

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berkaitan dengan aplikasi layanan informasi e-KTP pernah dilakukan sebelumnya, diantaranya Penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Pembuatan Kartu Tanda Penduduk Berbasis Web Pada Kodya Bekasi” oleh Henny (Henny Hendarti, 2008). Tujuan penelitian tersebut adalah untuk melihat proses pembuatan kartu tanda penduduk yang sedang berjalan di kodya bekasi khususnya pada kelurahan jatibening dan mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi dan kelemahan yang ada saat ini, serta merancang suatu sistem pembuatan kartu tanda penduduk berbasis web. pada sistem ini dirancang fasilitas yang dapat memberikan kemudahan Layanan Informasi bagi penduduk untuk membuat kartu tanda penduduk secara efektif dan efisien, serta membantu pemerintah dalam meningkatkan kinerja demi kepuasan penduduk. Metode yang digunakan dalam penulisan ini meliputi metode kepustakaan, metode analisis, dan metode perancangan.

Penelitian lain yang pernah dilakukan, yaitu Penelitian oleh Amrizal (Amrizal, Tukino, & Latif, 2016) dengan judul “Rekayasa Perangkat Lunak Sistem e-KTP Terintegrasi Birokrasi Umum Di Kota Batam” dengan hasil penelitiannya ialah kepentingan terhadap sistem Kependudukan yang lebih baik serta memiliki integritas yang tinggi menjadi latar belakang terhadap perubahan KTP menjadi

Elektronik dan mengolah data pelatihan dengan akurat dan cepat serta dapat meminimalkan kesalahan karena human error, atau kesalahan manusia melakukan tata kelola teknologi informasi membutuhkan suatu kerangka kerja yang menciptakan panduan standar evaluasi manajemen teknologi informasi. Pernyataan “semua aspek produksi” pada pengertian di atas, mempunyai arti semua hal yang berhubungan dengan proses produksi seperti manajemen proyek, penentuan personil, anggaran biaya, metode, jadwal, kualitas sampai dengan pelatihan pengguna merupakan bagian dari RPL. Metode perancangan system yang digunakan menggunakan tahap-tahap SDLC (System Development Life Cycle) meliputi analisis, disain dan implementasi.

Penelitian berikutnya, yaitu Penelitian yang dilakukan oleh Bella (Bella Chintya Neyfa, 2014) Yang Berjudul “Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)”. Tujuan dari penelitian ini merupakan inovasi yang dapat mempermudah layanan pada sebuah kantin dimana aplikasi ini mengambil uji lokasi di area kantin Politeknik Negeri Jakarta. Layanan utama yang ditawarkan oleh aplikasi e-Canteen adalah pengaksesan menu yang terdapat pada kantin serta pemesanan menu. Melalui aplikasi e-Canteen, pelanggan dapat memiliki akses terhadap menu yang ditawarkan dalam sebuah area kantin. Pelanggan dapat melihat seluruh menu yang ditawarkan tiap penjual dalam kantin lengkap dengan harga serta hitungan sisa porsi yang tersedia. Selanjutnya pelanggan dapat menikmati kemudahan pemesanan menu

dengan mengikuti prosedur yang telah diatur oleh sistem dalam aplikasi.. Metode penelitian yang di gunakan adalah (*OOAD*) *Object Oriented Analysis & Design* yaitu analisis dan desain sistem dengan pendekatan objek, yaitu analisis berorientasi objek (OOA) dan desain berorientasi objek (OOD). OOA adalah metode analisis yang memeriksa requirement (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem. Sedangkan OOD adalah metode untuk mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem.

Penelitian berikutnya yaitu yang dilakukan oleh Thoha (Thoha Nurhadiyan, 2014) dengan judul “Perancangan Aplikasi Prosedur Pembuatan E-Ktp Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Serang”. Dengan hasil penelitian yaitu dari sistem pemerintah yang digunakan di Kota Serang masih menggunakan sistem yang manual khususnya dalam prosedur pelaksanaan pembuatan e-KTP (Kartu Tanda Penduduk Elektronik) sehingga dalam ruang lingkup masyarakat serta pegawai terdapat banyak keluhan. Dalam penelitian yang bertujuan membuat suatu rekayasa aplikasi prosedur pembuatan e-KTP yang nantinya berguna untuk mempercepat proses pembuatan e-KTP dan dengan aplikasi ini data dapat terintegrasi dengan baik sehingga dapat mempermudah pegawai dalam pengolahan dan pencarian data penduduk dengan mudah dan cepat. Adapun metode yang digunakan dalam membuat aplikasi ini adalah menggunakan SDLC (System Development Life Cycle) sebagai tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. Penulis menggunakan

pemrograman powerbuilder 9.0 dan SQL Server 2000 sebagai database dalam membuat aplikasi ini.

Penelitian terkait Layanan Informasi berikutnya adalah “Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan Kegiatan Seminar dan Sidang Skripsi/Tugas Akhir (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi UNIKOM)” oleh Julian (Julian Chandra W., 2018) yang mana dibutuhkan sistem berbasis teknologi informasi yang dapat memudahkan kegiatan akademik, terutama pada kegiatan penjadwalan dan manajemen keuangan untuk seminar dan sidang tugas akhir / skripsi. Dengan adanya SISPMK (Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan) dapat membantu kegiatan penjadwalan kegiatan seminar dan sidang TA / Skripsi menjadi lebih mudah, meminimalisir resiko terjadinya bentrok antar dosen maupun ruangan kelas serta Perhitungan honorarium dan pelapooan keuangan kegiatan seminar dan sidang TA / Skripsi menjadi lebih cepat. Metode yang digunakan dalam perancangan adalah RAD (Rapid Application Development) atau Rapid Prototyping sebagai proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat).

Penelitian terkait selanjutnya oleh Nurrifan (Nurrifan Syabandhi, 2016) yang mengangkat judul “Pengembangan Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Di Kantor Kelurahan Pataruman Kabupaten Garut”. Dengan hasil penelitian yang mengarah kepada kepengurusan proses pengecekan dan pencocokan

data untuk membuat Surat Pengantar KK dan juga pembuatan KTP sementara di Kantor Kelurahan Pataruman Kabupaten Garut masih menggunakan pencarian secara manual dan dalam membuatnya pun masih menggunakan media Microsoft word. Penerapan Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan yang di dalamnya dapat membahas tentang pembuatan Surat Pengantar Kartu Keluarga (KK) dan juga KTP sementara, yang seringkali terjadi permasalahan diantaranya penduplikasian data juga lamanya dalam proses pembuatan Surat Pengantar Pembuatan Kartu Keluarga (KK) dan KTP sementara. Dengan menggunakan metodologi berorientasi objek yaitu *Unified Approach (UA)* yang diharapkan dengan adanya Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan ini dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang petugas yang sebelumnya dikerjakan secara manual menjadi terkomputerisasi.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	(Henny Hendarti, 2008)	Perancangan Aplikasi Pembuatan Kartu Tanda Penduduk Berbasis Web Pada Kodya Bekasi	<i>Waterfall</i>	Dengan adanya sistem e-government yang dirancang ini dapat menyediakan fasilitas yang mempermudah proses pembuatan

				kartu tanda penduduk
2	(Amrizal et al., 2016)	Rekayasa Perangkat Lunak Sistem e-KTP Terintegrasi Birokrasi Umum Di Kota Batam	<i>SDLC (software Development Life cycle)</i>	Memberikan kemudahan pada birokrasi umum dalam pendata kependudukan dalam merekayasa e-KTP
3	(Bella Chintya Neyfa, 2014)	Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD).	<i>(OOAD) Object Oriented Analysis & Design.</i>	Layanan utama yang ditawarkan oleh aplikasi e-Canteen adalah pengaksesan menu yang terdapat pada kantin serta pemesanan menu. Melalui aplikasi e-Canteen, pelanggan dapat memiliki akses terhadap menu yang ditawarkan dalam sebuah area kantin.

4	(Thoha Nurhadiyan, 2014)	Perancangan Aplikasi Prosedur Pembuatan E-Ktp Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Serang	<i>SDLC (software Development Life cycle)</i>	Untuk mempercepat proses pembuatan e-KTP dan dengan aplikasi ini data dapat terintragasi dengan baik sehingga mempermudah pegawai dalam pengolahan pencarian data.
5	(Julian Chandra W., 2018)	Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan Kegiatan Seminar dan Sidang Skripsi/Tugas Akhir (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi UNIKOM)	<i>RAD (Rapid Application Development)</i>	Dengan adanya SISPMK (Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan) dapat membantu kegiatan penjadwalan kegiatan seminar dan sidang TA / Skripsi menjadi lebih mudah.

6	(Nurrifan Syabandhi, 2016)	Pengembangan aplikasi pelayanan administrasi kependudukan di kantor kelurahan pataruman kabupaten garut.	<i>Unified Approach (UA)</i>	Aplikasi pelayanan administrasi kependudukan ini adalah untuk membantu serta memberikan kemudahan kinerja petugas Pemerintahan dalam membuat surat pengantar Kartu Keluarga dan KTP.
7	Eric Da Silva (2018)	Aplikasi layanan informasi E-ktip pada DISPENDUK Kota Kupang berbasis android	<u><i>Waterfall</i></u>	Aplikasi ini menjadi media tambahan dalam memberikan informasi layanan tentang kepengurusan serta penjadwalan pengambilan e-KTP di DISPENDUK Kota Kupang.

Dari beberapa perbandingan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa Penelitian yang salah satunya berkaitan dengan Layanan Informasi e-KTP yang paling mendekati adalah judul “Perancangan Aplikasi Prosedur Pembuatan e-KTP Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Serang” yang ditulis oleh Thota (Thoha Nurhadiyan, 2014) yang menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) sebagai analisis sistem yang memiliki alur pengerjaan yang hampir sama walau dengan metode yang berbeda. Banyak rancangan aplikasi yang hampir menyerupai sehubungan tentang layanan informasi walaupun tidak sedikit beberapa komponen yang tentunya sedikit berbeda baik dalam segi batasan masalah maupun metode rekayasa perangkat. Sama halnya dengan penelitian terkait seperti penelitian yang dilakukan oleh Amrizal (Amrizal et al., 2016) yang melakukan “Rekayasa Perangkat Lunak Sistem e-KTP Yang Terintegrasi Birokrasi Umum Di Kota Batam”.

Metode perancangan system yang digunakan menggunakan tahap-tahap SDLC (System Development Life Cycle) meliputi analisis, disain dan implementasi. Dari proses pembuatan sistem ini, bertujuan mengurangi hambatan dalam pelaksanaan pelayanan informasi bagi masyarakat dan dapat diketahui bahwa untuk menyusun suatu informasi yang baik, tahap-tahap yang perlu dilakukan adalah dengan mempelajari sistem yang ada atau yang sedang berjalan saat ini, merumuskan permasalahan yang ada, mencari alternative penyelesaian untuk masalah yang ada. Kemudian melanjutkan merekayasa suatu sistem yang dapat

mengatasi masalah tersebut dan mengimplementasikan sistem yang dibuat. Sebagian dari hasil penelitian yang tersisa tentunya memiliki hal yang serupa seperti metode dan juga bertujuan memberikan pelayanan yang prima kepada masyarakat dalam adanya suatu perubahan dan penerapan administrasi kependudukan yang berfungsi dan berperan dalam memberikan pelayanan informasi serta pengelolaan dan penyajian data bersekala disetiap instansi atau lembaga.

2.2 Gambaran Umum Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kupang

2.2.1 Sejarah

Sebelum Otonomi Daerah diberlakukan atau sejak Kota Kupang berdiri pada tahun 1996, terbentuklah instansi vertikal yaitu Kantor Catatan Sipil Kota Kupang yang menangani penerbitan akta-akta catatan sipil, pada waktu itu penerbitan Kartu Tanda Penduduk (KTP) masih ditangani oleh bagian tata pemerintahan pada sekretariat Kantor Walikota Kupang, kemudian dibentuklah Dinas Pendaftaran Penduduk Kota Kupang untuk melaksanakan tugas dibidang tersebut (penerbitan kartu keluarga dan kartu tanda penduduk) yang terbentuk berdasarkan Peraturan Pemerintah Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Kupang Nomor 1 tahun 2000. Dalam perkembangan selanjutnya peraturan tersebut ditinjau kembali dan ditetapkan Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 16 tahun 2000 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Dinas-Dinas Daerah dan Lembaga Teknis Daerah yang mulai berlaku sejak 1 Januari 2001.

Setelah diadakan evaluasi terhadap peraturan daerah kota kupang nomor 16 tahun 2000, maka dengan persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kota Kupang pada tahun 2002 ditetapkan perubahan nomenklatur nama dinas yakni Dinas Pendaftaran Penduduk Kota Kupang berubah menjadi Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Kupang yang mempunyai tugas pokok membantu walikota dalam melaksanakan otonomi daerah dibidang Kependudukan dan Catatan sipil. Untuk melaksanakan tugas pokok dimaksud, Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil mempunyai fungsi untuk mendaftarkan dan menerbitkan kartu keluarga, kartu tanda penduduk, serta berbagai akta catatan sipil maupun perpindahan penduduk dan pengolahan data penduduk. Alasan dari perubahan nomenklatur Dinas Pendaftaran Penduduk Kota Kupang menjadi Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Kupang adalah karena akta-akta yang diterbitkan oleh Dinas Pendaftaran Penduduk Kota Kupang tidak berlaku internasional dan hanya berlaku diwilayah Indonesia saja, disebabkan nama catatan sipil tidak tercantum dalam akta tersebut. Oleh karena itu berdasarkan Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 30 tahun 2002 Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Kupang terbentuk.

Pemberlakuan Undang-Undang Nomor 23 tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan dan penataan kelembagaan di daerah, baik daerah propinsi maupun kabupaten/kota yang berpedoman pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 tahun 2007 Tentang Organisasi Perangkat Daerah

maka dilakukan penyesuaian nomenklatur Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Kupang serta penyesuaian struktur organisasi dinas yang juga sesuai dengan amanat undang-undang nomor 23 tahun 2006 sehingga, nomenklatur dinas berubah menjadi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kupang melalui pemberlakuan Peraturan Daerah Kota Kupang nomor 6 tahun 2008 tentang organisasi dan tata kerja dinas daerah kota kupang.

2.2.2 Visi dan Misi

Visi:

Visi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kupang adalah “Terwujudnya Penyelenggaraan Administrasi Kependudukan Yang Berbudaya Di Kota Kupang”.

Adapun makna yang terkandung dalam Visi tersebut di atas adalah :

1. Adanya sistim pendaftaran dan pencatatan penduduk yang tertib.
2. Adanya peningkatan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

Terciptanya sistim administrasi kependudukan yang sistimatis, yang berguna untuk membantu pemerintah dalam menyusun perencanaan pembangunan yang berwawasann kependudukan.

Misi:

1. Peningkatan mutu pelayanan terbaik yang berorientasi pada kepuasan

masyarakat.

2. Peningkatan kualitas aparat Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kupang.
3. Menciptakan suasana pelayanan umum yang ramah, cepat dan tepat.
4. Menyediakan data kependudukan yang akurat.
5. Meningkatkan upaya penyuluhan tentang pentingnya KK, KTP-el dan Akta-akta Pencatatan Sipil.

2.2.3 Tugas Pokok dan Fungsi

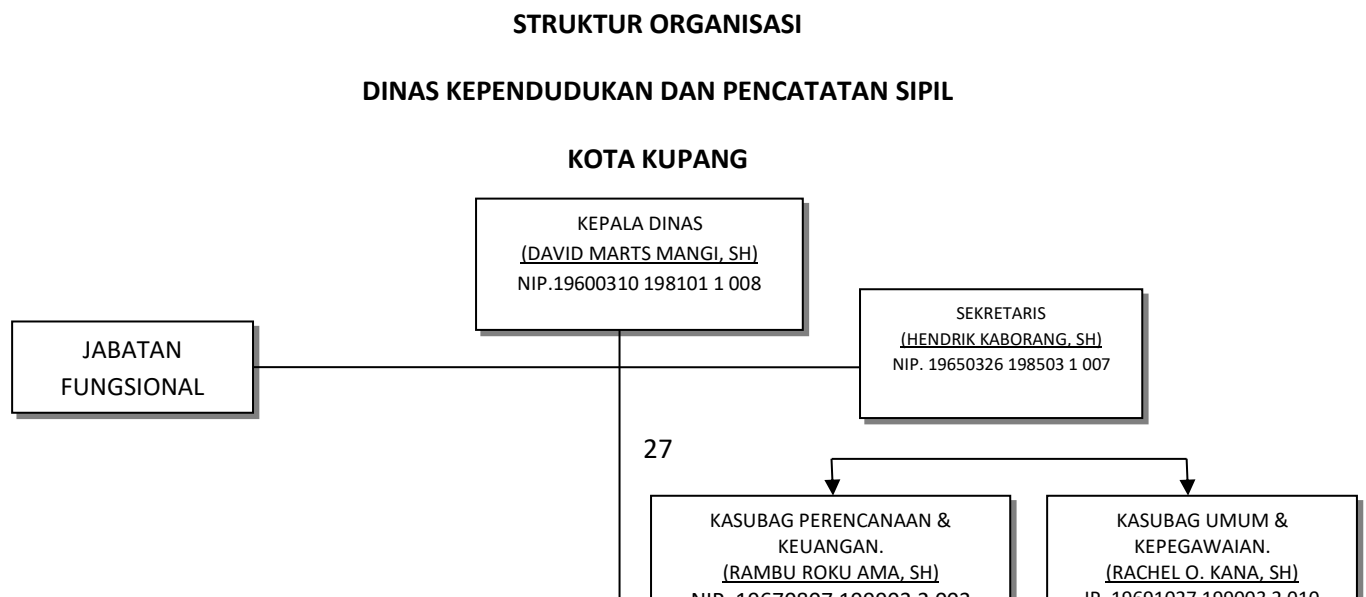
Dalam upaya mewujudkan Visi dan Misi seperti yang telah disebutkan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kupang adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap status kependudukan yang perlu dimiliki sebagai bukti diri/identitas.
2. Memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.
3. Meningkatkan kemampuan aparat agar dapat bekerja secara profesional.
4. Mengembangkan sistem pencatatan dan pelaporan data kependudukan melalui mekanisme yang benar.
5. Mengupayakan penyediaan sarana dan prasarana sesuai kebutuhan.
6. Menghimpun data dan informasi kependudukan yang tepat.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka sasaran yang ingin dicapai adalah :

1. Terwujudnya pelayanan hak-hak sipil akan KK, KTP-el dan Akta - akta Pencatatan Sipil bagi warga Kota Kupang;
2. Meningkatnya kinerja aparatur Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kupang;
3. Terwujudnya kemampuan aparatur dalam melaksanakan Pelayanan kepada masyarakat;
4. Terwujudnya Standar Operasional Pelayanan (SOP) dan meningkatnya pemahaman masyarakat akan prosedur tetap pelayanan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
5. Terwujudnya fasilitas yang memadai dalam menunjang pelayanan kepada masyarakat;
6. Terhimpunnya data base Kependudukan yang dapat dijadikan bahan referensi dalam perencanaan pembangunan.

2.2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.3 Aplikasi

Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Komponen yang berguna melakukan pengolahan data maupun kegiatan-kegiatan seperti pembuatan dokumen. Program aplikasi

merupakan bagian PC yang berinteraksi langsung dengan *user*. Aplikasi berjalan di atas sistem operasi sehingga program aplikasi bias diaktifkan. Sebelum menggunakan aplikasi, hal yang harus dilakukan adalah melakukan instalasi aplikasi terlebih dahulu (H Nazruddin, 2014).

2.4 Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembangan buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc, pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia (H Nazruddin, 2014).

2.4.1 Potensi Android

Penggunaan Android yang sangat masif dalam kehidupan sehari-hari dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengembangkan pembelajaran yang ditunjang oleh ponsel pintar atau gawai lain yang berbasis Android. Kajian teoritis pembelajaran dengan memanfaatkan Android dapat disandarkan pada pembelajaran yang memanfaatkan komputer, yang secara teoritik-disebut dengan berbagai macam istilah seperti Computer Assisted Instruction,

Computer Aided Instruction, Computer Assisted Learning, Computer Based Education, Computer Based Instruction, Computer Enriched Instruction, dan Computer Managed Instruction (Zahid, 2018).

2.4.2 Bentuk Android

Android adalah platform software sekaligus sistem operasi yang berbasis kernel Linux. Pertama kali platform ini dikembangkan oleh Android Inc. yang didirikan oleh Andy Rubin. Awalnya perusahaan ini mengembangkan sistem operasi untuk kamera digital, sebelum menyadari bahwa pangsa pasar kamera digital tidak terlalu besar, dan akhirnya mengalihkan sistem operasinya untuk ponsel pintar. Saat ini Android dikembangkan oleh Google dan Open Handset Alliance dengan *Android Open Source Project* (AOSP). Sifatnya yang open source membuat Android fleksibel untuk dikembangkan oleh developer dari seluruh dunia. Di bulan Februari 2012 tercatat 450.000 aplikasi yang tersedia di toko daring (*online store*) dan sejak bulan Desember 2011 tercatat 10 milyar unduhan aplikasi Android. Android digunakan lebih dari 300 juta gawai dan 850 ribu gawai diaktifkan setiap hari (Zahid, 2018).

2.4.3 Pengembangan Android

Mengingat mayoritas remaja saat ini sudah mengenal dan -bahkan- menggunakan OS Android dalam kehidupannya sehari-hari, tentu tidaklah sulit bagi seorang guru atau dosen untuk mengarahkan peserta didik untuk menggunakan ponsel pintar berbasis Android dalam pembelajaran. Penggunaan gawai pintar Android dalam pembelajaran dapat digunakan dalam penyampaian informasi, baik yang bersifat synchronous maupun asynchronous, meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, berfungsi sebagai sumber informasi di mana pengajar dapat mengunggah materi dan meminta peserta membuka materi belajar lewat gawainya. Android juga dapat digunakan sebagai alat utama dalam setting ekosistem belajar e-learning, di mana ekosistem e-learning yang dibentuk akan memiliki banyak keuntungan (Zahid, 2018).

2.5 e-KTP

Kartu Tanda Penduduk Elektronik. Berdasarkan situs resmi dari e-KTP sendiri dimana KTP elektronik merupakan dokumen kependudukan di dalamnya memuat sistem pengendalian atau keamanan baik melalui sisi teknologi informasi ataupun administrasi yang berbasis berdasarkan basis data dari kependudukan nasional. Kartu Tanda Penduduk yang dibuat secara elektronik, dalam artian baik dari segi fisik maupun penggunaan berfungsi secara komputerisasi. Untuk tampilan e-KTP Hampir sama dengan Kartu Tanda Penduduk biasa ditambah chip sehingga

berfungsi sebagai smart card terdapat foto digital dan tandatangan digital (Amran, 2008)

2.6 Sistem Database

Sistem database (Octavian, 2013) didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri atas kumpulan tabel yang saling berhubungan (dalam sebuah database pada sebuah sistem komputer) dan kumpulan program (sistem manajemen database) yang memungkinkan berberapa pemakai atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi tabel tersebut. Ada tiga fitur penting yang harus ada dalam database yaitu:

1. *Accessibility*

Mengacu pada kemampuan akses untuk menyimpan atau memperoleh kembali data dengan identitas tertentu.

2. *Generality*

Mengacu pada kemampuan dalam mengakses semua informasi untuk memperoleh kembali atau memodifikasi data.

3. *Flexibility*

Mengacu pada kemampuan dalam kemudahan penggunaan dan pengembangan database.

2.7 Layanan Informasi

Menurut Desneli & Firman (Desneli , Firman, 2016) layanan informasi adalah kegiatan memberikan pemahaman kepada individu-individu yang

berkepentingan tentang berbagai hal yang diperlukan untuk menjalani suatu tugas atau kegiatan, atau untuk menentukan arah suatu tujuan atau rencana yang dikehendaki. Dengan demikian, layanan informasi itu pertama-tama merupakan perwujudan dari fungsi pemahaman dalam bimbingan dan konseling.

2.8 Hosting

Menurut Samsul Arifin dan Yolanda Krisnadita (Samsul Arifin, 2017) Hosting merupakan tempat penyimpanan data website dimana didalamnya meliputi kapasitas penyimpanan, bandwidth yang merupakan sebuah kapasitas yang digunakan untuk mengukur jumlah pengunjung website serta database. Hosting juga memiliki arti layanan berbasis internet sebagai tempat penyimpanan data atau tempat menjalankan aplikasi ditempat terpusat yang disebut dengan server dan dapat diakses melalui jaringan internet.

2.9 Perancangan Sistem

Percancangan sistem terdiri dari antarmuka perancangan, *flowchart*, relasi dan *Entity Relationship Diagram* (E-R Diagram).

2.9.1 Perancangan Antarmuka

Manfaat perancangan antarmuka adalah agar pengguna dan komputer dapat saling berinteraksi, sehingga pengguna merasakan adanya kemudahan dan keramahan sistem komputer kepadanya, diperlukan suatu media yang memungkinkan interaksi tersebut secara langsung. Perangkat lunak (Software)

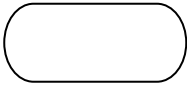

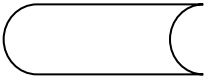

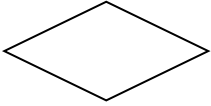

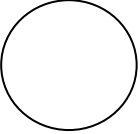
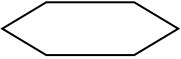
yang diperlukan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

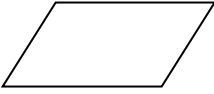



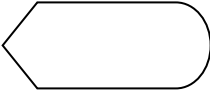
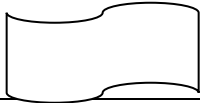

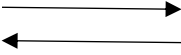
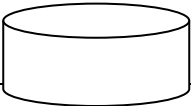
1. **Flowchart (Bagan alir)**

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. *Flowchart* Sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Dengan kata lain, *flowchart* ini merupakan deskripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem. *Flowchart* Sistem terdiri dari data yang mengalir melalui sistem dan proses yang mentransformasikan data itu. Data dan proses dalam *flowchart* sistem dapat digambarkan secara *online* (dihubungkan langsung dengan komputer) atau *offline* (tidak dihubungkan langsung dengan komputer, misalnya mesin tik, *cash register* atau kalkulator).

Tabel 2.2 Tabel simbol-simbol Flowchart

No	Simbol	Keterangan
----	--------	------------

1		Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh computer
3		Menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk
4		Memasukkan data secara manual
5		Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
6		Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
7		Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
8		Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal

9		Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
10		Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
11		Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
12		Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
13		Mencetak keluaran dalam layar monitor
14		I / O yang menggunakan pita kertas berlubang
15		I / O yang menggunakan drum maknetik
16		Menyatakan jalannya arus suatu proses
17	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda	
18		Database

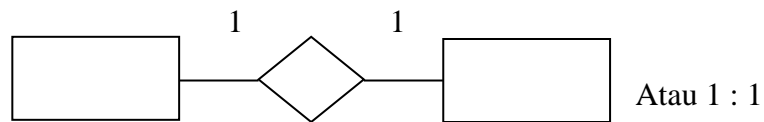
--	--	--

1. Relasi

Relasi adalah hubungan antara satu tabel lainnya dalam basis data. Relasi antara tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam, yaitu:

a. Relasi satu ke satu (*one to one*)

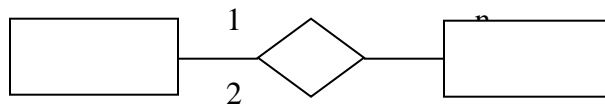
Hubungan antara dua tabel atau satu banding satu. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan dengan Tabel dan relasi antar keduanya dihubungkan dengan angka 1 (satu).



Gambar 2. 2 Relasi one to one

b. Relasi satu ke banyak (*one to many*)

Hubungan antara dua tabel adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik dari banyak ke satu. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan dengan tabel dan relasi diantara keduanya dihubungkan dengan angka 1 (satu) dan huruf N untuk menunjukkan hubungan banyak.

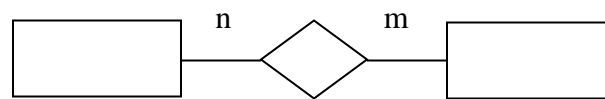


Gambar 2. 3 Relasi one to many

c. Relasi banyak ke banyak (*many to many*)

Hubungan antara dua tabel adalah banyak berbanding banyak.

Hubungan tersebut dapat ditunjukkan dengan huruf N dari masing-masing tabel.




Atau n : m

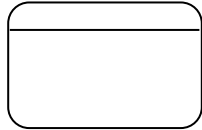
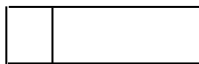

Gambar 2. 4 Relasi many to many

2. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan asal data dan tujuan data yang keluar dari sistem, tempat penyimpanan data, proses apa yang menghasilkan data tersebut, serta interaksi antar data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Tabel 2.3 Simbol-simbol DFD

Simbol	Keterangan
	Kesatuan Luar / External Entity. Merupakan sumber/tujuan data atau suatu bagian/orang yang berada diluar sistem tapi berhubungan dengan sistem tersebut, baik itu

	memasukkan data maupun mengambil data dari sistem.
	Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data di dalam DFD, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data masuk (input) menjadi aliran data keluar (output).
	Penyimpanan Data / Data Store. Berfungsi sebagai tempat penyimpanan dokumen-dokumen/file-file yang dibutuhkan dalam suatu sistem informasi.
	Aliran Data. Menunjukkan arus dalam proses, dimana simbol aliran data ini mempunyai nama tersendiri.

3. Diagram Konteks


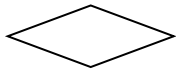

Diagram konteks adalah suatu diagram alir yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. Sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Mengidentifikasi awal dan akhir data, awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum sistem yang nantinya akan dibuat. Secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang


memberikan data (inputan) ke sistem serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem.

4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram dibuat untuk menunjukkan obyek-obyek (himpunan entitas) apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah *database* dan bagaimana hubungan terjadi diantara obyek-obyek tersebut. Dalam membentuk *entity relationship* ada dua komponen utama pembentuk model tersebut yaitu entitas (*entity*) dan relasi (*relation*). Entitas merupakan individu yang mewakili suatu yang nyata (eksistensinya) dan yang dibedakan dari suatu yang lain (Arif, 2011).

Tabel 2.4 Simbol-Simbol ERD

No	Simbol	Keterangan
1		Entitas : Kumpulan obyek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau didefinisikan
2		Relasi : Hubungan yang terjadi antara suatu entitas atau lebih entitas
3		Atribut : Karakteristik dari entitas yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas tersebut

4		Link: merupakan garis yang berfungsi menghubungkan ketiga simbol entitas, atribut serta hubungan. Link juga berfungsi untuk menunjukkan kemana arah arus sehingga diketahui informasi yang diberikan oleh ERD
---	---	---