# **BAB II**

### LANDASAN TEORI

# 2.1 PERANCANGAN

Perancangan dapat diartikan sebagai gambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam suatu kesatuan utuh dan berfungsi.

Menurut Ladjamudin [2] perancangan adalah suatu kegitan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang baik.

Menurut Siregar [3], "Perancangan didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya".

Menurut Marcus Budi Utomo dkk.[4], "Perancangan adalah sebuah proses mendefinisikan sesuatu yang dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya".

Dari pengertian dan tujuan diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah gambaran atau rancangan dari berbagai elemen yang disatukan kedalam satu kesatuan utuh guna memenuhi kebutuhan sistem dalam aplikasi yang akan dibuat.

# 2.2 PELAYANAN

Menurut P.Setiani [5] Pelayanan pada hakikatnya merupakan serangkaian aktivitas, karna itu proses pelayanan berlangsung secara teratur dan berkesinambungan meliputi seluruh

kehidupan organisasi dalam penduduk. Proses yang dimaksudkan dilakukan sehubungan dengan saling memenuhi kebutuhan antara penerima serta pemberi pelayanan.

Menurut Zaenal dkk [6], "Pelayanan administrasi pemerintahan atau pelayanan perizinan adalah segala bentuk jasa pelayanan yang ada prinsipnya menjadi tanggung jawab dan dilaksanakan oleh instansi pemerintah di pusat, di daerah, dan di lingkungan BUMN atau BUMD, baik dalam rangka upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat maupun dalam rangka pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan, yang bentuk produk pelayanannya adalah izin atau warkat .

Dari definisi diatas yang telah dipaparkan diatas, dapat kita mengambil kesimpulan bahwa pelayanan publik merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh instansi pemerintah dalam rangka pemenuhan kebutuhan warga atau masyarakat meliputi pelaksanaan pelayanan; pengelolaan pengaduan masyarakat; pengelolaan informasi; pengawasan internal; penyuluhan kepada masyarakat; dan pelayanan konsultasi.

#### 2.3 KEPENDUDUKAN

Penduduk adalah warga negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia. Kependudukan adalah hal ihwal yang 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. Masalah kependudukan sangat mempengaruhi kesejahteraan dan perkembangan suatu daerah dan Negara. Perkembangan kependudukan adalah kondisi yang berhubungan dengan perubahan keadaan kependudukan yang dapat berpengaruh dan dipengaruhi oleh keberhasilan pembangunan berkelanjutan [7].

Dan berikut ini penjelasan kependudukan menurut beberapa ahli, antara lain:

Menurut Ani dkk. [8], 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 Fiftin dkk. [9], "Kependudukan adalah pencatatan biodata penduduk, pencatatan atas pelaporan Peristiwa Kependudukan dan pendataan penduduk rentan administrasi kependudukan serta penerbitan dokumen penduduk berupa identitas, kartu atau keterangan yang dikeluarkan oleh unit kerja yang mengelola pendaftaran penduduk di kabupaten / kota".

Proses pengelolaan administrasi kependudukan pada kantor kepala desa Suak Putat meliputi:

- 1. Surat Keterangan Tidak Mampu
- 2. Surat Keterangan Usaha
- 3. Surat Keterangan Belum Menikah
- 4. Surat Keterangan Kelahiran
- 5. Surat Keterangan Pindah
- 6. Surat Pengantar Kartu Keluarga
- 7. Surat Keterangan Domisili
- 8. Surat Keterangan Kematian
- 9. Surat Keterangan Pindah Nikah

#### 2.4 WEBSITE

Website adalah lokasi di internet yang menyajikan kumpulan informasi sehubungan dengan profil pemilik situs. Website adalah suatu halaman yang memuat situs-situs web page

yang berada di internet yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, atau transaksi.

Berikut ini ada beberapa definisi website menurut para ahli diantaranya adalah :

Menurut Wahidin [10], "Website disebut juga site, situs, situs web atau portal. Merupakan kumpulan halaman web yang berhubungan antara satu dengan lainnya, halaman pertama sebuah website adalah home page, sedangkan halaman demi halamannya secara mandiri disebut web page, dengan kata lain website adalah situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna internet diseluruh dunia".

Menurut Kasiman [11], "World Wide Web (WWW) atau biasa disebut dengan Web, merupakan salah satu sumber daya Internet yang berkembang pesat. Informasi Web didistribusikan melalui pendekatan hypertext, yang memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lain. Dengan pendekatan hypertext ini seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari suatu dokumen ke dokumen yang lain. Dokumendokumen yang diaksespun dapat tersebar di berbagai mesin dan bahkan di berbagai Negara.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan Website disebut juga site, situs, situs web, atau portal. Secara makna sebuah website adalah sekumpulan halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet tanpa terbatas ruang dan waktu. Website merupakan sebuah komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga menjadi media informasi yang menarik untuk dikunjungi oleh orang lain.

### 2.5 DATABASE

Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.

Menurut M Duggan [12], "Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam computer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program computer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut".

Menurut Abdulghani dkk. [13], "Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat keras.

Menurut Didik [14] , "Database merupakan suatu kumpulan data yang saling berhubungan dan terorganisasi sedemikian rupa sehingga mudah untuk digunakan kembali.

Dapat disimpulkan Database adalah suatu wadah unuk mengelola data yang tersimpan secara sistematis di dalam media simpan komputer yang memiliki kepentingan yang sama sehingga akan mempermudah pengolahan data.

#### 2.6 ALAT BANTU PERMODELAN SISTEM

Untuk membantu dalam proses analisis sistem dan perancangan sistem, maka diperlukan alat pengembangan sistem. Adapun alat perancangan sistem yaitu *Use Case Diagram, Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Sistem ini akan di jelaskan pada sub-sub berikutnya.

## 2.6.1 Use Case Diagram

Use case Diagram adalah diagramuse case yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukan.

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya [15], menyimpulkan bahwa, "use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor".

Menurut Akhmad syukron dkk. [16], "*Use Case* adalah interaksi tipical antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan".

Menurut Hendini [17], menjelaskan bahwa : use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem yang dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsifungsi tersebut.

Dapat disimpulkan bahwa *Use case* merupakan pemodelan yang menunjukan sekelompok *use case* dan bagaimana pelaku (*actor*) yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dikembangkan tersebut menurut pandangan pemakai sistem.

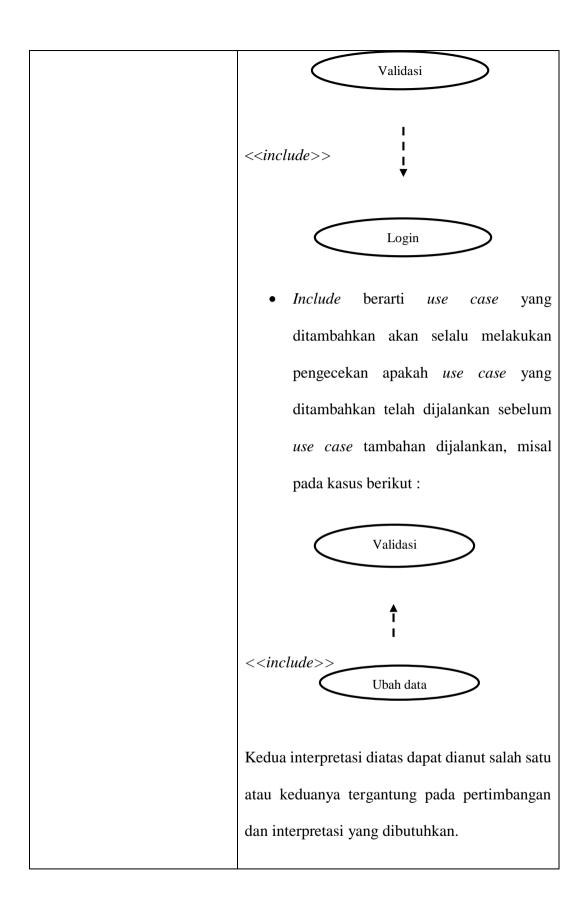
Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*(Rosa A.S-M.Shalahuddin [18])

| Simbol                  | Keterangan  |  |  |
|-------------------------|---|--|--|
| Use case  Nama use case | Fungsionalitas yang desediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal-awal frase nama use case  |  |  |
| Aktor / actor           | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasiyang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun <i>symbol</i> dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan dengan kata benda, diawal frase nama aktor |  |  |

| Asosiasi / Association     | komunikasi antara aktor dan use case yang                 |  |  |
|----------------------------|---|--|--|
|                            | berpartisipasi pada use case atau use case                |  |  |
|                            | memiliki interaksi dengan aktor                           |  |  |
| Ekstensi / Extend          | Relasi use case tambahan ke sebuah use case               |  |  |
|                            | dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri     |  |  |
|                            | sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip   |  |  |
| - << <u>Extend&gt;&gt;</u> | dengan prinsip inheritance pada pemrograman               |  |  |
|                            | berorientasi ob Validasi bahan                            |  |  |
|                            | memiliki nama depan yang sama dengan use                  |  |  |
|                            | case yang ditambahkan; misal                              |  |  |
|                            | << extend >>  |  |  |
|                            | << extend >> Validasi                                     |  |  |
|                            | < <extend>&gt; I  Validasi sidik jari</extend>            |  |  |
|                            | Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan |  |  |

| Generalisasi / generalization | Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-         |
|-------------------------------|---|
| <b>──</b>                     | khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi |

yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya: Ubah data Mengelola data Δ Hapus data Arah panah mengarah pada use case yang menjadi generalisasinya (umum) Relasi use case tambahan ke sebuah use case Menggunakan / Include / yang ditambahkan memerlukan use case ini Uses untuk menjalankan fungsinya sebagai syarat << Include >> dijalankan use case ini Ada dua sudut pandang yang cukup besar << uses >> mengenai include di use case: Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:



# 2.6.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses pemodelan alur kerja sistem.

Rosa A.S. dan M.Shalahuddin [18], menjelaskan bahwa : *Aktivity Diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya [15], mendefinisikan bahwa, "activity diagram memodelkan workflow proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status". Dapat disimpulkan bahwa activity diagram merupakan gambaran aktivitas dari sebuah sistem yang akan dibuat.

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*(Rosa A.S – M. Shalahuddin [18])

| Simbol      | Deskripsi  |
|-------------|--|
| Status Awal | Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal |
| Aktivitas   | Aktivitas yang dilakukan sistem,   |
| Aktivitas   | aktivitas biasanya diawali dengan kata<br>kerja                                    |

|      |                         | I   |
|------|-------------------------|---|
|      | Percabangan / decision  | Asosiasi percabngan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu                           |
|      | Penggabungan / join     | Assosiasi penggabungan dimana lebih<br>dari satu aktivitas digabungkan<br>menjadi satu          |
|      | Status akhir            | Status akhir yang dilakukan sistem,<br>sebuah diagram aktivitas memiliki<br>sebuah status akhir |
|      | Swimlane  Nama swimlane | Memisahkan organisasi bisnis yang<br>bertanggung jawab terhadap aktivitas<br>yang terjadi       |
| Atau | Nama swimlane           |   |

Class Diagram adalah diagram yang menunjukan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungan secara logika.

Rosa A.S. dan M.Shalahuddin [18], menjelaskan bahwa: "Diagram kelas atau *Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem".

Hendini [17], menjelaskan bahwa : 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.

Dapat disimpulkan bahwa *class diagram* merupakan alat perancangan untuk menggambarkan struktur sistem dan membangun sistem perangkat lunak.

Tabel 2. 1 Simbol Class Diagram [18]

| No | Simbol                           | Nama Simbol            | Keterangan   |
|----|----------------------------------|------------------------|--|
| 1  | Nama Kelas  + Atribut  + Operasi | Kelas                  | Kelas pada struktur<br>sistem  |
| 2  | 0                                | Antarmuka / Interface  | Sama dengan konsep<br>interface pemrograman<br>berorientasi objek                  |
| 3  |                                  | Asosiasi / Association | Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi juga biasanya disertai multiplicity |

| 4 |          |                  | Relasi antar kelas     |
|---|----------|------------------|------------------------|
|   |          |                  | dengan makna yang      |
|   |          | Asosiasi berarah | satu digunakan oleh    |
|   | <b>─</b> | / directed       | kelas yang lain,       |
|   |          | association      | asosiasi biasanya juga |
|   |          |                  | disertai dengan        |
|   |          |                  | multiplicity.          |
| 5 |          |                  | Relasi antar kelas     |
|   | N        |                  | dengan makna           |
|   |          | Generalisasi     | generalisasi-          |
|   |          |                  | spesialisasi(umum/khu  |
|   |          |                  | sus)                   |
| 6 |          |                  | Relasi antar kelas     |
|   | ·····>   | Kebergantungan/  | dengan makna           |
|   |          | Dependency       | kebergantungan antar   |
|   |          |                  | kelas.                 |
| 7 |          | Agregasi/        | Relasi antar kelas     |
|   |          | Aggregation      | dengan makna semua     |
|   |          |                  | bagian (whole/part)    |

# 1.6.4 Bagan Alir Dokumen (Flowchart Document)

Flowchart merupakan diagram yang menggambarkan aliran sistem dimana flowchart membantu perancang sistem untuk melihat aliran sistem yang dirancang dan mengetahui sistem mana yang akan dibuat. Dan ada pula beberapa pengertian menurut para ahli antara lain :

Menurut Onny Purnamayudhia [19], "Bagan Alir Dokumen merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses dokumen".

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa *flowchart* atau diagram alur adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

Menurut Rizki [20], "Bagan alir (flowchart) dokumen mengilustrasikan arus dokumen dan informasi diantara bidang tanggung jawab dalam suatu organisasi".

Dan berikut ini merupakan simbol bagan alir dokumen yang dapat dilihat pada tabel 2.4.

**Tabel 2. 2 Simbol** *Flowchart Document* [20]

| Simbol  | Deskripsi                    | Simbol            | Deskripsi                    |
|---|------------------------------|-------------------|------------------------------|
|   | Dokumen/ Formulir            |                   | Dokumen/form<br>ulir rangkap |
| Mulai   | Tanda dimulainya<br>prosedur | Selesai           |                              |
|   | Daftar/rangkap               | Daftar/rangkap Rp |                              |
| Arsip dirurutka berdasarkan : nomor  C: Tanggal  A: Abjad |                              |                   | Jurnal                       |
|   | Konektor/penghubung          |                   |                              |

| antar halaman                                    |  | Penjelasan proses |
|--|--|-------------------|
| Konektor/penhubung<br>satu halaman               |  | Barang            |
| <br>Penghubung dengan arah dari kiri ke<br>kanan |  | ri kiri ke        |

#### 2.7 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

#### 2.7.1 PHP

PHP adalah singkatan dari Hypertext Prepocessor, yaitu bahasa pemograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

Menurut Kusuma Ardhana [21], menjelaskan bahwa : "PHP Hypertext Preprocessor atau sering disebut PHP merupakan bahasa pemograman berbasis server-side yang dapat melakukan parsing script php menjadi script web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik."

Menurut Raharjo [22], "PHP adalah salah satu bahasa pemograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web".

Jubilee Enterprise [23], "PHP merupakan bahasa pemograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *website*".

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah suatu bahasa pemograman yang berbasiskan kode-kode (scripting) yang digunakan untuk mengelola suatu data untuk

membuat halaman web yang dinamis serta mengirimkan data tersebut kembali ke web browser menjadi kode HTML.

# 2.7.2 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini.Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-Masyarakat, dan SQL database management system (DBMS).

Menurut Kusuma Ardhana [21], MySQL merupakan perangkat lunak (software) gratis dibawah lisensi GPL (GNU General Public License) yang dikembangkan oleh pengembang dan konsultan database bernama MySQL AB sekitar tahun 1994 di Swedia. Tujuan awal dikembangkan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web pada client. MySQL sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL merupakan perangkat lunak (software) gratis dibawah lisensi GPL (GNU General Public License).

Menurut Betha Sidik [24], "MySQL adalah aplikasi manajemen *database* paling populer di lingkungan Linux, hal ini dikarenakan performa yang cepat saat kueri basis data, pada saat itu dapat dianggap yang tercepat dan ada beberapa masalah".

Menurut Sianipar [25], "MySQL secara singkat adalah sistem basis data jaringan, dengan tujuan para pengguna dapat berkomunikasi dengan server yang berjalan secara lokal di mesin pengguna atau dengan server yang berjalan di tempat lain, mungkin di mesin di benua lain".

Dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah *sofware* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelola *database*, perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepatuntuk diakses oleh banyak *Masyarakat*.

#### 2.7.3 *XAMPP*

XAMPP adalah perangkat lunak ( free software ) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program.

Menurut Wahana K [26], "XAMPP adalah salah satu pake instalasi Apache, PHP, dan MySQL secara instan yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi instan."

Menurut Betha Sidik [24], "XAMPP adalah paket server web PHP dan database manajemen MySQL yang paling banyak digunakan pada kalangan pengembang web yang menggunakan PHP dan MySQL sebagai database".

Jubilee Enterprise [23], "XAMPP adalah web server yang sering dipakai oleh programmer PHP karena cara menjalankannya cukup mudah dan telah tersedia modul bernama apache yang bisa menangani pengaturan dengan PHP"

Dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* adalah perangkat lunak yang dapat anda pakai untuk belajar dan digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi program berbasis web.

# 2.8 PENELITIAN SEJENIS

Dilakukan untuk memenuhi kebutuhan data pada penelitian dan kemudian melakukan perbandingan dengan penelitian sejenis, dalam hal ini penelitian yang digunakan sebagai perbandingan adalah mengenai layanan kependudukan, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2.3 Penelitian Sejenis** 

| Penulis dan<br>Tahun | Metode                      | Masalah   | Hasil   |
|----------------------|-----------------------------|---|---|
| Shanti Ria           | Menggunakan                 | Masih manual  | Pendataan   |
| Serepiah             | metode OOAD                 | yaitu   | penduduk  |
| Siregar, 2016.       | (Object                     | menggunakan   | dilakukan secara  |
|                      | Tahun  Shanti Ria  Serepiah | Tahun  Shanti Ria  Menggunakan  Serepiah  metode OOAD | TahunMetodeMasalahShanti RiaMenggunakanMasih manualSerepiahmetode OOADyaitu |

|   | [26]         | Oriented     | pencatatan      | terkomputerisasi |
|---|--------------|--------------|-----------------|------------------|
|   |              | Analysis dan | sehingga        | dengan suatu     |
|   |              | Design)      | mempersulit     | system           |
|   |              |              | petugas ketika  | pengolahan data  |
|   |              |              | mengelola data  | kendudukan       |
|   |              |              | kependudukan    | yang baik yang   |
|   |              |              |                 | mana system      |
|   |              |              |                 | tersebut dapat   |
|   |              |              |                 | memberikan       |
|   |              |              |                 | informasi secara |
|   |              |              |                 | cepat, lengkap   |
|   |              |              |                 | dan akurat dari  |
|   |              |              |                 | data             |
|   |              |              |                 | kependudukan.    |
| 2 | Ali Ibrahim, | Waterfall    | Kelurahan       | Menghasilkan     |
|   | 2016.        |              | pahlawan        | sebuah program   |
|   | [27]         |              | dalam           | aplikasi         |
|   |              |              | kegiatannya     | pencatatan data  |
|   |              |              | masih           | kependudukan     |
|   |              |              | menggunakan     | pada kelurahan   |
|   |              |              | system manual   | pahlawan akan    |
|   |              |              | dalam proses    | memudahkan       |
|   |              |              | pencatatan data | penduduk serta   |
|   |              |              | penduduk        | pegawai dalam    |
|   |              |              | sehingga        | menginput data   |

|   |                |           | proses          | penduduk dan     |
|---|----------------|-----------|-----------------|------------------|
|   |                |           | pencatatan      | laporan data     |
|   |                |           | data, pencarian | penduduk yang    |
|   |                |           | dan pelaporan   | akan dapat       |
|   |                |           | data menjadi    | digunakan oleh   |
|   |                |           | kurang efektif. | masyarakat       |
|   |                |           |                 | kelurahan        |
|   |                |           |                 | pahlawan.        |
| 3 | Efy Widyawati, | Waterfall | Didesa          | Menghasilhan     |
|   | 2016           |           | Kedungrejo      | sebuah aplikasi  |
|   | [28]           |           | Waru-Sidoarjo   | kependudukan     |
|   |                |           | saat ini masih  | berbasis web     |
|   |                |           | manual          | yang dapat       |
|   |                |           | sehingga        | menyajikan       |
|   |                |           | kurang efisien  | informasi secara |
|   |                |           | dalam           | cepat dan akurat |
|   |                |           | pengolahan      | bagi petugas dan |
|   |                |           | informasinya.   | masyarakat       |
|   |                |           | Proses input    | Kedungrejo       |
|   |                |           | data masih      | Waru-Sidoarjo.   |
|   |                |           | manual dan      |                  |
|   |                |           | penyimpanan     |                  |
|   |                |           | berkas yang     |                  |
|   |                |           | semakin         |                  |
|   |                |           | banyak          |                  |

|   |                |           | membuat       |                 |
|---|----------------|-----------|---------------|-----------------|
|   |                |           | ruangan       |                 |
|   |                |           | semakin       |                 |
|   |                |           | sempit dan    |                 |
|   |                |           | mengakibatkan |                 |
|   |                |           | hilang atau   |                 |
|   |                |           | rusaknya      |                 |
|   |                |           | berkas lama.  |                 |
| 4 | Siska Anraeni, | Waterfall | Pelayanan     | Menghasilkan    |
|   | 2020.          |           | administrasi  | aplikasi yang   |
|   | [29]           |           | kependudukan  | dapat           |
|   |                |           | kantor desa   | memproses       |
|   |                |           | pucak masih   | layanan         |
|   |                |           | bersifat      | kependudukan    |
|   |                |           | konvensional. | meliputi        |
|   |                |           |               | pembuatan surat |
|   |                |           |               | pengantar KTP,  |
|   |                |           |               | SKTM, Akta      |
|   |                |           |               | kematian, Akta  |
|   |                |           |               | perkawinan,     |
|   |                |           |               | SKCK, izin      |
|   |                |           |               | keramaian,      |
|   |                |           |               | keterangan      |
|   |                |           |               | kepemilikan,    |
|   |                |           |               | serta data      |

|   |                |           |              | kependudukan,    |
|---|----------------|-----------|--------------|------------------|
|   |                |           |              | Data user, dan   |
|   |                |           |              | pengolahan       |
|   |                |           |              | pesan masuk.     |
| 5 | Wida Prima     | Waterfall | Belum adanya | Menghasilkan     |
|   | Mustika, 2021. |           | sistem yang  | Rancangan        |
|   | [30]           |           | dapat        | sistem informasi |
|   |                |           | membantu     | Administrasi     |
|   |                |           | dalam        | yang Bernama     |
|   |                |           | penyimpanan  | (SIASIK), yang   |
|   |                |           | data         | dapat membantu   |
|   |                |           | administrasi | administrator    |
|   |                |           | kependudukan | atau petugas     |
|   |                |           | di sebuah    | dalam            |
|   |                |           | Kelurahan di | penyimpanan      |
|   |                |           | Jakarta.     | data masyarakat  |
|   |                |           |              | dan dalam        |
|   |                |           |              | pengisian data   |
|   |                |           |              | pemohon agar     |
|   |                |           |              | lebih tepat,     |
|   |                |           |              | cepat, praktis,  |
|   |                |           |              | dan efisien.     |

Perbedaan penelitian yang dilakukan dalam beberapa penelitian sejenis di atas menggunakan metode OOAD (Object Oriented Analysis dan Design) pada metode ini peneliti harus lebih menekankan pada objek dibandingkan dengan data atau proses. Sedangkan metode yang digunakan oleh peneliti yaitu metode waterfall (air terjun) yang dimulai dari menganalisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan dan pemeliharaan program, dimana data-data dalam penelitian ini sangat dibutuhkan dan harus diutamakan. Kenapa menggunakan waterfall (air terjun) karena kualitas dari sistem yang dihasilkan akan lebih baik, pelaksanaannya yang dilakukan secara bertahap dan lebih berurut.