

# Sistem Pengolahan Data Pelayanan Administrasi Penduduk Berbasis *Web* (Studi Kasus: Kantor Desa Sitiwinangun)

Sokid<sup>1</sup>, Deni<sup>2</sup>, Permadi Eka Permana<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Cirebon  
Jalan Fatahillah No. 40 Watubelah Sumber, Kabupaten Cirebon

<sup>1</sup>sokid@umc.ac.id, <sup>2</sup>deni@umc.ac.id, <sup>3</sup>permadiekapermana62@gmail.com

## Abstrak

Kantor Desa Sitiwinangun merupakan suatu instansi yang membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengelolaan data yang ada pada instansi tersebut. Berdasarkan hasil yang diamati, terdapat beberapa permasalahan yang penulis dapatkan antara lain pada pengelolaan data meliputi data penduduk, mutasi penduduk dan pelayanan surat penduduk. Pendataan penduduk masih menggunakan aplikasi pengolah kata dan tidak tersimpan rapih pada satu komputer sehingga jika akan mencari data akan mengalami kesulitan karena data tersebut dikelola oleh lebih dari satu orang dan disimpan pada tempat yang berbeda beda. Pada pelayanan surat ketika penduduk ingin mengajukan surat sering terjadi kesalahan pada pemberian nomor surat dan pemberian data penduduk pada identitas data surat. Serta tidak jarang juga penduduk ketika ingin mengajukan surat lupa membawa dokumen yang diperlukan. Hasil dari pengamatan yang didapat, penulis membuat sistem yang mampu mempermudah perangkat desa dalam menangani pengolahan data dan pembuatan surat penduduk. Aplikasi yang dibuat dapat digunakan oleh perangkat desa dan penduduk sehingga secara tidak langsung penulis ingin mengajak perangkat desa dan penduduk untuk melek teknologi. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* SQL dengan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Aplikasi yang dibuat berbasis *web* sehingga masyarakat dapat mengakses sistem dengan menggunakan koneksi internet. Aplikasi ini mempunyai fitur untuk mengelola data penduduk, mutasi penduduk serta pelayanan surat desa dan untuk penduduk terdapat fitur untuk mengajukan surat kepada perangkat desa Sehingga ketika surat sudah selesai dibuat oleh perangkat desa, penduduk tinggal datang ke desa untuk mengambil surat yang diajukan tersebut.

**Kata Kunci** : Sistem, Pengolahan Data, Sistem Pengolahan Data, Pelayanan Administrasi, Penduduk.

### A. Latar Belakang

Teknologi semakin berkembang seiring berjalannya waktu, salah satunya adalah komputer yang mempunyai suatu kelebihan yakni dapat mengelola data menjadi informasi. Sehingga sudah menjadi hal yang lazim apabila teknologi komputer ini telah masuk ke berbagai instansi yang ada pada saat ini. Dalam setiap instansi tentunya membutuhkan suatu sistem yang mampu menampilkan, mengelola dan menyalurkan informasi. Pengelolaan data yang dilakukan secara terkomputerisasi ini mempunyai nilai lebih dibandingkan pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual, untuk itulah diperlukan suatu sistem pengolahan data pada suatu instansi agar pengelolaan datanya dapat terorganisir dengan lebih baik.

Kantor Desa Sitiwinangun merupakan salah satu instansi pemerintah yang mempunyai tugas untuk melayani kebutuhan masyarakat. Sebagai instansi pemerintah yang melayani langsung kebutuhan masyarakat, tentunya setiap hari terdapat aktivitas pengelolaan data penduduk. Data

penduduk yang dikelola tentunya harus lengkap dan terbaru (*up to date*) karena setiap desa harus memiliki data penduduk sebagai data wajib yang harus dimiliki dan perlu diperhatikan oleh pihak kantor desa karena data penduduk merupakan data induk desa. Fungsi lain dari pendataan penduduk desa ini nantinya juga bisa digunakan sebagai alat kontrol untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan penduduk desa tersebut. Selain data yang dikelola dalam desa terdapat juga data yang dikeluarkan berupa surat – surat kependudukan yang sering diberikan pada penduduk seperti surat keterangan, surat pengantar dan surat permohonan.

Sampai saat ini meskipun pembuatan surat – surat desa tersebut sudah menggunakan komputer, namun pembuatan suratnya masih diketik secara konvensional. Penomoran suratnya pun masih di cek secara manual dalam arsip buku besar. Dengan cara tersebut akan ada beberapa masalah yang muncul diantaranya akan kesulitan jika sewaktu waktu akan mencari arsip dokumen yang diperlukan dan memungkinkan terjadi kesalahan dalam penomoran surat karena bisa saja nomor

surat terduplikasi atau terdapat nomor surat yang terlewat. Selain itu, karena disimpan di dalam buku arsip maka tidak menutup kemungkinan juga apabila buku arsip tersebut sewaktu waktu dapat rusak atau hilang.

Pada prosedur permintaan surat yang diminta oleh penduduk pun masih belum optimal. Karena penduduk masih harus membawa dokumen – dokumen yang dibutuhkan ketika hendak membuat surat. Tidak jarang juga ketika ada penduduk yang datang untuk meminta surat penduduk tidak membawa dokumen yang diperlukan. Walaupun data penduduk sudah tersimpan didalam komputer aparat desa namun untuk mencari data penduduk tersebut membutuhkan waktu karena data tersebut tersimpan di komputer yang berbeda. Sehingga akan memakan waktu lama dalam pembuatan laporan oleh aparat desa.

Untuk meminimalisir permasalahan tersebut, perlu adanya optimalisasi peran konten teknologi informasi dengan menggunakan sistem pengolahan data pada pelayanannya. Oleh karena itu, penulis membuat sistem usulan berupa sistem yang dapat melakukan pendataan penduduk dan administrasi surat desa yang bisa di akses secara *online*. Dengan menggunakan sistem pengolahan data, pendataan penduduk serta administrasi surat menyurat desa akan lebih terpantau, pencarian arsip lebih mudah, sehingga waktu pelayanan untuk membuat surat akan menjadi lebih cepat dan mudah.

Dengan adanya sistem yang akan dikembangkan ini, diharapkan dapat mempermudah kinerja aparat desa pada Kantor Desa Sitiwinangun ini dalam pelayanan administrasi kepada penduduk. Sistem yang akan dikembangkan yakni berbasis *web* sehingga bisa di akses oleh setiap komputer yang ada di desa tanpa khawatir data akan terpisah satu dengan yang lainnya karena data tersebut disimpan dalam *server* yang sama.

Dengan pertimbangan tersebut, penulis memandang penting serta menuangkannya dalam penulisan Usulan Penelitian S1 ini dengan mengambil judul “Sistem Pengolahan Data Pelayanan Administrasi Penduduk Berbasis *Web* (Studi Kasus: Kantor Desa Sitiwinangun)”.

## B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian.

Dalam pembuatan laporan ini penulis menggunakan metode penelitian deskripsi analisis karena penulis melakukan pengumpulan data dengan melihat langsung kondisi di lapangan sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan berbagai cara, antara lain :

### 1. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis.

### 2. Studi Lapangan

Pengumpulan data dengan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul laporan, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

Penulis melakukan observasi untuk memperoleh data-data dan informasi yang diperlukan, dengan mendatangi Kantor Desa Sitiwinangun Kecamatan Jamblang Kabupaten Cirebon.

### 3. Studi Literatur

Pengumpulan data yang penulis lakukan untuk mendapatkan informasi, dengan membaca dan mempelajari literatur yang terkait dengan penulisan laporan skripsi, seperti : Sistem Informasi, PHP, *Database Management System*, MySQL.

### 4. Wawancara

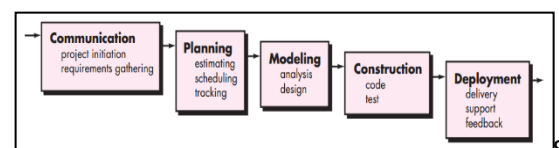
Pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi dan wawancara secara langsung dengan pihak – pihak terkait, diantaranya kepala desa, sekretaris desa, kepala dusun serta aparat desa lainnya.

## Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah model Waterfall. Menurut [1], model waterfall adalah model pengembangan sistem klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model” ataupun sering disebut juga dengan “Classic Life Cycle”.

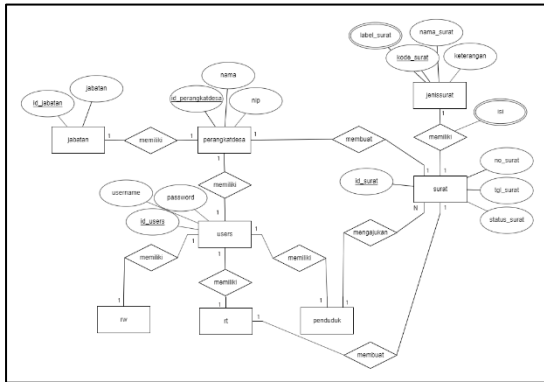
Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Untuk lebih jelasnya, berikut merupakan fase – fase dalam model *Waterfall* :





Gambar 4.23 Entity Relationship Diagram Bagian 1



Gambar 4.1 Relationship Diagram Bagian 2

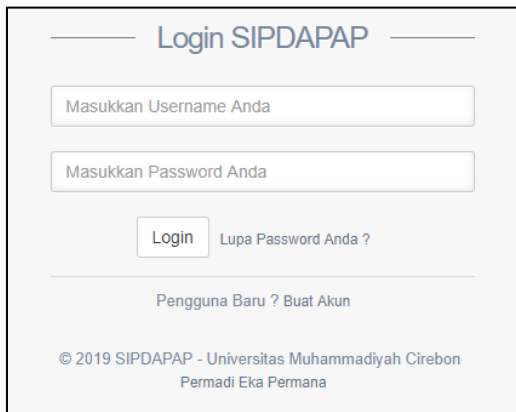
Gambar 4.23 merupakan ERD dari entitas penduduk, pendidikan, agama, pekerjaan, rt, rw dan mutasi masuk dan Gambar 4.23 merupakan ERD dari entitas users, perangkatdesa, jabatan, jenis surat dan surat. Hubungan entitas yang terjadi pada Gambar 4.23 dan Gambar 4.24 merupakan gambaran entitas yang akan dibuat pada sistem. Masing-masing dari entitas tersebut mempunyai hubungan dengan masing-masing entitas yang lainnya serta memiliki derajat kardinalitasnya.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Halaman Login User

Kegiatan ini bertujuan untuk menjelaskan secara singkat kepada *user* mengenai cara untuk melakukan *login* ke dalam Sistem Pengolahan Data Pelayanan Administrasi Penduduk. Pada penjelasan ini, penulis berasumsi bahwa *web server* sudah dijalankan serta *user* telah melakukan *import database*.

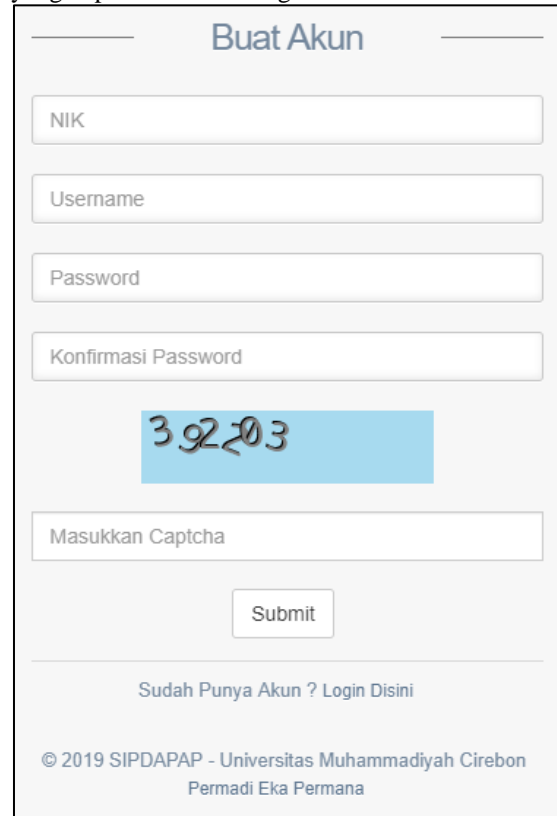
Buka *web browser* yang anda miliki seperti Mozilla Firefox atau Google Chrome. Kemudian pada *address bar web browser* tulis 'localhost/sipdapap' (tanpa tanda petik) lalu tekan tombol 'Enter'. Dalam hal ini penulis berasumsi *user* telah memiliki *username* dan *password* aktif untuk *login* ke sistem.



Gambar 6.1 Halaman Login User

#### B. Halaman Registrasi Penduduk

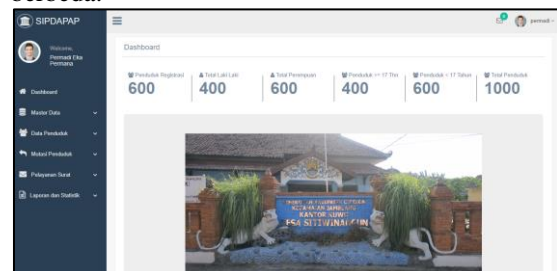
Halaman registrasi user merupakan halaman yang terdapat pada halaman *login* ketika *user* memilih 'Buat Akun'. Halaman ini berfungsi untuk pendaftaran akun penduduk agar penduduk mempunyai hak akses pada sistem. Penduduk yang dapat melakukan registrasi hanya penduduk yang NIK nya ada pada data penduduk di sistem dalam artian hanya penduduk Desa Sitiwinangun sajalah yang dapat melakukan registrasi.



Gambar 6.2 Halaman Registrasi Penduduk

#### C. Halaman Dashboard

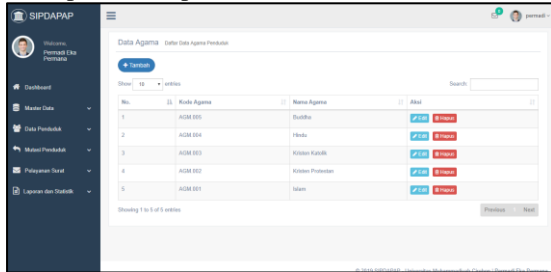
Halaman *dashboard* merupakan menu yang pertama kali tampil ketika *user* berhasil *login* ke dalam sistem. Pada system terdapat berbagai menu yang dapat diakses oleh *user* yang terletak disebelah kiri (*sidebar*). *Sidebar* yang ditampilkan pada sistem akan berbeda tergantung dari *level user* yang sedang *login* saat itu karena setiap aktor memiliki hak akses dan tanggung jawab yang berbeda.



Gambar 6.2 Menu Admin

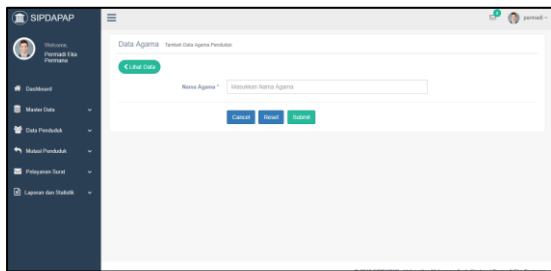
#### D. Kelola Data Agama

1. *User* memilih menu data master pada *sidebar* lalu pada dropdown data master pilih Agama, lalu akan tampil berbagai daftar nama agama yang nantinya akan digunakan pada *input* data identitas agama penduduk. Lihat data agama dapat dilihat pada Gambar 6.9.

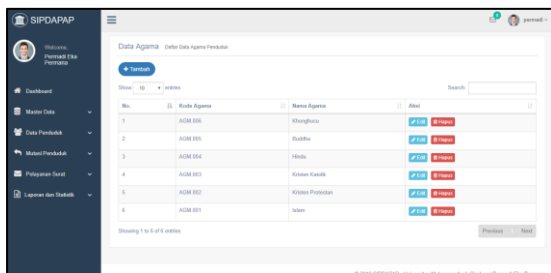


Gambar 6.9 Lihat Data Agama

2. Untuk melakukan tambah data agama, *user* memilih tombol 'Tambah' lalu akan tampil *form* tambah data agama seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.10. Kemudian *user* mengisi *form* tersebut, lalu klik tombol 'Submit' untuk menyimpan data. Jika data berhasil masuk ke dalam *database*, maka daftar data agama akan bertambah bisa dilihat pada Gambar 6.11.



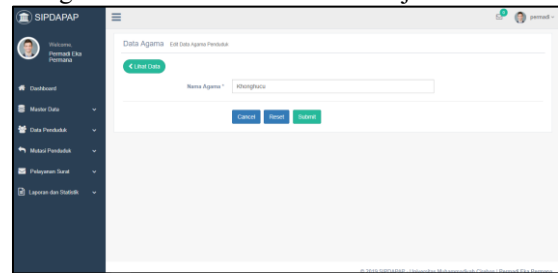
Gambar 6.10 Tambah Data Agama



Gambar 6.11 Daftar Data Agama yang Berhasil Ditambahkan

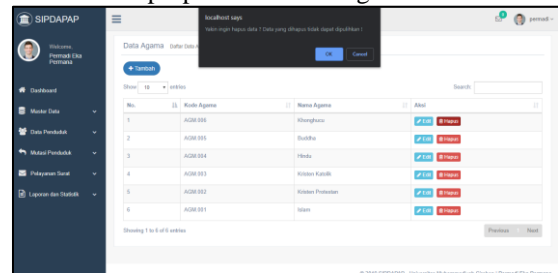
3. *Edit* data agama dilakukan dengan mengklik tombol *edit* yang ada di samping nama agama (Lihat Gambar 6.9 atau Gambar 6.11). Setelah menekan tombol *edit*, maka akan menampilkan *form edit* seperti Gambar 6.12. Contoh yang dipilih adalah data agama dengan kode agama = AGM-006 dan nama agama = Khonghucu. Kode agama tidak tampil pada *form input* dan *edit* karena menggunakan *hidden form* namun data tetap masuk dalam *database*, oleh karena itu hanya muncul nama agama saja pada *form*

*input* dan *edit*. Setelah selesai mengubah nama agama klik 'Submit' untuk melanjutkan.



Gambar 6.12 Edit Data Agama

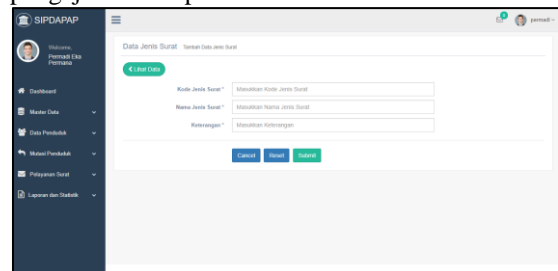
4. Hapus data agama dilakukan dengan mengklik tombol hapus yang ada di samping nama agama (Lihat Gambar 6.9 atau Gambar 6.11). Setelah menekan tombol hapus, maka akan tampil *popup alert* seperti Gambar 6.13. Contoh yang dipilih adalah data agama dengan kode agama = AGM-006 dan nama agama = Khonghucu. Setelah *user* memilih 'OK' maka data dengan kode agama = AGM-006 dan nama agama = Khonghucu akan terhapus dari *database* dan tidak tampil pada lihat data agama.



Gambar 6.13 Hapus Data Agama

### E. *Input* Data Jenis Surat

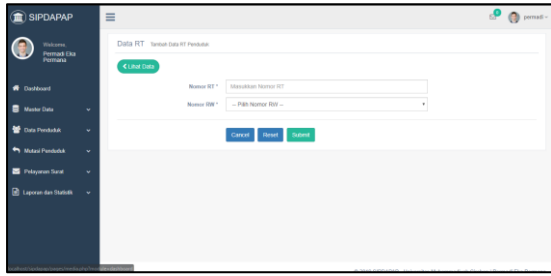
*User* memilih menu data master pada *sidebar* lalu pada dropdown data master pilih Jenis Surat, lalu akan tampil berbagai daftar nama jenis surat yang nantinya akan digunakan pada jenis surat data pengajuan surat penduduk.



Gambar 6.14 Tambah Data Jenis Surat

### F. *Input* Data Nomor RT

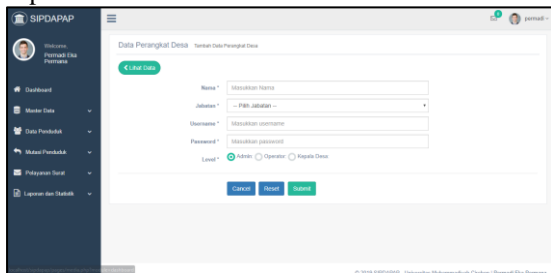
*User* memilih menu data master pada *sidebar* lalu pada dropdown data master pilih Nomor RT, lalu akan tampil berbagai daftar nomor RT yang nantinya akan digunakan pada *input* identitas nomor RT/RW penduduk.



Gambar 6.15 Tambah Data Nomor RT

### G. Input Data Perangkat Desa

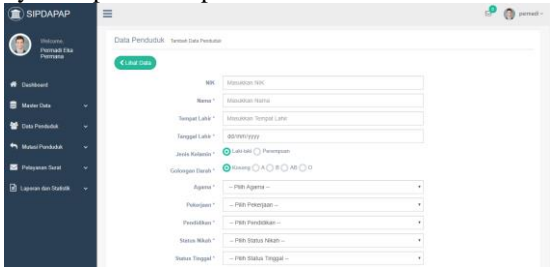
User memilih menu data master pada *sidebar* lalu pada dropdown data master pilih perangkat desa, lalu akan tampil berbagai daftar perangkat desa sebagai aktor untuk mengolah data yang dapat memiliki hak akses sebagai *admin*, *operator* atau kepala desa.



Gambar 6.16 Tambah Data Perangkat Desa

### H. Input Data Penduduk

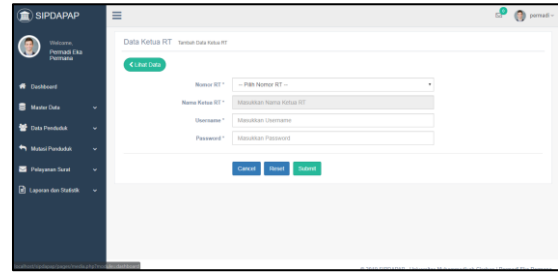
User memilih menu data penduduk pada *sidebar* lalu pada dropdown data penduduk pilih penduduk, lalu akan tampil berbagai daftar penduduk. Yang dapat melakukan registrasi pada halaman registrasi akun hanya penduduk yang NIK nya ada pada data penduduk ini.



Gambar 6.1 Tambah Data Penduduk

### I. Input Data Ketua RT

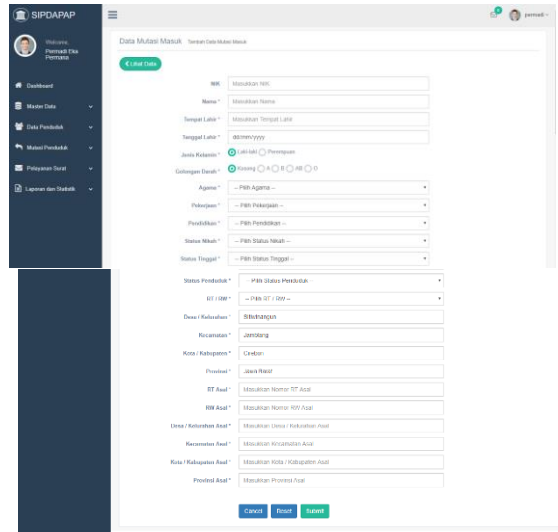
User memilih menu data penduduk pada *sidebar* lalu pada dropdown data penduduk pilih ketua RT, lalu akan tampil berbagai daftar ketua RT. Proses pengolahan data ketua RT ini akan mewakili proses pengolahan data ketua RW. Karena secara garis besar proses yang dilakukan untuk mengolah datanya sama saja.



Gambar 6.18 Tambah Data Ketua RT

### J. Input Data Mutasi Masuk

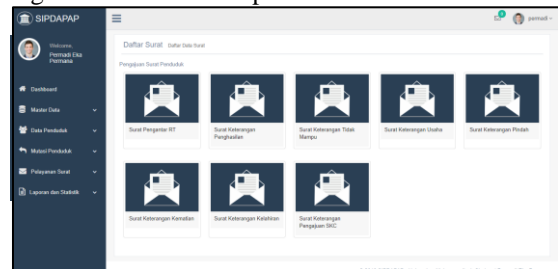
User memilih menu data mutasi penduduk pada *sidebar* lalu pada dropdown mutasi penduduk pilih mutasi masuk, lalu akan tampil berbagai daftar mutasi masuk.



Gambar 6.19 Input Data Mutasi Masuk

### K. Halaman Pengajuan Surat

Halaman pengajuan surat merupakan menu yang berfungsi untuk menampilkan daftar jenis surat yang dapat dibuat oleh *user* atau diajukan oleh penduduk. Daftar jenis surat yang dapat digunakan bisa dilihat pada Gambar 6.20.



Gambar 6.20 Halaman Pengajuan Surat

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab – bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat penulis ambil, yaitu :

- Sistem pengolahan data pelayanan administrasi yang telah dibuat dapat mempermudah perangkat desa dalam hal pengolahan data yang sebelumnya masih belum menggunakan sistem

- dinataranya pengolahan data kependudukan meliputi pendataan penduduk, ketua rt, ketua rw serta mutasi penduduk.
- b. Sistem pengolahan data pelayanan administrasi yang telah dibuat dapat mempermudah perangkat desa dalam hal pembuatan surat, karena perangkat desa tidak perlu lagi memeriksa nomor terakhir surat dan melakukan *input* data penduduk pada form surat. Sebelum menggunakan sistem ini perangkat desa memakan waktu sekitar kurang lebih 15 menit untuk membuat surat. Setelah menggunakan sistem ini perangkat desa hanya membutuhkan waktu lima menit untuk membuat surat sampai mencetak surat. Dengan menggunakan sistem ini, penduduk telah melakukan efisiensi waktu 67% lebih cepat dari sebelumnya dalam membuat surat.
  - c. Sistem pengolahan data pelayanan administrasi yang telah dibuat dapat mempermudah sekretariat dalam melakukan pencatatan laporan mengenai kependudukan dan pengajuan surat penduduk. Karena dalam sistem ini terdapat menu laporan – laporan yang terdiri dari laporan statistik kependudukan, laporan surat penduduk dan laporan bulanan sehingga perangkat desa dapat membuat laporan dengan lebih cepat dan mengurangi terjadi kesalahan dalam perhitungan pembuatan laporan.
  - d. Sistem pengolahan data pelayanan administrasi yang telah dibuat memberikan dampak kepada perangkat desa untuk melek teknologi . Tidak hanya perangkat desa yang dituntut menjadi melek teknologi dengan adanya sistem ini, namun juga penulis secara perlahan mengajak penduduk ikut berperan dalam penggunaan sistem ini dengan memberi hak akses pada penduduk yang dapat digunakan untuk mengajukan surat serta kepada ketua rt dan ketua rw agar dapat membuat surat seperti perangkat desa juga ketika ada penduduk yang ingin mengajukan surat kepada ketua rt.
  - e. Sistem pengolahan data pelayanan administrasi yang telah dibuat membuat perangkat desa lebih mudah dalam mengolah data dan membuat laporan juga menawarkan cara baru kepada penduduk dan perangkat desa dalam pengajuan surat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, Eight Edition, New York: McGraw-Hill Education, 2015.
- [2] W. dan S. , Using Information Teknologi, Yogyakarta: Andi, 2007.
- [3] J. A. O'Brien dan G. M. Marakas, Management Information. Systems. Eight Edition., New York: McGraw-Hill/Irwin, 2010.
- [4] A. Susanto, Sistem Informasi Akutansi, Bandung: Linggar Jaya, 2013.
- [5] Y. Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [6] A. Mulyanto, Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- [7] D. P. Wahyudi, Dasar – Dasar Teknik Komputer dan Informatika, Jakarta: Inti Prima Promosindo, 2012.
- [8] S. Buku Pengantar Teknologi Informasi, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- [9] B. Vercellis, Sistem Informasi, Yogyakarta: Lokomedia, 2009.
- [10] A.-B. B. Ladjamudin, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [11] L. P. Sinambela, Reformasi Pelayanan Publik: Teori, Kebijakan, dan Implementasi, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010.
- [12] U. Silalahi, Metode Penelitian Sosial, Bandung: PT. Refika Aditama, 2009.
- [13] J. R. McLeod dan G. P. Schell, Sistem Informasi Managemen, Jakarta: Salemba Empat, 2011.
- [14] B. Raharjo, Membuat Database Menggunakan MySQL, Bandung: Informatika, 2011.
- [15] S. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur, Dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika, 2015.
- [16] M. Brady dan J. Loonam, Exploring the Use of Entity-Relationship Diagramming as a Technique to Support Grounded Theory Inquiry, Bradford: Emerald Group, 2010.
- [17] I. Fathansyah, Sistem Basis Data, Bandung: Informatika, 2012.
- [18] T. Connolly dan C. Begg, Database Systems A Practical. Approach to Design, Implementation, and Management. Fifth Edition, Boston: Pearson Education, 2010.
- [19] A. Saputra, Trik dan Solusi Jitu Pemrograman PHP, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2011.
- [20] Apache Friends, “About XAMPP,” [Online]. Available: <https://www.apachefriends.org/about.html>. [Diakses 26 April 2018].
- [21] J. Skinner dan W. Bond, “Sublime Text,” [Online]. Available: <https://www.sublimetext.com/3>. [Diakses 26 April 2018].
- [22] L. D. Bentley dan L. W. Jeffrey, Systems Analysis and Design for the Global Enterprise. Seventh Edition, New York: McGraw-Hill, 2007.

- [23] N. Bunafit, Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver, Yogyakarta: Gava Media, 2013.
- [24] A. PHP dan MySQL Secara Otodidak, Jakarta: PT TransMedia, 2010.
- [25] I. Perancangan Basis Data dalam All in 1, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2011.
- [26] Y. K. Ardhana, Menyelesaikan Website 30 Juta !, Jakarta: Jasakom, 2012.
- [27] W. Sya'ban, Build Your Blogger XML Template, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [28] B. K. Williams dan S. C. Sawyer, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications (9th Edition), New York: McGraw-Hill, 2011.
- [29] C. Saputra dan E. , “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Desa Kota Karang,” 2017.
- [30] R. Septian, “Analisa Dan Perancangan Aplikasi Surat Desa Dengan Penerapan One Click Finish (Studi Kasus : Desa Lamduro Kecamatan Syiah Kuala),” 2017.
- [31] Supriyanto, “Sistem Informasi Administrasi Data Kependudukan Pada Kantor Kelurahan Desa Demangan Kabupaten Boyolali,” 2015.
- [32] A. Musthafa dan S. N. Utama, “IPTEK Bagi Masyarakat Sistem Informasi Manajemen Administrasi Desa Berbasis Web Di Desa Sekaran Kecamatan Siman – Ponorogo,” 2018.
- [33] E. M. Rini, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Desa Tamansari Kecamatan Licin Banyuwangi Berbasis Web,” 2016.