

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
PELAYANAN KEPENDUDUKAN PADA KANTOR  
KELURAHAN KALIGANDU SERANG BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program  
Strata 1 (S1) dan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) .



Oleh :

Nama : Ade Kurniawan  
NPM : 1201171014  
Program Studi : Sistem Informasi (SI)  
Jenjang Pendidikan : Sarjana (S1)

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BANTEN JAYA  
SERANG  
2021**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahuwa Ta'ala atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.

Adapun skripsi yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pelayanan Kependudukan Pada Kantor Kelurahan Kaligandu Serang Berbasis Web”**, merupakan salah satu persyaratan untuk mata kuliah dan menyelesaikan gelar Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer UNBAJA.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Sudaryono, S.P.,S.Pd.,M.Pd, selaku Rektor Universitas Banten Jaya.
2. Bapak Edi Rakhmat, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya.
3. Ibu Ely Nuryani, S.Kom, MTI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya.
4. Bapak M. Yusuf Romdoni, S.Kom, M.TI selaku Dosen Pembimbing 1 dalam pembuatan skripsi.
5. Ibu Reni Febriani, SP., MM selaku Dosen Pembimbing II dalam pembuatan skripsi.
6. Bapak Agus Daniarahman selaku sekretaris Kantor Kelurahan Kaligandu Kota Serang
7. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya
8. Orangtua yang telah memberikan dukungan baik moril, materil maupun doa untuk keberhasilan kepada penulis menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat, masukan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut membantu dalam penyusunan kripsi ini.

Penulis menyadari bahwa selama pelaksanaan kegiatan maupun dalam Penyusunan skripsi ini, masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis senantiasa menerima kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat dijadikan acuan bagi penulis untuk menyempurnakannya dimasa yang akan datang.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dari pembaca. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan rahmat-Nya kepada kita semua dan semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

***Wassalamu'alaikum Wr.Wb***

Serang, Juni 2021

Penulis

**Ade Kurniawan**  
**1201171014**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dengan majunya teknologi sekarang ini menuntut untuk perkembangan dari era konvensional menuju era digital. Pemanfaatan teknologi dapat berpengaruh dalam kehidupan aspek sehari-hari karena setiap pekerjaan yang dilakukan sering dikerjakan menggunakan media elektronik karena proses pengolahan data yang biasanya dikerjakan dengan waktu lama menjadi cepat dan efisien, baik penggunaan media elektronik mempermudah mengakses segala sesuatu dengan cepat dan akurat, serta pemrosesan data yang diolah akan menjadi suatu informasi, sehingga akan meningkatkan kinerja pemerintah dalam berbagai bidang.

Sistem administrasi kependudukan merupakan sub sistem dari sistem administrasi Negara yang berperan penting dalam pemerintah dan pembangunan. Penyelenggaraan administrasi kependudukan diarahkan untuk memenuhi hak asasi setiap orang, pemenuhan data statistik peristiwa kependudukan, meningkatkan kesadaran dan kewajiban penduduk dalam pelayanan administrasi kependudukan, memberikan dukungan dalam perencanaan pembangunan kependudukan secara nasional, regional dan lokal, serta meningkatkan pelayanan publik. Dalam penyelenggaraan administrasi kependudukan, pendaftaran penduduk adalah pencatatan biodata Penduduk, pencatatan atas pelaporan peristiwa kependudukan, dan pendataan penduduk rentan administrasi kependudukan, serta penerbitan dokumen kependudukan berupa kartu identitas atau surat keterangan kependudukan (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan). Pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil merupakan tanggung jawab dari Kabupaten/ Kota, yang mana pelaksanaan awalnya dimulai dari Kelurahan/Nagari. Pelayanan ini harus dilakukan dengan benar

dan tepat, sehingga penduduk mendapat pelayanan yang memuaskan dalam waktu yang cepat (Indonesia & Rakyat, 2013).

Kantor Kelurahan Kaligandu kota Serang, melayani semua pelayanan administrasi publik yang sudah tercantum di kantor kelurahan diantaranya seperti pembuatan surat permohonan KTP, surat permohonan pembuatan KK, surat keterangan domisili. Akan tetapi semua Pelayanan Administrasi dan penyimpanan data masih dikerjakan dengan cara manual yaitu masih menggunakan *microsoft word* dan *microsoft excel* menyebabkan proses input, perubahan, penghapusan, dan proses rekapitulasi data lainnya butuh waktu yang lama dalam pengerjaannya. Penyimpanan data formulir masih dalam bentuk berkas-berkas sehingga sering terjadi penyimpanan data ganda dan hilangnya sebagian berkas dari penduduk yang telah di data. Proses registrasi untuk pengisian formulir pengajuan masih manual dan sering terjadi kesalahan dalam pengisian data yang menyebabkan proses pengisian berulang kali. Oleh karena itu administrasi kependudukan Kelurahan Kaligandu membutuhkan sebuah aplikasi pendukung untuk mengatasi permasalahan sistem yang telah ada. belum tersedianya sistem pelayanan secara *online* yang bisa diakses melalui aplikasi atau *web*. Proses ini dilakukan kurang baik apalagi ditengah pandemi saat ini yang mengharuskan masyarakat untuk beraktifitas dirumah untuk mencegah penyebaran virus Covid-19, dan terkadang masyarakat yang sibuk belum sempat untuk datang kekelurahan dan mengurus surat-surat yang harus diselesaikan karena tidak bisa mengirim persyaratan melalui file dokumen, oleh karena itu sistem pelayanan administrasi harus dapat bekerja secara efektif dan efisien yang dapat memudahkan pemrosesan pelayanan.

Dengan permasalahan diatas maka, dibutuhkan sebuah sistem yang baik dan terintegrasi dalam melakukan proses bisnisnya berdasarkan sistem yang telah ada sebelumnya, sehingga penulis berencana membuat **“Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Pada Kantor Kelurahan Kaligandu Kota Serang”** menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dengan MySQL sebagai database *engine*. Pemanfaatan teknologi informasi untuk permasalahan ini yaitu dengan pembangunan aplikasi berbasis

web dan. Aplikasi web dijadikan sebagai media pengelolaan data kependudukan oleh pengguna dalam melakukan layanan kependudukan. Dengan adanya aplikasi berbasis website, maka pengguna atau penduduk bisa melakukan permohonan layanan kependudukan dimana saja secara *realtime* dan dapat membantu teknis dalam pemrosesan/pengolahan dan data pelayanan administrasi kependudukan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas penulis melihat permasalahannya yang terjadi yaitu :

1. Masih banyaknya data/berkas permohonan surat baik *Hardcopy* ataupun *Softcopy* yang tidak terkelola dengan baik.
2. Proses rekapitulasi untuk pembuatan laporan data permohonan yang membutuhkan waktu relatif lama.
3. Sering terjadinya kesalahan dalam pengisian formulir pengajuan surat permohonan.
4. Belum tersedianya sistem informasi pelayanan secara online yang diakses melalui aplikasi atau *website* untuk memudahkan masyarakat dalam administrasi kependudukan yang efektif.

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah maka perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan tersebut adalah :

1. Pada sistem ini hanya menghasilkan fitur dalam sistem untuk surat pengantar dan permohonan layanan administrasi kependudukan berupa surat pengantar, pembuatan KTP, KK, surat domisili, dan riwayat layanan yang dapat diakses oleh penduduk yang sudah terdaftar di dalam sistem tersebut.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan *website* ini adalah *PHP* dan *MySql* sebagai DBMS.
3. Hanya kelurahan yang dapat *print out* surat pengantar dan surat domisili.
4. Sistem ini juga membantu laporan penduduk untuk dimasukkan sebagai laporan tiap tahunnya.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem informasi pelayanan administrasi dapat mengelola berkas administrasi dan memproses rekapitulasi data dalam pembuatan laporan ?
2. Bagaimana sistem informasi pelayanan administrasi dalam membantu sistem pelayanan sehingga meminimalisir kesalahan dalam pengisian formulir pengajuan surat ?

#### **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **E.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian pelayanan administrasi pada kantor kelurahan Kaligandu kota Serang yaitu :

1. Untuk membantu mengoptimalkan proses pelaksanaan pelayanan administrasi dalam mengelola berkas dan merekapitulasi data dalam pembuatan laporan.
2. Untuk mengembangkan sistem pelayanan sehingga meminimalisir resiko terjadinya kesalahan akibat human error.

##### **E.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini, antara lain :

1. Bagi Penulis
  - a. Mendapatkan pembelajaran bagi penulis untuk menguji kemampuan yang sudah di dapat selama mengikuti pembelajaran di Universitas Banten Jaya.
  - b. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan yang terkait dengan penelitian serta dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama menempuh pendidikan diperguruan tinggi dengan membuat suatu penelitian secara ilmiah dan sistematis.
2. Bagi Pihak Instansi

- a. Diharapkan dapat berguna dalam pengembangan ilmu di bidang IT administrasi kegiatan yang lebih *fleksibel* dan mudah.
- b. Membantu mengoptimalkan dalam administrasi kependudukan di kantor Kelurahan Kaligandu
- c. Memberikan manfaat bagi pengguna dalam penggunaan waktu yang lebih *fleksibel*, cepat, dan digunakan untuk Pelayanan administrasi Kependudukan.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang penulis pakai dalam penyusunan ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bagian Bab I merupakan bab pendahuluan dari skripsi yang di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II : DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai dasar-dasar teori yang digunakan yang dapat mendukung pembuatan sistem informasi Administrasi Kependudukan di kantor Kelurahan Kaligandu, penelitian sebelumnya dan kerangka berpikir.

#### **BAB III : ANALISIS SISTEM**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai tinjauan organisasi, metode perancangan sistem, analisis sistem berjalan, kebutuhan, keluaran, masukan, analisis proses pemodelan dan pemodelan seperti UML.

#### **BAB IV : RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

Bagian ini menjelaskan tentang rancangan usulan, Algoritma dari perogram, Rancangan Basis Data, EDR, Normalisasi, Rancangan *Prototype*, Struktur Tampilan, Desain Modul Tampilan, Deskripsi Rancangan Waktu, Tenaga Kerja dan Biaya, Uji Coba Hasil dan Implementasi Sistem.

#### **BAB V PENUTUP**



Pada bab ini merupakan kesimpulan hasil dari penulisan laporan skripsi dan juga saran-saran yang bersifat membangun sebagai bahan masukan untuk melakukan perbaikan dimasa mendatang.

## **BAB II**

### **DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BRPIKIR**

#### **A. Landasan Teori**

##### **A.1. Definisi Perancangan**

Perancangan menurut (Muntihana et al., 2017) adalah “Proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem.”

Menurut (A. Nugroho et al., 2017) menjelaskan bahwa “Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.”

Menurut (Sukisno & Wuni, 2017) menjelaskan bahwa “Rancangan adalah penentuan proses dan data yang diperlukan dapat menyertakan spesifikasi peralatan yang akan dipergunakan.”

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah sebuah gambaran dan perencanaan dalam pembuatan atau pengembangan sistem yang akan dibentuk.

##### **A.2. Definisi Sistem**

Menurut (Widuri, n.d., 2020) menjelaskan bahwa “Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi untuk melakukan suatu kegiatan bersama dalam mencapai suatu tujuan.”

Menurut (Rosidah, 2018) menjelaskan bahwa “Sistem merupakan suatu kesatuan yang di dalamnya terdiri dari komponen atau elemen yang berhubungan satu dengan lainnya berfungsi untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.”

Menurut (Ayu & Permatasari, 2018) menjelaskan bahwa “Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling bekerjasama dan

berinteraksi untuk memproses masukan kemudian saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.”

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan dengan sistematis, terstruktur dan saling berinteraksi untuk membentuk tujuan tertentu.

### **A.3. Definisi Informasi**

Menurut (Hermanto & Yusman, 2019) menjelaskan bahwa “Informasi adalah hasil pengolahan data yang diproses menjadi lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.”

Menurut (Ayu & Permatasari, 2018) menjelaskan bahwa “Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau interpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.”

Menurut (H. Wijoyo, 2021) menjelaskan bahwa “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya.”

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses sehingga menghasilkan bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya.

### **A.4. Definisi Sistem Informasi**

Menurut (Yulia & Fauzi, 2018) menjelaskan bahwa “Sistem Informasi sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi.”

Menurut (Anggraeni, 2017) menjelaskan bahwa “Sistem informasi adalah suatu kombinasi dari elemen-elemen dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi.”

Sedangkan menurut (kurniawan & Bondowoso, 2019) “Sistem Informasi merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan melakukan pengolahan data menjadi informasi sehingga informasi tersebut dapat digunakan untuk tujuan tertentu.”

Selain pendapat di atas (Yasir, 2020) “Sistem Informasi adalah sekumpulan dari sub-sub sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan dari subsistem yang saling bekerja sama untuk mendukung berbagai kegiatan serta mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk suatu tujuan yang diinginkan.

#### **A.5. Fungsi Sistem Informasi**

Menurut (Anggraeni, 2017) mengemukakan fungsi sistem informasi sebagai berikut :

- a. Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
- b. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- c. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- d. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
- e. Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
- f. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- g. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

Berdasarkan beberapa fungsi yang sudah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi memiliki fungsi dan peran penting dalam memudahkan mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi organisasi.

#### A.6. Komponen Sistem Informasi

Menurut (Lestari & Amri, 2020) terdapat berbagai komponen sistem informasi yaitu :

- a. Komponen *input* : Suatu data yang masuk lalu diproses demi memecahkan setiap permasalahan yang sedang dihadapi para pengguna.
- b. Komponen model : Komponen *input* masuk ke sistem lalu diproses di komponen model. Proses dilakukan melibatkan kombinasi prosedur, logika, dan model matematika agar *output* bisa sesuai yang diharapkan.
- c. Komponen output : Bisa disebut sebagai keluaran atau hasil informasi yang memiliki kualitas maka dari itu bisa menjadi dokumentasi untuk semua tingkat manajemen dan semua pemakai sistem.
- d. Komponen teknologi : Bertindak menjadi alat dan mempunyai semua alur sistem informasi yaitu *input*, menjalankan fungsi model, menyimpan dan mengakses data yang masuk dan menghasilkan *output* yang mempunyai kualitas tinggi.
- e. Komponen basis data : Data yang sudah masuk lalu disimpan kedalam basis data atau komponen basis data. Komponen basis data adalah sekumpulan data yang dihubungkan oleh *software* pengolah database.

Dengan demikian, setiap komponen sistem informasi masing-masing memiliki peran yang sangat penting, dimana setiap komponen saling bekerja sama untuk menghasilkan output atau keluaran yang diinginkan.

#### A.7. Konsep Sistem Informasi Administrasi Kependudukan

Menurut (Purba, 2020) mendefinisikan bahwa “sistem informasi administrasi kependudukan merupakan sistem informasi yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memfasilitasi pengelolaan informasi administrasi kependudukan ditingkat

penyelenggaraan instansi pelaksana sebagai suatu kesatuan.” Menurut (Purba, 2020) tujuan dari SIAK adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan kecepatan dan ketepatan pelayanan masyarakat yang membutuhkan informasi maupun produk-produk kependudukan misalnya pembuatan KTP, pembuatan KK.
- b. Peningkatan *security* produk-produk *system* kependudukan karena online *system* dalam pendataan pendaftaran pendudukan kecamatan dipemkab dapat diperkecil.
- c. Peningkatan kemampuan aparat pemerintah daerah dalam penanganan pendaftaran penduduk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang telah menjadi kebutuhan primer pemerintah.
- d. Terbentuknya keragaman pola nasional dalam pendataan, penyajian data kependudukan maupun pelayanan yang mengacu pada elemen-elemen kependudukan yang baku.
- e. Terbentuknya jaringan informasi kependudukan antara Kecamatan, Kabupaten/kota, Provinsi maupun pusat.
- f. Informasi data statistik kependudukan untuk keperluan Dinas Biro Statistik Daerah maupun dinas lainnya.

Hal ini sejalan dengan Unsur-unsur Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 102 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2007 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan, SIAK merupakan satu kesatuan kegiatan terdiri dari unsur : Database, Perangkat teknologi informasi dan komunikasi, Sumberdaya manusia, Pemegang hak akses, Lokasi database, Pengelolaan database, Pemeliharaan database, Pengamanan database, Pengawasan database, Data cadangan (*back-updata disaster recovery centre*), Perangkat pendukung, Tempat pelayanan, Pusat data, Pusat data cadangan dan Jaringan komunikasi data. Kemudian dipertegas dengan pendapat

Nugraha (2009) ada 3 unsur sistem informasi administrasi kependudukan antara lain :

- a. Pendaftaran kependudukan;
- b. Pencatatan sipil; dan
- c. Pengelolaan informasi.

#### **A.8. Kependudukan**

Menurut (Kusumawati, 2020) mengungkapkan bahwa "Penduduk adalah warga negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia. Kependudukan berkaitan dengan jumlah, struktur, umur, jenis kelamin, agama, kelahiran, perkawinan, kehamilan, kematian, persebaran, mobilitas dan kualitas serta ketahanannya yang menyangkut politik, ekonomi, sosial, dan budaya."

Menurut (A. I. N. E. Nugroho, 2020) mengungkapkan bahwa "Penduduk adalah orang atau sekelompok orang yang bertempat tinggal disuatu wilayah atau tempat yang terikat oleh peraturan yang berlaku dan saling berintraksi satu sama lain secara terus menerus."

Menurut (Susiatik, 2020) mengatakan bahwa "Penduduk adalah semua orang yang pada suatu waktu mendiami wilayah negara, yang secara sosiologis lazim disebut rakyat atau *volk* dari negara itu."

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa penduduk adalah suatu kelompok yang mendiami atau bertempat tinggal disuatu wilayah yang terikat oleh peraturan yang berlaku dan saling berintraksi satu sama lain.

#### **A.9. Definisi Website**

Menurut (M. H. Wijoyo, 2021) definisi *website* adalah "Fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh, dokumen-dokumen multimedia (text, gambar, animasi, video)."

Menurut (Sa'ad, 2020) menjelaskan bahwa "*website* adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa teks, gambar, video,

audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.”

Sedangkan menurut (Supriadi, 2020) “*Website* merupakan suatu kumpulan *hyperlink* yang mneuju alamat satu ke alamat yang lain dengan bahasa *HTML (Hypertext Markup Language)*.”

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah sekumpulan halaman yang berupa informasi yang saling terkait dan dihubungkan oleh internet.

#### **A.10.MySQL**

Menurut (Sitohang, 2018) menjelaskan bahwa “MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah *software* database, yang merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.” Lebih lanjut (Orlando, 2017) mengatakan “MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL.”

Adapun kelebihan MySQL (Orlando, 2017) yaitu :

- Dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu bersamaan tanpa mengalami masalah.
- Memiliki kecepatan yang bagus dalam menangani *query* sederhana.
- Memiliki operator dan fungsi secara penuh dan mendukung perintah *select* dan *where* dalam perintah *query*.
- Memiliki keamanan yang bagus karena beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user*, dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
- Mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta kurang lebih 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

#### **A.11. Definisi PHP**

*PHP* adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*. Selain itu, PHP juga bisa digunakan



sebagai bahasa pemrograman umum. PHP dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh *The PHP Group*. Situs resmi *PHP* beralamat di <http://www.php.net>.

PHP disebut bahasa pemrograman server side karena *PHP* diproses pada komputer *server*. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti *Java Script* yang diproses pada web browser (*client*).

Pada awalnya *PHP* merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan namanya, *PHP* digunakan untuk membuat *website* pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, *PHP* menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang *powerful* dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga *website* populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll.

Saat ini *PHP* adalah singkatan dari *PHP: Hypertext Preprocessor*, sebuah kepanjangan *rekursif*, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri : *PHP : Hypertext Preprocessor*. *PHP* dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source*. *PHP* dirilis dalam lisensi *PHP License*, sedikit berbeda dengan lisensi GNU *General Public License (GPL)* yang biasa digunakan untuk proyek *Open Source*.

Adapun Fungsi *PHP* Dalam Pemrograman Web adalah Untuk membuat halaman web, sebenarnya *PHP* bukanlah bahasa pemrograman yang wajib digunakan. Kita bisa saja membuat *website* hanya menggunakan HTML saja. Web yang dihasilkan dengan HTML (dan CSS) ini dikenal dengan website statis, dimana konten dan halaman web bersifat tetap.

Sebagai perbandingan, *website* dinamis yang bisa dibuat menggunakan *PHP* adalah situs web yang bisa menyesuaikan tampilan konten tergantung situasi. *Website* dinamis juga bisa menyimpan data ke

dalam database, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai *input* dari *user*, memproses form, dan lain-lain.

#### **A.12. Data Flow Diagram (DFD)**

Menurut (Moh.Muttaqin, 2016). menyatakan bahwa “ *Data Flow Diagram (DFD)* adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”.

Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdapat simbol simbol yang dapat mengilustrasikan sistem, simbol simbol tersebut adalah :

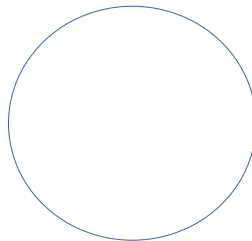
##### 1). Unsur Lingkungan



**Gambar 2.1 Unsur Lingkungan (Terminal) dalam DFD**

Unsur lingkungan berada diluar batas sistem, unsur ini memberikan *input* data kepada sistem dan menerima *output* data dari sistem, untuk menyatakan unsur lingkungan ada istilah yang disebut terminator. Terminator ini digambarkan dalam bentuk kotak atau persegi panjang yang berisi label dengan nama unsur lingkungan tersebut. Suatu terminator dapat berupa orang, organisasi dan sistem lain yang memiliki antar muka dengan sistem

##### 2). Proses



**Gambar 2.2 Proses dalam DFD**

Proses adalah suatu yang dapat mengubah input menjadi output proses dapat digambarkan dengan sebuah lingkaran yang diberikan label.

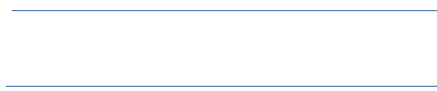
### 3). Arus Data



**Gambar 2.3 Arus dalam DFD**

Arus data terdiri dari beberapa sekumpulan arus data yang berhubungan secara logis mulai dari satu unsur data tunggal hingga satu data atau lebih yang bergerak dari satu titik atau proses. Simbol panah digunakan untuk menggambarkan arus data.

### 4). Penyimpanan Data



**Gambar 2.4 Penyimpanan data dalam DFD**

Penyimpanan data adalah suatu gudang data, penyimpanan data dapat ditunjukkan oleh sekumpulan garis-garis sejajar atau sebuah kotak dengan ujung terbuka

Menurut (Rahman Tanjung, 2021) menyatakan bahwa “*Data Flow Diagram (DFD)* adalah diagram aliran data untuk memisahkan secara jelas proses logis dalam analisis sistem dari proses fisik perancangan sistem”.

Menurut (Rahman TanjungMardia, 2021) *Data Flow Diagram (DFD)* Terdapat 3 jenis diagram :

- 1). Diagram Konteks adalah diagram yang menjelaskan gambaran umum/garis besar dalam suatu sistem.
- 2). diagram Nol adalah diagram yang menggambarkan proses dalam keseluruhan yang ada dalam diagram konteks.
- 3). Diagram level adalah diagram yang menggambarkan proses dalam , keseluruhan yang ada dalam diagram nol.

### ***A.13. Unified Modeling Language (UML)***

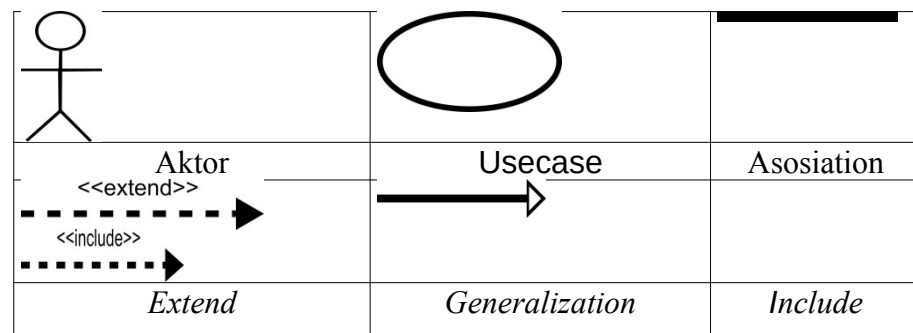
Menurut (Hendini, 2016), menyatakan bahwa “*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. *UML* merupakan metodologi dalam mengembangkan

sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. *UML* merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.”

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis *UML* adalah sebagai berikut :

**a. Use Case Diagram**

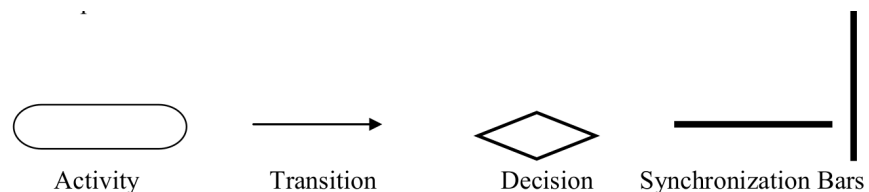
*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



Gambar 2.1 komponen *Usecase diagram*

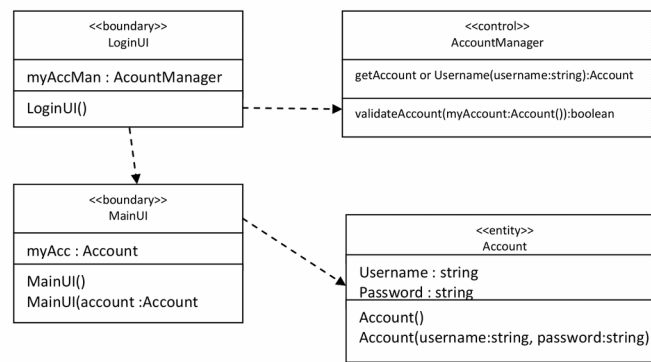
**b. Activity Diagram**

*Activity Diagram* merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aluran tampilan dari sistem tersebut. *Activity Diagram* memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah keurutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

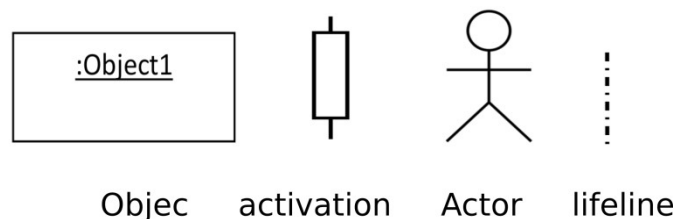


Gambar 2.2 Komponen *Activity Diagram***c. Class Diagram**

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan.

Gambar 2.3 Komponen *Class Diagram***d. Sequence Diagram**

Menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Gambar 2.4 Komponen *Sequence Diagram***B. Penelitian Sebelumnya**

No	Nama Penulis dan Jurnal	Metodologi	Hasil
1	Paryanta, Sutariyani, Desi	Dalam teknik pengembangan sistem	Adanya sistem informasi administrasi

	<p><b>Susilowati (2017)</b>  <b>IJSE –Indonesian</b>  <b>Journal on Software</b>  <b>Engineering:</b>  <b>Volume 3 No 2-2017</b>  <b>ISSN: 2461-0690</b>          yang berjudul <b>Sistem</b>  <b>Informasi</b>  <b>Administrasi</b>  <b>Kependudukan</b>  <b>Berbasis Web Desa</b>  <b>Sawahan.</b></p>	<p>menggunakan metode waterfall, sedangkan untuk menggambarkan arus data menggunakan DFD (Data Flow Diagram). Software yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah PHP (Hyertertext Preprocessor) dan XAMPP sebagai koneksi ke database MySQL.</p>	<p>kependudukan desa sawahan berbasis website, dalam memberikan pelayanan dan informasi kepada masyarakat antara lain mengurus pembuatan KTP, surat kelahiran, surat kematian maupun surat mutasi akan lebih menghemat waktu, laporan kependudukan akan lebih mudah dan efisien karena data-data yang diperlukan dalam proses penyimpanan dengan database dan terdapat fasilitas cetak surat pengantar bagi warga Sawahan.</p>
2	<p><b>Endang Amali dan</b>  <b>Yayat Supriatna</b>  <b>(2017) Prosiding</b>  <b>Seminar Ilmu</b>  <b>Komputer dan</b>  <b>Teknologi</b>  <b>Informasi: Volume</b>  <b>2, No 1, Maret 2017</b>  <b>e-ISSN 2540-7902</b>  <b>dan p-ISSN 2541-</b>  <b>366X</b> yang          berjudul <b>Perancangan</b>  <b>Sistem Informasi</b>  <b>Administrasi</b>  <b>Kependudukan</b>  <b>Sebagai</b>  <b>Pengembangan</b>  <b>Egoverment.</b></p>	<p>Proses analisis menggunakan data flow diagram (DFD) yang berkonsep dekomposisi. Proses bisnis yang terjadi pada sistem informasi administrasi kependudukan yaitu pertama, diawali dengan seorang penduduk yang ingin membuat suatu kartu keluarga (KK), akte kelahiran, surat keterangan pindah, dan surat keterangan lainnya dengan mengisi data-data yang diperlukan. Setelah semua data diisi dengan lengkap, maka petugas akan memprosesnya dan penduduk tersebut</p>	<p>Pembuatan sistem informasi administrasi kependudukan dapat membantu dalam pengolahan data kependudukan seperti data kartu keluarga, data kelahiran, data kematian, dan data perpindahan. Dengan adanya sistem informasi tersebut juga dapat membantu melakukan pengolahan data penduduk secara efektif dan efisien.</p>

		tersebut akan mendapatkan kartu penduduk, akte kelahiran, surat kepindahan, ataupun surat keterangan lainnya.	
3	<b>Moh.Anshori Aris Widya (2016) Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi : Volume 2, Nomor 2 juli 2016 eISSN: 2502-3357 yang berjudul Upaya Peningkatan Pelayanan Administrasi Kependudukan Menggunakan Teknologi Informasi: Rancang Bangun Sistem Informasi di Desa Sumbermulyo Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang.</b>	Sistem informasi otomasi administrasi kependudukan ini dapat dibangun menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic.Net 2008 dengan pengolahan data menggunakan <i>database</i> MySQL. pemodelan perancangan sistem di desa Sumbermulyo digunakan <i>Unified Modeling Language</i> (UML),	Sistem informasi ini masih berupa sistem informasi kependudukan sehingga perlu dikembangkan pada administrasi desa secara menyeluruh yang meliputi administrasi keuangan desa, administrasi pembangunan dan administrasi Badan Permusyawaratan Desa (BPD). Lebih lanjut, mengingat sistem informasi ini juga masih bersifat <i>standalone</i> atau tersimpan secara tersendiri di satu komputer maka pengembangan ke arah <i>cloud computing</i> berbasis <i>web</i> akan dapat meningkatkan flexibilitasnya
4	<b>Luciana Putri et al. (2019) Jurnal Manajemen informatika &amp; Sistem Informasi : Volume 2, No 1, Januari 2019 ISSN : 2614-3739 yang berjudul Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Kelurahan Rembiga Berbasis Web.</b>	pembuatan Sistem informasi Administrasi Kependudukan Berbasis <i>Web</i> ini penulismenggunakan metode perancangan S DLC ( <i>Software Development Life Cycle</i> ) serta menggunakan MySQL untuk database.	Sistem ini mampu menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk keperluan administrasi kelurahan Rembiga berupa keperluan surat menyurat, laporan kependudukan, dan data penduduk.
5	<b>Hidayatulloh dan Mulyadi (2015) Jurnal IT CIDA :</b>	Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang biasa	Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa

	<b>Volume 1 Np. 1 Desember 2015 ISSN : 2477-8133 : yang berjudul Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candiga tak Berbasis Web.</b>	dipergunakan dalam pengembangan sistem yaitu <i>system development life cycle</i> (SDLC). Tahapan utamanya dapat terdiri dari tahapan perencanaan sistem ( <i>systems planning</i> ), analisis sistem ( <i>systems analysis</i> ), desain sistem ( <i>system design</i> ), seleksi sistem ( <i>system selection</i> ), implementasi sistem ( <i>systems implementation</i> ) dan perawatan sistem ( <i>systems maintenance</i> ) .	Candigatak Berbasis <i>Weby</i> yang dapat melayani permohonan produk-produk administrasi kependudukan (surat-surat) kapanpun, di manapun, dan dengan media apapun (asal terhubung dengan jaringan internet), mampu untuk menampilkan arsip surat-surat yang pernah diproses dan mampu untuk melakukan mutasi kependudukan.
--	--	--	---

Dari kelima jurnal diatas yang penulis kutip untuk sebagai bahan referensi ada beberapa yang menggunakan metode perancangan sistem menggunakan metode *waterfall* Konsep, meneliti serta membahas tentang administrasi kependudukan berupa peneglolaan data penduduk, pembuatan surat dan arsip yang sebelumnya masih bersifat manual berupa penulisan dalam buku dan dapat mengakses sistem tersebut hanya desa dan masyarakat.

Sedangkan pada sistem yang akan peneliti usulkan adalah sistem yang dapat diakses oleh RT dan RW untuk meminta surat pengantar sebagai persyaratan dalam pembuatan surat sebelum di buatkan surat pengantar oleh keluarahan, menggunkana metode *waterfall* sebagai perancangan sistem.



### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan rancangan atau garis besar yang telah digagas oleh peneliti dalam merancang proses penelitian. Kerangka pemikiran merupakan penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi objek permasalahan. Kerangka ini disusun berdasarkan pada tinjauan pustaka hasil penelitan yang relevan atau terikat. Kriteria utama agar suatu kerangka pemikiran bisa menyakinkan adalah alur-alur pemikiran yang logis dalam membangun suatu pembuktian yang membuahkan kesimpulan berupa hipotesis. Masalah-masalah yang telah diidentifikasi dihubungkan dengan teori sehingga ditemukan pula pemecahan atas permasalahan yang telah diidentifikasi tersebut. Hal ini ditunjukan agar dapat menjawab atau menerangkan masalah yang telah diidentifikasi.

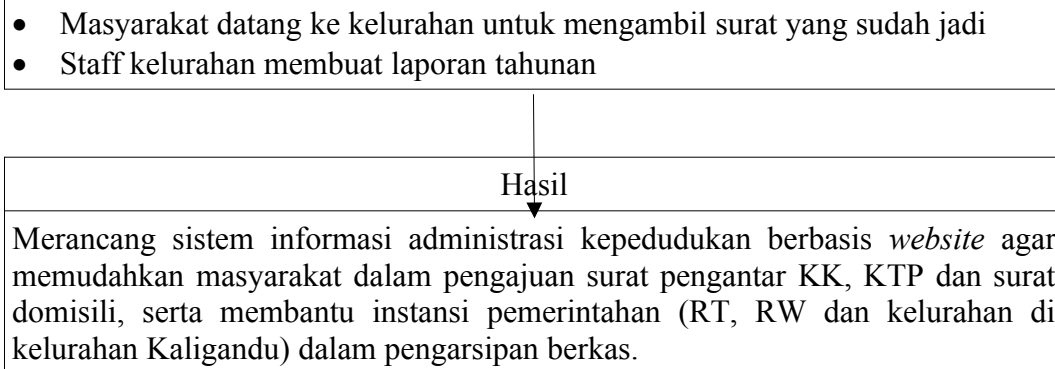
Permasalahan
<ul style="list-style-type: none"> <li>Masih banyaknya data/berkas surat baik <i>Hardcopy</i> ataupun <i>Softcopy</i> yang tidak terkelola dengan baik.</li> <li>Belum tersedianya sistem informasi pelayanan secara online yang diakses melalui aplikasi atau <i>website</i> untuk memudahkan masyarakat dalam administrasi kependudukan yang efektif.</li> </ul>



Pendekatan
<ul style="list-style-type: none"> <li>UML (<i>Unified Modeling Language</i>) sebagai pemodelan dalam perancangan sistem</li> <li>Menggunakan <i>MySql</i> sebagai penyimpanan data-data</li> <li>Menggunakan <i>framework Code Igniter</i> dalam pembuatan <i>website</i></li> </ul>



Kerangka Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Terdapat fitur login yang dapat diakses oleh salah satu staff kelurahan dan masyarakat kelurahan Kaligandu</li> <li>Masyarakat dapat mengajukan surat domisili, surat pengantar pembuatan KK dan KTP</li> <li>Pengajuan tersebut kemudian akan masuk kedalam akses RT, RW dan kelurahan untuk menyetujui pengajuan</li> <li>Masyarakat dapat melihat progres persetujuan surat</li> <li>Kelurahan mendownload surat pengajuan dan meminta tanda tangan lurah</li> </ul>



## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, E., & Supriatna, Y. (2017). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan Egovernment. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 81–85.
- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Andi publisher.
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian. *Intra-Tech*, 2(2), 12–26.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), 107–116. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hermanto, B., & Yusman, M. (2019). © 2019 Ilmu Komputer Unila Publishing Network all right reserve Jurnal Komputasi SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN PADA PT . HULU BALANG © 2019 Ilmu Komputer Unila Publishing Network all right reserve Jurnal Komputasi. 7(1), 17–26.
- Hidayatulloh, S., & Mulyadi, C. (2015). Sistem pelayanan administrasi kependudukan desa Candigatak berbasis web. *Jurnal IT CIDA*, 1(1), 42–55. <http://journal.amikomsolo.ac.id/index.php/itcida/article/view/1>
- Indonesia, P. R., & Rakyat, D. P. (2013). UU Nomor 24 Tahun 2013 Administrasi Kependudukan. *UU Nomor 24 Tahun 2013 Administrasi Kependudukan*, 43.
- Kusumawati, E. A. F. (2020). *Buku Modul Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan*. Zifatama jawara.
- Lestari, K. C., & Amri, A. M. (2020). Sistem Informasi Akuntansi (Beserta Contoh Penerapan Aplikasi Sia Sederhana Dalam UMKM). Deepublish.
- Luciana, P. (2019). No 1, Januari 2019 ISSN : 2614-3739 yang berjudul Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Kelurahan Rembige Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi*, 2.
- Muntihana, V., Informatika, J. T., Sains, F., & Teknologi, D. A. N. (2017). *Analisa dan perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Dan Android Pada Klinik Gigi Lisda*.
- Nugroho, A. I. N. E. (2020). *manajemen sumber daya manusia*. Skopindo Media Pustaka.
- Nugroho, A., Safirman, M. R., & Hendrawan. (2015). Perancangan Sistem Aplikasi Rekam Medik Pada Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Media Processor*, 10(1), 406–412.
- Orlando, E. (2017). Aplikasi Pengajuan Cuti Pada Human Resource Management Menggunakan PHP dan MYSQL (Studi Kasus Pada PT. INTILOKA). *Jurnal* , 16(3), 275–284. *Ilmiah KOMPUTASI*.
- Pindo, S., & Kurniawan, S. (2019). *Aplikasi Monitoring Berdasarkan Laporan Kegiatan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Pringsewu Studi Kasus pada Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda)*.
- Purba, B. (2020). *Ekonomi Demografi* (Y. K. Menulis (ed.)).

- Rosidah;. (2018). Uml1. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53 (9), 8–24.
- Sa'ad, M. I. (2020). *otodidak web programing membuat website edutainment*. Alex Media Komputindo.
- SI1512490417 - widuri. (n.d.). [http://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1512490417#cite\\_note-Prayitno2015-52](http://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1512490417#cite_note-Prayitno2015-52)
- Sitohang, H. T. (2019). *Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan*. 3 (1), 6–9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>
- Sukisno, & Wuni, W. F. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Tracking Acuan Quality Departemen Brushing Berbasis Web Di PT. Indotaichen Textile Industry. *Journal of Informatics Engineering*, 5(1), 43–51. <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/6>
- Supriadi, D. (2020). *Cara Cepat Membangun Website dari Nol: Studi Kasus : Web Dealer Motor*. Andi Offset.
- Suslatik, T. (2020). *Ilmu kewarganegaraan*. Ulet Kreatif Publisher.
- Widya, M. A. A., Agustiawan, Y., Fibrian, I. D., & Muttaqin, Z. (2016). Upaya Peningkatan Pelayanan Administrasi Kependudukan Menggunakan Teknologi Informasi: Rancang Bangun Sistem Informasi di Desa Sumbermulyo Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.26594/r.v2i2.547>
- Wijoyo, H. (2021). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. Insan Cendekia Mandiri. <https://books.google.co.id/books?id=CpwhEAAAQBAJ&pg=PA16&dq=definisi+informasi+dalam+sistem+informasi+manajemen+adalah+2021&hl=jv&sa=X&ved=2ahUKEwi3kZ-W8IHwAhXzQ3wKHfmCDGcQ6AEwAnoECAQQA#v=onepage&q=definisi+informasi+dalam+sistem+informasi+manajemen+adalah>
- Wijoyo, M. H. (2021). *UMKM era digital new normal*. Insan Cedikia Mandiri.
- Yasir, A., & Dharmawangsa, U. (2020). *Djtechno : Journal of Information Technology Research* *Djtechno : Journal of Information Technology Research*. 1(2).
- Yulia, & Fauzi, R. (2018). *Sistem Informasi Manajemen*. Diktat Sistem Informasi Manajemen Universitas Putera Batam, 93.