BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Terdapat beberapa penelitian terkait Perancangan maupun dalam pembuatan aplikasi yang dilakukan oleh peneliti dalam negeri, diantaranya:

- 1. Menurut Rachel Kurniawati dalam membangun rancangan sebuah aplikasi berbasis android untuk mengembangkan suatu sistem informasi kependudukan maka diperlukan suatu aplikasi*mobile* dan *Resful Web Service*[5],sehingga dapat mempermudah proses pengumpulan data terkait dengan sensus penduduk dimana petugas sensus dapat melakukan penginputan serta perubahan data kemudian diupload kedalam database pusat dengan menggunakan *web service* untuk pertukaran data. Pada penelitian tersebut metode yang dipakai adalah dengan mengintegasikan *Resful Web Service* pada perangkat android. Metode ini akan mengintegrasikan data dari dalam database SQLite ke dalam *database* server MySQL dan sangat membantu dalam proses pengumpulan data penduduk.
- 2. Menurut Aprilia Arisati dengan jurnal yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk berbasis web" [6], menjelaskan bahwa Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk yang dibuat menggunakan paradigma Waterfall, alasan penggunaan paradigma ini dikarenakan jumlah pengembangan software yang terbatas. Selain itu proses yang digunakan pada metode waterfalla dalah dengan mengambil kegiatan utama yang dipakai di hampir setiap proses pengembangan software sehingga menjadi lebih dapat dipahami terlebih jika diimplementasikanpada pengembangan software yang memiliki ruang lingkup yang tidak begitu besar dan kompleks.

Proses yang dilakukan pada metode *Waterfall* meliputi beberapa proses diantaranya spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi yang kemudian direpresentasikan sebagai tahapan yang berbeda diantaranya meliputi analisa dan definisi persyaratan, merancang *software*, implementasi, pengujian unit, integrasi sistem, operasi serta pemeliharaan.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Rachel	Memperoleh data	Analisa yang	Membantu dalam
	Kurniawati,	penduduk secara <i>real</i>	digunakan di dalam	proses
	2012	menyulitkan petugas	penelitian tersebut	pengumpulan
		sensus dikarenakan	adalah dengan	data penduduk,
		metode pengumpulan	menggunakan	Dapat menekan
		data yang digunakan	metode Resful Web	biaya cetak kertas
		adala secara door to	Service.	yang disebar ke
		door dimana cara ini		penduduk dan
		membutuhkan banyak		upah petugas
		tenaga dan biaya		sensus, serta
		mengingat letak		walaupun
		geografis yang tersebar		minimnya akses
		dan adanya pedesaan		internet tapi
		yang belum terisolir.		sinkronisasi tetap
				dapat dilakukan
2.	Aprilia Arisati,	Ketidakvalidan dan	Analisa yang	Memudahkan
	2014	ketidakcocokan data,	digunakan di dalam	fungsi kontrol
		Adanya kendala ketika	penelitian tersebut	serta pengawasan
		mencari informasi	adalah dengan	terhadap
		terkait penduduk baru	menggunakan	penduduk, Proses
		yang akan menetap	Paradigma	pendataan
		serta penduduk yang		penduduk sejalan

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
		akan pindah dari desa	Waterfall.	dengan
		tersebut. Adanya		mengajukan
		Kesulitan pada proses		surat-surat
		mempersiapkan data,		kependudukan
		misalnya adalah data		oleh masing-
		pendidikan, data		masing penduduk
		pekerjaan, serta data		yang datang
		demografi penduduk		langsung ke
		yang tidak di <i>update</i> .		kantor kepala
				desa.

2.2 Sensus Ekonomi (SE2016)

Sensus Ekonomi 2016 (SE2016) berisi aktivitas pendataan yang dilakukan secara terperinci terhadap semua badan usaha atau perusahaan yang ada di wilayah Indonesia, dimana kegiatan ini dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik.

Pelaksanaan kegiatan Sensus Ekonomi 2016 dilakukan dalam beberapa proses, diantaranya meliputi proses persiapan dokumen, pendaftaran badan usaha atau perusahaan, pencacahan secara detail mengenai badan usaha atau perusahaan menengah dan besar (UMB),serta pencacahan sampel badan usaha/perusahaan mikro dan kecil (UMK), sampai pada proses diseminasi hasil

Kegiatan dari Sensus Ekonomi 2016 menghasilkan data yangberupa deskripsi secara lengkapterkait kondisi ekonomi di seluruh lapangan usaha diluar lapangan usaha pertanian di wilayah Indonesia. Dimana hal tersebut berguna bagi perencanaan dan pembangunan[1].

2.3 Tujuan Sensus Ekonomi (SE2016)

Tujuan secara umum dari kegiatan Sensus Ekonomi 2016 adalah sebagai berikut[1]:

- Mengumpulkan data dari badan usaha/perusahaan yang bergerak di berbagai kegiatan usaha selain usaha pertanian, mencakup: Jumlah dan struktur usaha berdasarkan wilayah, lapangan usaha, serta skala usaha;
- 2. Nilai produksi/penjualan/pendapatan badan usaha/perusahaan berdasarkan wilayah, lapangan usaha, serta skala usaha;
- 3. Jumlah dan struktur tenaga kerja berdasarkan wilayah, lapangan usaha, serta skala usaha;
- 4. Karakteristik lain, meliputi jaringan usaha, penggunaan internet pada kegiatan usaha (online), waralaba, dan kepemilikan usaha (ownership);
- 5. Keterangan secara terperinci dari badan usaha/perusahaan;
- 6. Hambatan atau masalah dan peluang usaha/perusahaan

Sedangkan tujuan Sensus Ekonomi 2016 secara khusus adalah:

- 1. Menampilkan data mengenai badan usaha/perusahaan dan proses usaha selain usaha pertanian hingga wilayah administrasi yang terkecil.
- 2. Menyusun direktori perusahaan UMB secara terperinci untuk setiap wilayah kabupaten/kota.
- 3. Menyusun kerangka sampel survei bidang ekonomi, kecuai wilayah kebupaten daerah pedesaan.
- 4. Memperoleh popuulasi dari usaha UMB dan usaha UMK menurut wilayah serta lapangan usaha.
- 5. Mendapat data lain seperti, pengunaan internet pada kegiatan usaha yaitu secara *online*, sistem waralaba maupun kepemilikan unit usaha/perusaaan.

2.4 Dasar-dasar hukum Sensus Ekonomi (SE2016) [1]:

- 1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun1945;
- 2. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik;
- 3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
- 4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 51 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Statistik:
- Peraturan Pemerintah Nomor 90 Tahun 2010 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga;
- 6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2007 tentang Badan PusatStatistik; dan
- Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 7 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pusat Statistik.

2.5 Metode Pendataan Sensus Ekonomi (SE2016) meliputi :

- 1. Metode listing usaha/Perusahaan:
 - Proses pencacahan dilakukan di seluruh wilayah Indonesia, dimana mencakup keseluruhan jenis usaha.
- Metode Pendataan Karakteristik Usaha Mikro
 Proses pencacahan dilakukan dengan mengumpulkan sampel berdasarkan hasil *listing* Sensus Ekonomi (SE2016)
- Metode Pendataan karakteristik Usaha Menenengah Besar
 Proses ini dilakukan secara menyeluruh untuk berbagai jenis usaha/perusahaan yang meliputi skala usaha menengah dan besar.

2.6 Smartphone

Smartphone atau yang sering kita kenal dengan sebutan telepon pintar merupakan alat komunikasi yang mempunyai banyak kemampuan. Smartphone yang bisa disebut juga PC Mini dilengkapi dengan beberapa fitur menarik diantaranya memiliki kemampuan konektivitas jaringan nirkabel, browser, koneksi internet, email dan dll.

2.7 Mobile Operating System

Mobile Operating System merupakan sistem operasi yang mengontrol kinerja dari sistem yang ada pada perangkat telepon yang sama dengan fungsi dari Windows, Linux, Mac Os, serta Desktop PC atau Laptop[13].

Bukan hanya berfungsi memonitor kinerja *hardware* dan *software* pada ponsel, sistem operasi juga memonitor supaya semua aplikasi dapat berjalan dengan stabil. Sistem Operasi umum meliputi :

1. Android dari Google Inc.

Sistem operasi ini berbasis linux yang banyak digunakan oleh para pembuat perangkat telepon selular. Linux memiliki lisensi yang disebut dengan GNU *General Public License* yang artinya memungkinkan sistem operasi dapat digunakan secara bebas.

2. Blackberry OS dan RIM

Merupakan Sistem operasi yang dirancang oleh *Research In Motion* (RIM).Sistem operasi ini didukung dengan perangkat inputan yang diadopsi RIM untuk dipakai dalam handle khususnya *Trackball* ,*trackwheel*, *trackpad* serta *touchscreen*.

3. iOs dari Apple Inc.

Merupakan sistem operasi yang dimiliki oleh produk-produk ciptaan perusahaan Apple. Pada awalnya iOs hanya dikembangkan khusus untuk Iphone. Tetapi belakangan ini digunakan pada perangkat Apple lainnya seperti iPod Touch dan iPad.

4. Symbian OS dari the Symbian Foundation

Merupakan sistem operasi yang dapat melakukan berbagai proses secara multitasking dan pengamanan memori. Symbian Os sudah banyak dipakai oleh beberapa vendor peralatan komunikasi mobile. Selain itu Symbian Os didukung oleh *Application Programming Interface* (API). Adanya API membantu developer dalam melakukan penyesuaian aplikasi yang dibuat supaya dapat diinstal pada berbagai macam perangkat telepon.

5. Windows Phone dari Microsoft

Windows Phone merupakan sistem operasi yang berhasil dikembangkan oleh Microsoft Corporation yang dilengkapi dengan tampilan antarmuka grafis atau biasa dikenal dengan sebutan Graphical User Interface (GUI).

2.8 Android

Belakangan ini *smartphone* yang dilengkapi dengan sistem operasi android begitu banyak menarik perhatian masyarakat umum khususnya terhadap bidang teknologi informasi.

Sistem operasi android dilengkapi dengan *platform* Linux yang bersifat *opensource*. Android menyediakan *platform* terbuka untuk para developer dalam membuat dan merancang aplikasi ciptaan mereka sendiri untuk kemudian dapat dipakai pada berbagai macam perangkat bergerak seperti *mobile device*.

Android dirilis pada bulan Oktober 2003, oleh 4 pakar IT yakni Andi Rubin, Rich Minner, Nick Sears, dan Chris White mulai membangun Android.Inc di California. Dengan visinya untuk menciptakan perangkat telepon yang peka terhadap pemiliknya membuat Google kemudian mengakuisisi Android pada bulan Agustus 2005. Dengan konsep *Opensource* yang dimiliki oleh android ditambah pula dengan dukungan nama besar dari Google tidak memerlukan waktu yang lama bagi android dalam menyisihkan Sistem operasi lain misalnya Windows Mobile, iOs, Symbian [4].

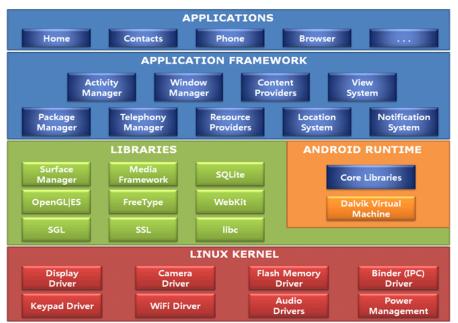


Gambar 2.1 Logo Android

2.8.1 Arsitektur Android

Berikut adalah penjelasan mengenai beberapa layer pada arsitektur android[14]:

- 1. Applications : Sistem operasi android menggabungkan rangkaian aplikasi inti yang meliputi ; SMS, client email, kontak, kalender, browser, peta dll.
- 2. Applications Framework: Menyediakan *platform* pengembangan yang bersifat *Open Source*, developer android menawarkan kemampuan dalam mengembangkan aplikasi yang inovatif dan kreatif.
- 3. Libraries : Sistem operasi android tergolongpada satu bagian bahasa pemograman C/C++ yang dipakai oleh bermacam-macam komponen yang terdapatpada sistem operasi berbasis android.
- 4. Android Runtime: Sistem operasi berbasis android termasuk ke dalam satu bagian pustaka inti yang memberikan sebagian besar fungsi yang ada pada pustaka inti dari bahasa pemograman Java.
- 5. Linux Kernel: Sistem operasi berbasis android yang bergantung pada Linux versi 2.6 terhadap layanan sistem inti yang meliputi; keamanan, manajemen memori, manajemen proses. Kernel disini berindak sebagai layer abstraksi antara hardware dan seluruh software.



Gambar 2.2 Arsitektur Android