

## PERANCANGAN APLIKASI SIPWA (SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEJAHTERAAN SOSIAL WARGA) BERBASIS JAVA NETBEANS

**Hany Tri Armyati**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
triarmyatihany@gmail.com

### Abstrak

Sistem pembukuan pelayanan yang dilakukan oleh petugas kelurahan masih mengandalkan penomoran pada buku besar dengan mencatat manual setiap petugas kelurahan mengeluarkan surat pelayanan dan informasi. Tujuan penulisan penelitian ini yaitu mengetahui kelebihan dan kekurangan antara sistem manual menggunakan media kertas (pencatatan manual) dengan sistem komputerisasi menggunakan sebuah program Perancangan aplikasi SIPWA (Sistem Pelayanan Kesejahteraan Sosial Warga) Tingkat Kelurahan Pangkalan Jati Baru Berbasis Java. Selain itu aplikasi SIPWA digunakan untuk melakukan proses pemberian informasi dan pelayanan kepada warga Kelurahan. Adapun metode penelitian adalah menggunakan metode grounded (grounded research). Metode ini dilakukan selama 4 (empat) bulan yang meliputi kegiatan pengumpulan data, analisis data, merancang sistem, pengkodean, pengujian sistem, evaluasi & penulisan laporan. Dengan metode ini, peneliti melakukan pengumpulan data dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Dalam membangun sistem ini juga diperlukan analisis sistem menggunakan Diagram Alir Data (DAD) Konteks, Nol, dan Rinci serta menggunakan bahasa pemrograman JAVA dengan Netbeans 8.2, dan Database MySQL menggunakan XAMPP. Dengan telah dirancangnya aplikasi SIPWA, petugas Kelurahan Pangkalan Jati Baru lebih memudahkan dalam pembukuan.

**Kata Kunci:** Perancangan Sistem Aplikasi, Java, MySQL, Kelurahan.

### Abstract

*The service bookkeeping system carried out by urban village officers still relies on the numbering on the ledger by manually recording each village officer issuing a letter of service and information. The purpose of writing this study is to determine the advantages and disadvantages of manual systems using paper media (manual recording) with a computerized system using a Java-based SIPWA application design program (Social Welfare Service System) at the Pangkalan Jati Baru Village Level. In addition, the SIPWA application is used to carry out the process of providing information and services to Kelurahan residents. The research method is using the grounded method (grounded research). This method is carried out for 4 (four) months which includes data collection activities, data analysis, system design, coding, system testing, evaluation & report writing. With this method, researchers collect data and analyze data at the same time. In building this system it is also necessary to analyze the system using Context, Zero and Detailed Data Flow Charts (DAD) and using the JAVA programming language with Netbeans 8.2, and the MySQL Database using XAMPP. With the design of the SIPWA application, officers of the Pangkalan Jati Baru Village make bookkeeping easier.*

*Keyword: Application System Design, Java, MySQL, Village.*

### PENDAHULUAN

Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang merambah kesemua bidang, baik disadari atau tidak, kita telah mendapatkan berbagai kemudahan dari dukungan teknologi (Hendrayudi, 2009). Oleh karena itu, hal ini akan memicu para petugas kelurahan dan warga masyarakat untuk mencari suatu cara agar dapat meningkatkan kinerja dan efektifitas. Kebutuhan akan komunikasi dan informasi dalam sebuah organisasi atau instansi pemerintah mutlak diperlukan. Dikarenakan setiap aplikasi dituntut agar dapat beroperasi secara cepat, mudah, efektif dan efisien.

Teknologi informasi dapat digunakan untuk melakukan otomatisasi semua proses kerja yang baik untuk kebutuhan eksternal maupun internal. Sistem komputerisasi pada pemerintahan khususnya

pada tingkat kelurahan membutuhkan sebuah system yang bertujuan untuk mempermudah didalam pemberian sebuah pelayanan informasi kepada masyarakat. Salah satu kegiatan pelayanan yang selalu dilakukan setiap harinya oleh petugas kelurahan diantaranya adalah pelayanan pembuatan segala bentuk Surat Keterangan, Pelayanan Pembuatan Kartu Keluarga (KK), Pelayanan pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan Surat Pemberitahuan yang diperuntukkan untuk warga yang berisikan himbauan maupun informasi. Pada tingkat kelurahan, system pembukuan pelayanan yang dilakukan oleh petugas kelurahan masih mengandalkan penomoran pada buku besar dengan mencatat manual setiap petugas kelurahan mengeluarkan surat pelayanan dan informasi.

Tujuan penelitian untuk membangun suatu Sistem Aplikasi pengelolaan data administrasi pelayanan tingkat kelurahan berbasis Java yang dapat mempermudah dalam kegiatan administrasi pelayanan kelurahan. Selain itu memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan data kepada warga dan pimpinan. Manfaat penelitian dengan telah dirancangnya aplikasi SIPWA, petugas Kelurahan Pangkalan Jati Baru lebih memudahkan dalam pembukuan.

### **PENELITIAN RELEVAN**

Dalam rangka mendapatkan hasil penelitian yang baik, selain melakukan penelitian secara langsung peneliti juga melakukan kajian pustaka. Dari hasil yang telah dilakukan, beberapa hasil penelitian yang jadi acuan adalah:

Penelitian dari Okas Sandiko tahun 2018 yang berjudul “Implement SIKADES ( Sistem Informasi Kependudukan Desa) Untuk Kemudahan Layanan Administrasi Desa Berbasis Web Mobile” Disadari bahwa kondisi penyelenggaraan pelayanan masyarakat saat ini masih dihadapkan pada sistem pemerintahan yang belum efektif dan efisien serta kualitas sumber daya manusia aparatur yang belum memadai (Sandiko, 2018). Hal ini terlihat dari masih banyaknya keluhan dan pengaduan dari masyarakat baik secara langsung maupun melalui media massa, terkait dengan prosedur yang berbelit-belit, tidak ada kepastian jangka waktu, biaya yang harus dikeluarkan, persyaratan yang tidak transparan, petugas yang tidak profesional, sehingga menimbulkan citra yang kurang baik terhadap pemerintah. Perkembangan teknologi yang ada dapat digunakan untuk membantu penyelesaian masalah layanan publik tersebut. Salah satunya adalah web mobile. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah waterfall. Pengguna sistem ini meliputi: Warga, Dukuh, Lurah dan Camat.

Adapun penelitian relevan lainnya adalah Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan yang bertujuan untuk merancang dan membangun suatu Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan tingkat desa guna meningkatkan kualitas pelayanan bagi aparat desa dan penggunaan pelayanan bagi warga desa. Data yang berkualitas dapat ditentukan dengan pengambilan metode pengumpulan data yang tepat. Dari beberapa teknik pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik Observasi / pengamatan langsung dilapangan, Wawancara (Interview) dan Angket/ kuesioner. Sedangkan model pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan ini adalah model *Waterfall* atau model sekuensial linier yang dimana proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan suatu sistem dipandang sebagai suatu hal yang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati *fase-fase* perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi) dan pengujian.

Adapun pada jurnal “Perancangan aplikasi SIPWA (Sistem Informasi Pelayanan Kesejahteraan Sosial Warga) berbasis Java Netbeans” bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara data dan fakta di lapangan dengan teori-teori yang ada terhadap proses yang ada sehingga mempermudah dalam membuat rancangan sistem pelayanan kesejahteraan sosial warga dan pembuatan laporan dapat tersusun dengan baik karena sudah menggunakan sistem komputerisasi. Dengan faktor pendukung yang menunjang proses sistem informasi salah satu nya menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans. Selain itu, perbedaan lainnya adalah pengguna sistem ini meliputi: Masyarakat, Petugas kelurahan, Kepala Seksi dan Lurah.

## **METODE PENELITIAN**

Metode grounded (*grounded research*) bertujuan untuk mengetahui proses sistem informasi pelayanan yang dilakukan selama ini. Dengan metode ini, penulis melakukan pengumpulan data dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan mulai dari proses pengumpulan data hingga implementasi dan evaluasi dari perancangan sistem serta penulisan laporan yang dibuat.

Desain Penelitian Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah metode *Grounded Research*, yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan pada fakta yang menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan (Barnabas, 2012).

Dari definisi diatas, maka terlihat bahwa metode yang digunakan dalam *Grounded Research* adalah reaksi terhadap metode penelitian yang dasarnya verifikasi teori. Dalam *Grounded Research*, data merupakan sumber teori dari teori disebut *Grounded Research* karena teori tersebut berdasarkan data. Tujuan dari metode *Grounded Research* untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori.

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain yaitu Studi Kepustakaan yang dilakukan di Perpustakaan Universitas Indraprasta PGRI, beberapa buku-buku, dan browsing melalui search engine di internet, serta diskusi bersama teman-teman sejurusan. Data studi Lapangan menurut hasil wawancara kepada Bapak H.Rudi Setiawan S.Ip sebagai Lurah Pangkalan Jati Baru untuk mengetahui hal-hal yang terkait pada proses pelayanan dan informasi Warga dan Kelurahan. Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada beberapa Kepala Seksi khususnya dengan kepala seksi kesejahteraan sosial dan warga yang ada. Dengan melakukan wawancara penulis dapat mengetahui secara detail sehingga mendukung kebutuhan sistem yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan aplikasi pelayanan. Serta diadakan wawancara dimana diadakan wawancara kepada Bapak H.Rudi Setiawan S.Ip sebagai Lurah Pangkalan Jati Baru untuk mengetahui hal-hal yang terkait pada proses pelayanan dan informasi Warga dan Kelurahan. Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada beberapa Kepala Seksi khususnya dengan kepala seksi kesejahteraan sosial dan warga yang ada. Dengan melakukan wawancara penulis dapat mengetahui secara detail sehingga mendukung kebutuhan sistem yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan aplikasi pelayanan. Dengan teknik observasi atau pengamatan langsung merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melihat, mengerjakan langsung sebagai pelaksanaan kegiatan proses pelayanan dan pemberian laporan kepada atasan dikantor kelurahan sehingga penulis mendapatkan ide atau pemikiran yang lebih efisien dan memudahkan bagi pihak-pihak terkait dalam mengakses informasi pelayanan di kelurahan Pangkalan Jati Baru Kecamatan Cinere Kota Depok.

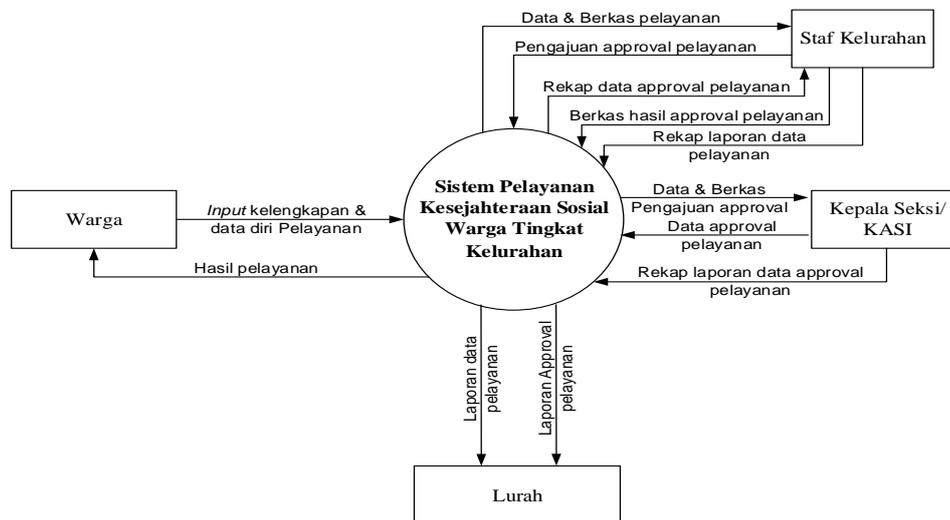
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Aturan bisnis sistem yang diusulkan Kelurahan Pangkalan Jati Baru pada pengelolaan data adalah sebagai berikut:

- a. Pelayanan dan Informasi dalam proses peng-input-an pendaftaran pelayanan masyarakat dilakukan oleh masyarakat sendiri menggunakan aplikasi.
- b. Petugas pengolahan pelayanan dapat menarik data pemohon pengajuan pelayanan. Petugas pengolahan pelayanan melakukan verifikasi data yang diterima dari pemohon untuk dijadikan ajuan data pembuatan surat pelayanan dan acuan kepala seksi untuk dilanjutkan pada proses persetujuan permohonan pelayanan oleh kepala seksi ataupun lurah.
- c. Pembuatan laporan pimpinan kelurahan beserta kepala seksi dapat melakukan monitoring pelayanan yang telah diberikan oleh pihak kelurahan dengan mudah menggunakan sistem.

### Diagram Alir Data (DAD)

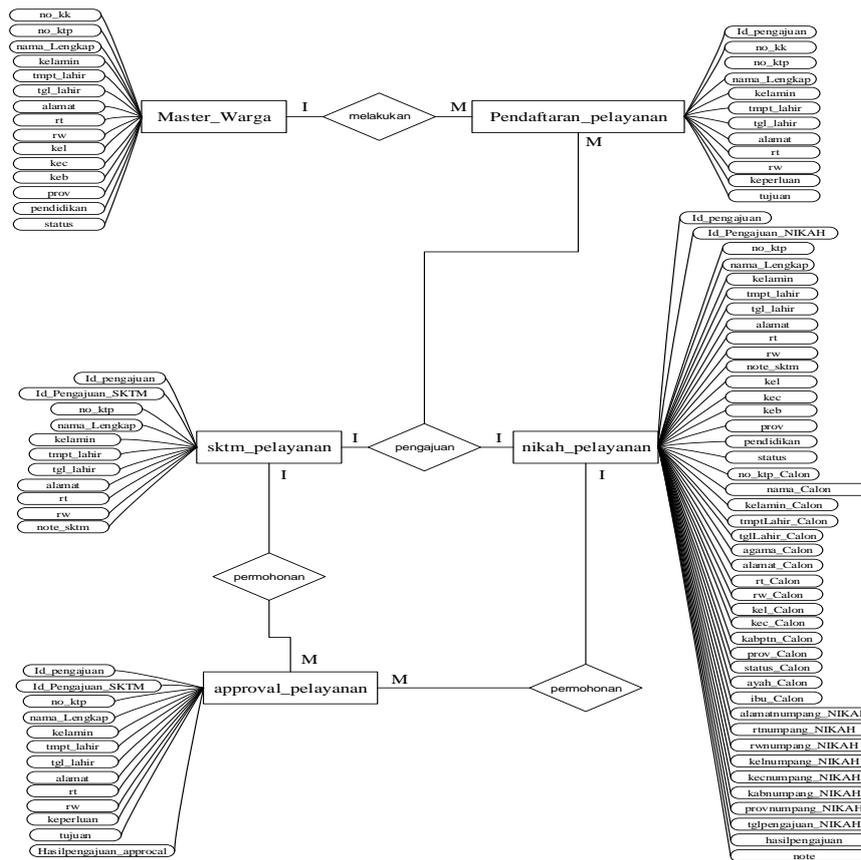
Menurut Sutabri (Sutabri, 2012) mengemukakan bahwa DFD adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya .



Gambar 1. Diagram Alir Data

### Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) Model ERD (Yakub, 2012) yang berisi komponen-komponen entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau dan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.



Gambar 2. ERD (Entity Relationship Diagram)

### Tampilan Aplikasi



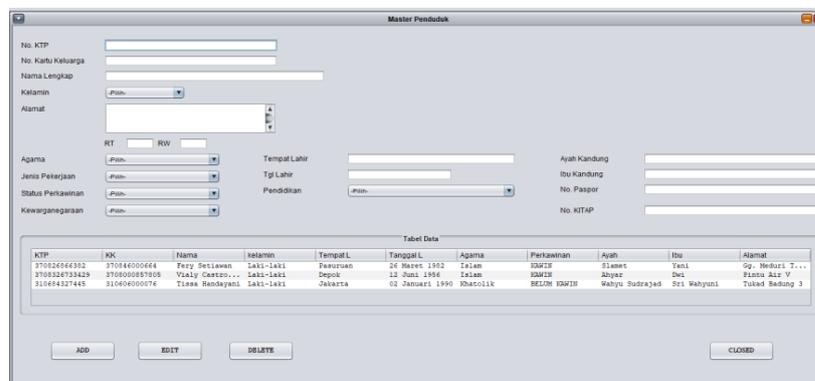
Gambar 3. Layar Tampilan Utama

Menu utama terdiri dari beberapa menu bar, yaitu menu data, menu proses, laporan, pelayanan dan keluar. Pada menu data terdapat menu *login administrator*, menu *login*, menu master data. Pada menu pelayanan terdapat menu pelayanan SKTM dan pelayanan numpang nikah dan pada menu keluar terdapat menu keluar.



Gambar 4. Layar Menu Pelayanan

Menu pelayanan terdiri dari beberapa menu bar, yaitu menu SKTM, Menu Numpang Nikah dan Menu Keluar. Fungsi dari menu bar tersebut adalah untuk mengarahkan warga masyarakat dalam pembuatan pelayanan kelurahan yang tersedia.



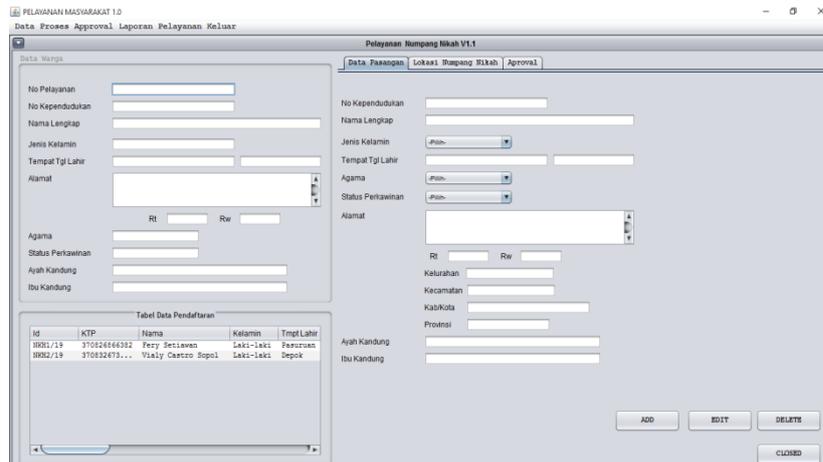
Gambar 5. Layar Input Data Penduduk

Pada tampilan layar input data penduduk terdapat beberapa tombol icon yang dapat digunakan oleh pengguna dan petugas penginputan, yaitu ADD, EDIT, DELETE dan CLOSED. Klik tombol ADD kemudian semua textfield yang ada pada form input data master penduduk harus diisi kemudian tombol ADD akan berubah menjadi SAVE, klik tombol SAVE untuk menyimpan setiap data master penduduk yang telah diisi oleh petugas kelurahan. Tombol EDIT berfungsi untuk mengubah data master penduduk yang sudah ada di dalam database. Tombol DELETE berfungsi untuk menghapus data master penduduk. Tombol CLOSED berfungsi untuk keluar dari tampilan master penduduk.



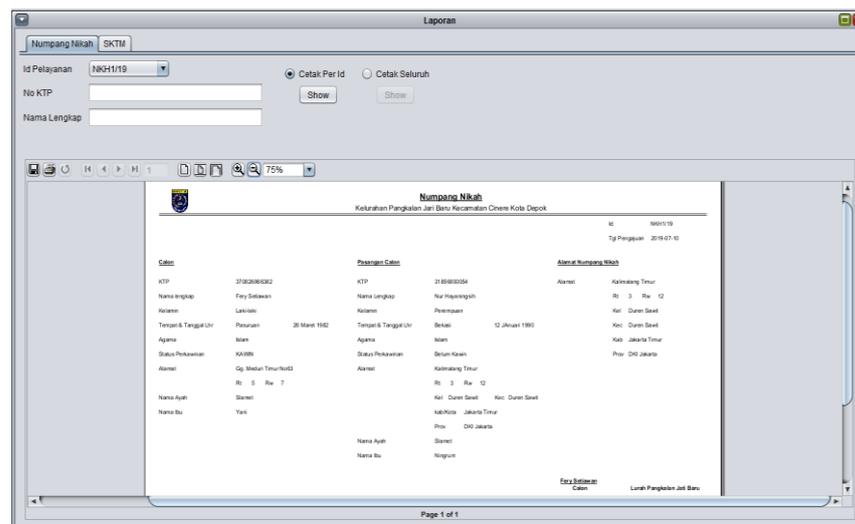
Gambar 6. Layar Input Pendaftaran Pelayanan

Pada tampilan layar input pendaftaran pelayanan terdapat beberapa tombol icon yang dapat digunakan oleh pengguna dan petugas penginputan yaitu ADD, EDIT, DELETE dan CLOSED. Klik tombol ADD kemudian semua textfield yang ada pada form input data di atas harus diisi kemudian tombol ADD akan berubah menjadi SAVE, klik tombol SAVE untuk menyimpan setiap data yang telah diisi oleh petugas kelurahan. Tombol EDIT berfungsi untuk mengubah data yang sudah ada di dalam database. Tombol DELETE berfungsi untuk menghapus data. Tombol CLOSED berfungsi untuk keluar dari tampilan pendaftaran pelayanan.



Gambar 7. Layar Input Surat Numpang Nikah

Pada tampilan layar input surat numpang nikah terdapat beberapa tombol icon yang dapat digunakan oleh pengguna dan petugas penginputan, yaitu ADD, EDIT, DELETE dan CLOSED. Klik tombol ADD kemudian semua textfield yang ada pada form input data di atas harus diisi kemudian tombol ADD akan berubah menjadi SAVE, klik tombol SAVE untuk menyimpan setiap data yang telah diisi oleh petugas kelurahan. Tombol EDIT berfungsi untuk mengubah data yang sudah ada di dalam database. Tombol DELETE berfungsi untuk menghapus data. Tombol CLOSED berfungsi untuk keluar dari tampilan surat numpang nikah.



Gambar 8. Layar Hasil Cetak Numpang Nikah

## SIMPULAN

Penelitian tentang Perancangan Aplikasi SIPWA (Sistem Informasi Pelayanan Kesejahteraan Sosial Warga) Tingkat Kelurahan Pangkalan Jati Baru Berbasis Java merupakan salah satu perancangan sistem yang membuat sebuah aplikasi informasi, pelayanan masyarakat dan laporan. Untuk itu, Penulis berupaya menarik kesimpulan dari penulisan penelitian ini antara lain yaitu pelayanan masyarakat yang dilakukan oleh kelurahan khususnya kasi kesejahteraan sosial sudah menggunakan sistem komputerisasi. Serta proses pelayanan pembuatan surat – surat keterangan yang berhubungan dengan pihak pelayanan kesejahteraan sosial untuk masyarakat sudah terintegrasi dengan menggunakan sistem. Dan pelayanan masyarakat dengan menggunakan sistem komputerisasi jauh lebih mempersingkat waktu didalam proses pengajuan hingga persetujuan pengajuannya. Selanjutnya masyarakat, petugas kelurahan, kepala seksi maupun lurah dapat memantau proses pelaksanaan pengajuan pelayanan yang sedang berlangsung dikelurahan dikarenakan setiap proses pelayanan sudah menggunakan sistem komputerisasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barnabas, B. (2012). Metode Penelitian Grounded Research. Retrieved from [https://www.academia.edu/8363807/Grounded\\_Research\\_Grounded\\_Theory\\_Metode\\_Penelitian\\_Grounded\\_oleh\\_Baren\\_Barnabas?auto=download](https://www.academia.edu/8363807/Grounded_Research_Grounded_Theory_Metode_Penelitian_Grounded_oleh_Baren_Barnabas?auto=download)
- Fathansyah. (2012). Basis Data. Bandung: Informatika Bandung.
- Hidayatulloh, Syarif. Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis Web. AMIK Cipta Darma Surakarta. ISSN : 2477-133 e-ISSN: 2477-125. <http://journal.amikomsolo.ac.id/index.php/itcida/article/viewFile/1/5> Jumat, 20 Maret 2019 pukul 11.20 WIB
- Huda, Miftahul. 2010. Membuat Aplikasi Data Base Dengan Java, MySQL dan Netbeans. Jakarta : PT Elex Media Komputerindo
- Noviyanto, Fiftin. dkk. <https://drive.google.com/file/d/0B0EdWn-d3T9xQ3BHWGJvenpEalU/view> Diakses Jumat, 20 Maret 2019 pukul 13.00 WIB
- Permono, Anjar Handi. (2011). Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Kelurahan Lugosobo Purworejo Jawa Tengah. [http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi\\_06.12\\_.1821\\_.pdf](http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_06.12_.1821_.pdf) Diakses Jumat, 20 Maret 2019 pukul 13.40 WIB
- Prihastini, Diyah. (2014). Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan. Universitas Negeri Semarang. <https://lib.unnes.ac.id/20402/1/5302410017-s.pdf>. Di akses Jumat, 20 Maret 2019 pukul 11.00 WIB
- Sandiko, O. (2018). *Implement SIKADES ( Sistem Informasi Kependudukan Desa) Untuk Kemudahan Layanan Administrasi Desa Berbasis Web Mobile*.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi, Analisa Sistem Informasi*. Bandung: Graha Ilmu.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.