.

Berdasarkan permasalahan yang ada, dibutuhkan sistem berbasis *database* terintegrasi di kantor Desa Gondang guna membantu aparat desa dalam mengelola maupun melakukan pencatatan secara terstruktur dan juga membantu dalam proses pembuatan laporan terkait kependudukan, serta dapat membantu pihak aparat desa dalam memberikan pelayanan terkait administrasi surat pada masyarakat.

Penelitian terkait pengelolaan kependudukan juga pernah dilakukan oleh beberapa orang diantaran 6 Ira Nur Hayati pada tahun 2017 dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Data Kependudukan di Desa Katerban Kecamatan Baron Nganjuk"[1]. Pada 6 penelitian tersebut bertujuan untuk merancang sistem informasi data kependudukan di Desa Katerban Kecamatan Baron agar data kependudukan dapat terkelola dangan baik dan terorganisir, sehingga informasi data kependudukan dapat tersaji dengan akurat, yang mana sebelumnya pengelolaan dan penyimpanan data penduduk di Desa Katerban masih dilakukan dengan manual dengan cara ditulis dibuku. Metode yang digunak 19 untuk bangun sistem informasi adalah dengan metode waterfall, hasil dari peneliti 23 ini adalah sebuah aplikasi yang dibuat dengan delphi 2007 dan basis data SQL Server 2008.

Kemudian Nanang Anggriawan Sriyanto, Arief Jananto, Hersatoto Listiyono pada tahun 2015 dengan judul "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Kelurahan Sampangan Semarang" [2]. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi pada sistem pengolahan data penduduk, yang mana sebelumnya pengolahan data kependudukan pada kelurahan sampangan masih menggunakan MS Office yang rentan akan adanya kesalahan pengolahan data dan media penyimpanan. Penggunaan MS Office juga menimbulkan masalah

dalam memberikan pelayanan pada warganya karena membutuh 12 waktu yang relative lama dalam proses kerjanya. Pada penelitian ini digunakan UML (Unified Modeling L 8 guage) untuk merancang dan membangun sistem. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah program aplikasi sistem informasi kependudukan dengan objek penelitian pada kelurahan sampangan semarang.

Berikutnya penelitian oleh Ali Ibrahim, Ahmad Mai, Lina Oktarina pada tahun 2016 dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Data Kependudukan Keluman Pahlawan Berbasis Web"[3]. Bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi di kelurahan Pahlawan untuk mempermudah pegawai kelurahan dalam mengelola ataupun melakukan pencatatan data kependuduka serta meningkatkan pelayanan liblik, yang mana sebelumnya pencatatan data penduduk di kelurahan Pahlawan masih bersifat pembukuan atau secara manual yang sulit dalam proses pendataan penduduk seperti laman penghitungan jumlah penduduk bulanan. Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk membagun sistem ini adalah dengan metode waterfall. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah program beserta rancangan aplikasi sistem informasi kependudukan di kelurahan Pahlawan sebagai sol dalam mengolah data penduduk yang meliputi data KK, data kelahiran, data kematian, data pindah, data datang dan menyajikan informasi berupa laporan.

Tantik Sumarlin dan Ahmad Zainudin pada tahun 2014 dengan judul "Visualisasi Sistem Informasi Manajemen Kependudukan Berbasis Web di Kantor Desa Pringsari Kabupaten Semarang"[4]. Pada penelitian tersebut bertujuan untuk membantu dalam hal merancang visualisasi sistem informasi manajemen kependudukan agar valid dan untuk membuat sistem yang dirancang dapat membuat kinerja kantor Desa Pringsari menjadi lebih efektif. Pada penelitian ini metott yang digunakan untuk merancang sistem adalah Research and Development (R&D). Hasil akhir dari penelitian ini adalah rancangan aplikasi sistem informasi kependudukan dengan pengolahan dan penyimpanan data yang menggunakan database untuk memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan.

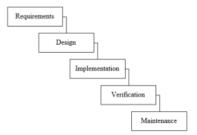
Chindra Saputra, Effiyaldi pada tahun 2017 dengan judul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Desa Kota Karang" [5]. Pada penelitian tersebut bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem administrasi kependudukan pada bagian pengelolan data penduduk, surat keterangan serta pelaporan yang databasenya terpusat. Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk merancang sistem adalah UML

(Unified Modeling Language) untuk merancang sistem. Hasil dari penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi administrasi yang mengolah data penduduk yang terintegrasi langsung untuk pembuatan surat - surat keterangan serta pelaporan yang tersistem.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan a 5 lah metode pengembangan sistem waterfall. "Model Pengembangan system Waterfall merupakan salah satu model dalam perancangan piranti lunak. Model pengembangan ini banyak dipakai karena langkah-langkahnya berurutan dan sistematis" [6].

Metode ini dipilih karena memiliki proses yang berurutan dari tahap analisis kebutuhan hingga penerapan dan pemeliharaan yang mana disetiap proses tidak dapat saling tumpang tindih. Setiap tahapan harus terselesaikan sebelum memulai tahap berikutnya sehingga meminimalkan resiko kesalahan. Alur tahapan dalam metode *waterfall* digambarkan dalam gambar 1.



Gambar 1 Diagram Alur Tahapan Metode Waterfall

2.1 Requirement

Tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dibangun. Untuk memperoleh informasi yang dibutuh 10 dalam membuat user requirment dilakukan teknik pengumpulan data menggunakan beberapa metode, antara lain : Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka.

2.2 Design

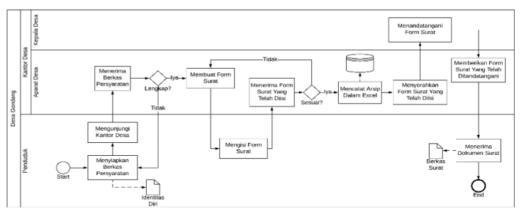
Pada tahap desain sistem dibuat rancangan sistem yang akan dibangun sebagai solusi dari permasalahan sesuai dari hasil analisis user requirmen 15 asil dari tahap ini berupa dokumen rancangan sistem Data Flow Diagram (DFD), Entity Relat 18 hip Diagram (ERD), dan rancangan basis data. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memberikan gambaran sistem yang akan dibangun.

2.2.1 BPMN Proses Bisnis yang Sedang Berjalan

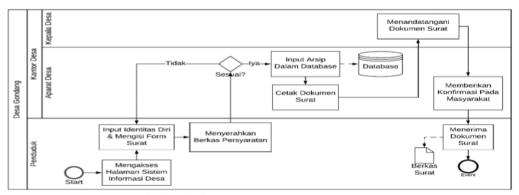
Sistem yang saat ini berjalan pada kantor desa Gondang terkait administrasi permohonan surat masih berjalan dengan cara sederhana yang mana masyarakat diharuskan mengunjungi kantor desa serta membawa identitas diri sebagai syarat untuk pengisian dalam form-form surat yang dibuat oleh aparat desa. Proses pencatatan data administrasi juga masih menggunakan sistem yang sederhana menggunakan Microsoft Excel. Urutan tahapan dalam proses administrasi surat digambarkan dalam gambar 2

2.2.2 BPMN Proses Bisnis Dengan Sistem Baru

Pada proses bisnis dalam sistem baru dibuat sebuah sistem informasi desa berbasis web dan database guna membantu aparat desa dalam proses pencatatan dan pengelolaan data terkait kependudukan, serta membantu masyarakat dalam proses administrasi pengajuan permohonana suratsurat keterangan melalui sistem. Urutan tahapan dalam proses administrasi surat dengan sistem baru digambarkan dalam gambar 3.



Gambar 2 Diagram BPMN permohonan surat-surat (sistem saat ini)

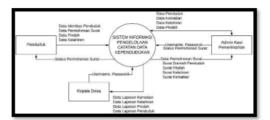


Gambar 3 Diagram BPMN permohonan surat-surat

2.2.3 Data Flow Diagram

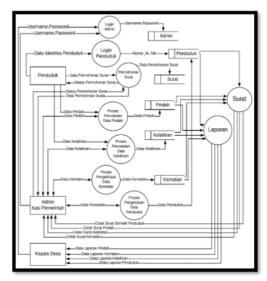
"DFD adalah penyajian grafis dari sebuah sistem yang mempergunakan empat bentuk simbol untuk mengilustrasikan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang saling tersambung"[7].

Pada desain DFD terdapat 3 entitas diantaranya penduduk, admin, dan kepala desa. Desain DFD digambarkan dalam gambar 4.



Gambar 4 Context Diagram

Rincian proses pada context diagram digambarkan dalam gambar 5.

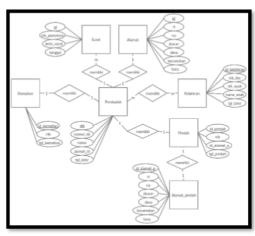


Gambar 5 DFD Level 1

2.2.4 Entity Relationship Diagram

"Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur dan hubungan antardata store pada DFD"[8].

Untuk desain ERD pada penelitian ini digambarkan dalam gambar 6.



Gambar 6 Diagram ERD

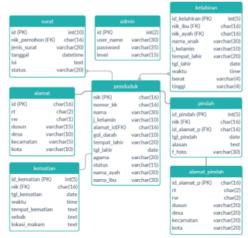
2.2.5 Desain 22 abase

Database merupakan suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait yang bertujuan memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi, serta untuk mengatasi *problem* pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas[9].



"Basis data (atau *database*) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut[10]"

Untuk desain database sistem pada penelitian ini digambarkan dalam gambar 7.



Gambar 7 Relasi Database

2.3 Implementation

Tahap ini merupakan tahap dibangunnya algoritma kode program sistem menggunakan bahasa pemrograman berdasarkan desain yang telah dibuat. Desain diimplementasikan dan diterjemahkan dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer melalui 21 ses coding. Pada penelitian ini sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (Personal Hypertext Preprocessor) dan dengan menggunakan Framework Code Igniter.

2.4 Testing

Dalam pengujian sistem pada penelitian ini digunakan metode *User Acceptance*. Pengujian 17 gan metode *User Acceptance* dapat membantu mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dan seberapa jauh sistem yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan yang diharapkan oleh *user* yang kemudian didokumentasikan.

2.5 Maintenance

Dalam tahap akhir metode wa 16 lll, sistem baru yang telah dibuat dilakukannya pemeliharaan. Pemeliharaan terkait dalam perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya maupun pengembangan dan penambahan fungsi sesuai kebutuhan.



Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang berupa aplikasi pengelolaan catatan data ke20 dudukan berbasis web yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai DBMS guna membantu aparat desa Gondang dalam mengelola data dan membantu dalam proses pembuatan dokumen surat maupun laporan terkait kependudukan, serta meningkatkan pelayanan dengan membantu masyarakat dalam proses administrasi pengajuan permohonan surat.

Pada tampilan awal, aplikasi menampilkan halaman login yang digunakan sebagai keamanan untuk hak akses tiap pengguna sistem, ditunjukkan dalam gambar 8.



Gambar 8 Halaman Login

Halaman *dasboard* admin menampilkan list data permohonan surat yang diajukan oleh penduduk melalui sistem. Pada sidebar admin terdapat beberapa menu, diant nya untuk mengakses halaman pengelolaan data penduduk, data pindah, data kematian, data kelahiran, menu laporan, import data penduduk dari file *Excel* dan menu Chart. Ditunjukkan dalam gambar 9.



Gambar 9 Halaman Dasboard Admin List Permohonan Surat

Halaman admin detail permohonan surat yang menampilkan detail data permohonan surat yang diajukan oleh penduduk, ditunjukkan dalam gambar 10.



Gambar 10 Halaman Detail Permohonan Surat

Halaman admin list data penduduk yang menar 1 lkan list data penduduk desa, ditunjukkan dalam gambar 11.



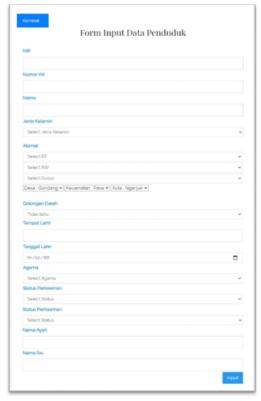
Gambar 11 Halaman List Data Penduduk

Halaman admin detail data penduduk yang menampilkan detail dari data penduduk, ditunjukkan dalam gambar 12.



Gambar 12 Halaman Detail Data Penduduk

Form input data penduduk digunakan admin untuk proses input data penduduk kedalam sistem, ditunjukkan dalam gambar 13.



Gambar 13 Form Input Data Penduduk

Form input data kematian digunakan admin untuk proses input catatan data kematian penduduk sesuai NIK kedalam sistem, ditunjukkan dalam gambar 14.

Form Input Data Kemati	an
NIK: 3518050100000003	
Nama : Oqqq	
Jenis Kelamin : Perempuan	
Alamet	
Nomor RT: 3 / Nomor RW: 2	
Dusun: Gondang Timur, Desa: Gondang	
Kecamatan : Pace , Kota : Nganjuk	
Agama : Islam	
Tempat / Tanggal Lahir: Bayuwangi / 1990-01-01	
Tanggal Kematian	
hh/bb/tttt	
Waktu Kematian	
10,01	G
Tempat Kematian	
Sebab Kematian	
Lokasi Makam	

Gambar 14 Form Input Data Kematian

Halaman admin detail data kematian yang menampilkan detail dari data catatan kematian penduduk desa, ditunjukkan dalam gambar 15.



Gambar 15 Halaman Detail Data Kematian

Halaman admin detail data kelahiran ditunjukkan dalam gambar 16.



Gambar 16 Halaman Detail Data kelahiran

Halaman admin detail data pindah ditunjukkan dalam gambar 17.



Gambar 17 Halaman Detail Data Pindah

Hasil output dokumen yang dapat dihasilkan oleh sistem berupa dokumen cetak surat domisili penduduk, ditunjukkan dalam gambar 18.



Gambar 18 Dokumen Surat Domisili

Hasil output dokumen surat kematian, ditunjukkan dalam gambar 19.



Gambar 19 Dokumen Surat Kematian

Hasil output dokumen surat pindah, ditunjukkan dalam gambar 20.



Gambar 20 Dokumen Surat Pindah

Hasil output dokumen surat kelahiran, ditunjukkan dalam gambar 21.



Gambar 21 Dokumen Surat Kelahiran

Pada sistem yang dibuat dapat membantu aparat desa dalam pembuatan laporan terkait kependudukan, beberapa diantaranya laporan kematian, ditunjukkan dalam gambar 22.



Gambar 22 Dokumen Laporan Kematian

Hasil output dokumen laporan kelahiran, ditunjukkan dalam gambar 23.



Gambar 23 Dokumen Laporan Kelahiran

Hasil output dokumen laporan pindah, ditunjukkan dalam gambar 24.



Gambar 24 Dokumen Laporan Pindah

4.SIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi pengelolaan catatan data kependudukan desa, memudahkan aparat dalam pembuatan laporan terkait kependudukan kematian, kelahiran, dan penduduk pindah, dengan cepat. Dengan penggunaan database proses pencatatan dan penyimpanan data dapat lebih efisien, karena data penduduk dengan data catatan terkait kematian, kelahiran, dan pindah saling terintegrasi serta memudahkan dalam proses pencarian data. Adanya sistem ini juga membuat proses administarsi permohonan surat dan pembuatan dokumen suratsurat keterangan menjadi lebih mudah dan cepat.



Saran-saran untuk untuk penelitian lebih lanjut adalah:

- Membuat data terintegrasi dalam satu desa dengan distribusi sistem dari tingkat yang lebih kecil pada struktur desa.
- Pengembangan sistem yang terintegrasi pada sistem terkait kependudukan secara otomatis melalui sistem informasi desa.

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN CATATAN DATA KEPENDUDUKAN DESA

		171/		\neg
, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	-112171	1 I V	D = DI	וטו
OINIC		_1 1 1	REPO	<i>/</i> 1 \ 1

19%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES		
1	ejournal.unsri.ac.id Internet	89 words — 4%
2	maria39blog.wordpress.com Internet	33 words — 2 %
3	maestro-media.com Internet	29 words — 1 %
4	dheaniakardi.wordpress.com Internet	26 words — 1 %
5	journal.um-surabaya.ac.id	23 words — 1 %
6	docplayer.info Internet	21 words — 1%
7	pt.scribd.com Internet	20 words — 1 %
8	adoc.tips Internet	20 words — 1 %
9	jurnal.unimed.ac.id Internet	12 words — 1 %
10	unsri.portalgaruda.org	11 words — 1 %

ojs.rc-institut.id

11 Internet	11 words — 1%
id.123dok.com Internet	11 words — 1 %
eprints.dinus.ac.id	11 words — 1 %
voi.stmik-tasikmalaya.ac.id	10 words — < 1%
text-id.123dok.com	10 words — < 1%
ichaannisa292014557.wordpress.com	9 words — < 1 %
id.scribd.com Internet	9 words — < 1 %
18 jurnal.dcc.ac.id Internet	9 words — < 1%
ejournal.ust.ac.id Internet	9 words — < 1%
20 doaj.org Internet	8 words — < 1%
eprints.ums.ac.id	8 words — < 1%
risalistri.blogspot.com Internet	8 words — < 1%
news.palcomtech.com	8 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES
EXCLUDE
BIBLIOGRAPHY

OFF OFF EXCLUDE MATCHES

OFF