

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Pada penelitian pertama yang berjudul Aplikasi Manajemen Pengarsipan Dokumen Berbasis Web oleh Febrianti yang membahas tentang sistem manajemen basis data yang digunakan untuk menyediakan aplikasi untuk pengelolaan, pencarian, dan penyimpanan dokumen setiap unit yang ada pada Politeknik Telkom sehingga tidak perlu harus pergi keruangan tertentu untuk mencari, dan juga dapat mengurangi resiko hilangnya dokumen, pencarian dokumen secara cepat dan tepat untuk meningkatkan kinerja setiap unit dan terdapat fitur untuk melihat laporan.

Penelitian kedua dilakukan oleh Efy Widyawati yang berjudul Rancangan Bangun Aplikasi Kependudukan Berbasis Web Di Desa Kedungrejo Waru-Sidoarjo mengatakan bahwa dengan pembuatan aplikasi kependudukan berbasis web dapat menyajikan informasi secara cepat dan akurat. Dengan aplikasi kependudukan ini maka dapat membantu dan mempermudah pencarian informasi kependudukan. Selain itu juga dapat mencegah terjadinya penumpukan file dan memperkecil ruang penyimpanan, sehingga memudahkan pihak desa dalam mengoperasikannya dan memperkecil kesalahan yang mungkin terjadi serta memudahkan dalam pembuatan laporan kependudukan.

Pada Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Nisa Destiana yang berjudul Aplikasi Pengolahan Data Kependudukan Pada Kantor Camat Kecamatan Gelumbang membahas tentang aplikasi pengolahan data kependudukan ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database Mysql yang terdiri dari dua pengguna yaitu: Kepala Seksi Pemerintahan dan Camat. Yang secara keseluruhan yaitu: form login, form penduduk, form kelahiran, form kematian, form input kelahiran, form input kematian, logout. Berdasarkan data yang telah diinputkan mempengaruhi jumlah penduduk yang ada. Misalnya, data kelahiran akan bertambah

dalam tabel penduduk begitu pula dengan data kematian akan berkurang di tabel penduduk.

Dari ketiga penelitian tersebut bahwa pembuatan aplikasi dalam bentuk web dan bahasa pemrograman PHP dapat membantu untuk pengelolaan data kependudukan dan memiliki kelebihan masing-masing. Salah satu dari kelebihan pembuatan aplikasi tersebut adalah adanya kemudahan dalam mengelola data kependudukan baik itu menambah data, mengurangi data dan tempat pengelolaan data juga bisa dilakukan dimana saja, hal ini juga bisa memudahkan pekerjaan bagi pegawai diinstansi yang bersangkutan.

## **2.2 Profil Desa Bukit Langkap**

### **2.2.1 Visi dan Misi**

Visi:

Mewujudkan Desa Bukit Langkap Yang Tertata Rapi Dan Manusiawi Kaya Akan Hasil Hortikultura Dan Palawija Serta Lumbung Ternak Yang Mandiri.

Misi:

1. Mengedepankan pelayanan pemerintah desa yang efektif dan efisien;
2. Mendorong dan menumbuhkan semangat gotong royong
3. Meningkatkan kegiatan keagamaan untuk menciptakan sumber daya manusia yang beriman
4. Meningkatkan keterampilan petani secara modern untuk menghasilkan produksi pertanian yang bermutu dan berkualitas
5. Menyediakan bibit pupuk bersubsidi
6. Meningkatkan populasi ternak

### **2.2.2 Sejarah Desa Bukit Langkap**

Desa Bukit Langkap adalah Desa Eks. Transmigrasi yang datang beberapa daerah di pulau Jawa dengan berbagai latar belakang kehidupannya, ke Desa Kerandin Kecamatan Lingga Kabupaten Lingga Kepulauan Riau pada tanggal 28 November 1988, setelah dibina oleh Departemen Transmigrasi kurang lebih sekitar 6 (enam) tahun, maka warga eks transmigran tersebut diserahkan kepada pemerintah daerah setempat. Dan pada tahun 1994 maka berdirilah sebuah desa yang merupakan Eks. Transmigran, dan merupakan desa pecahan dari induknya, yaitu desa Kerandin. Maka pada tahun itu pula telah diadakan Pemilihan Kepala Desa yang terpilih adalah warga yang bernama M.SUPARMAN, dengan sekretaris desanya bernama JUNAEDI, tetapi karena lain dan sesuatu hal, kedua orang di atas tersebut mengundurkan diri.

Maka untuk mengisi kekosongan tersebut diangkat lah seorang pejabat sementara yang bernama Muhammad Ridwan dengan sekretaris desa yang bernama Daimun Purdianto, akan tetapi pada tahun 1997 karena sesuatu dan hal lainnya, pejabat sementara pun mengundurkan diri juga, maka di angkat pejabat sementara selanjutnya yaitu Daimun Purdianto, maka tahun 1999 diadakanlah pemilihan kepala desa yang definitif, maka terpilihlah kepala desa definitif yang bernama Daimun Purdianto, dengan sekretaris desanya yang bernama R.Sueb. Tetapi pada akhir 2001 sekretaris desa tersebut mengundurkan diri, dan diganti oleh Surahman sebagai sekretaris desa. Pada bulan Mei 2006 telah diadakan pemilihan kepala desa Bukit Langkap yang diikuti oleh 2 (dua) orang calon kepala desa atas nama Daimun Purdianto dan Denci Irawan, dari pemilihan tersebut di menangkan oleh Denci Irawan, maka mulai Juli 2009 kepemimpinan Kepala Desa Bukit Langkap adalah Denci Irawan, dengan sekretaris desa bernama Surahman.

Pada awal tahun 2009, dimana telah berakhir nya masa jabatan kepala desa, maka untuk mengisi kekosongan tersebut, Pemerintah Kabupaten Lingga menunjuk Sekretaris Desa Bukit Langkap menjadi pejabat sementara Kepala Desa Bukit Langkap. Setelah habis masa jabatan kepala desa tersebut di atas, maka pada bulan Juni

2015 diadakan pemilihan kepala desa yang di ikuti oleh calon atas nama Denci Irawan dan Sudarmin, dari pemilihan tersebut dimenangkan oleh Sudarmin, maka setelah pelantikan kepala desa terpilih yang diadakan pada tanggal 25 Agustus 2015, kepemimpinan Kepala Desa Bukit Langkap adalah Sudarmin dengan sekretaris desa Surahman. Apabila kita telisik kembali kebeleakang, dengan berbagai macam persoalan yang terjadi, maka di Desa Bukit Langkap telah terjadi beberapa kali pergantian kepemimpinan, dan dapat dikatakan bahwa, Kepala Desa Bukit Langkap dan Perangkat nya yang menjabat sekarang adalah generasi kedua semenjak kedatangan transmigran dari pulau jawa (Desa Bukit Langkap Kecamatan Lingga Timur).

## **2.3 Landasan Teori**

### **2.3.1 Pengertian Sistem**

Mc Leod, (2004) menyatakan sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Organisasi terdiri dari sejumlah sumber daya manusia, material, mesin, uang, dan informasi. Sumber daya tersebut bekerja sama menuju tercapainya suatu tujuan tertentu yang ditentukan oleh pemilik atau manajemen.

Sedangkan menurut Jogiyanto, (1999) terdapat dua kelompok pendekatan sistem di dalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan pada prosedur, dan pendekatan pada komponen-komponen atau elemen-elemen. Elemen-elemen sistem diantaranya:

- a. Tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali.
- b. Masukan sistem adalah segala sesuatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan masukan yang tidak berwujud adalah informasi.

- c. Proses 11 Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai.
- d. Keluaran merupakan hasil dari pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.
- e. Batas sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.
- f. Mekanisme pengendalian dan umpan balik mekanisme pengendalian (Control Mechanism) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (Feedback), sedangkan umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.
- g. Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Yakub (2012).

Menurut Fat pengertian sistem adalah sebagai berikut: “Sistem adalah suatu benda nyata atau abstrak (*a set of thing*) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan, saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan *Unity* untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif”.

Pengertian Sistem menurut Indrajit (2001) mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

Pengertian Sistem menurut Murdick, R.G (1991) Suatu sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur-prosedur atau bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan atau energi dan atau barang.

Definisi Sistem menurut Lani Sidharta (1995), “Sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan yang secara keseluruhan merupakan suatu kesatuan secara fungsional”.

Sistem Informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinir sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) berupa informasi guna mencapai sasaran. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan atau *building block* (Jogiyanto, 2005).

Dengan demikian sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran dalam ruang lingkup yang sempit.

### **2.3.2 Pengertian Informasi**

Mc Leod, (2004) menyatakan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran informasi, dan sebagainya.

Jogiyanto HM., (1999: 692), “Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan”.

Abdul Kadir (2002: 31); McFadden dkk (1999) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Gordon B. Davis (1991: 28), “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”.

### 2.3.3 Pengertian Sistem Informasi

O'Brian (2005), menyatakan sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang tergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik, perintah dan prosedur pemrosesan informasi, saluran telekomunikasi atau jaringan, dan data yang disimpan atau sumber daya data.

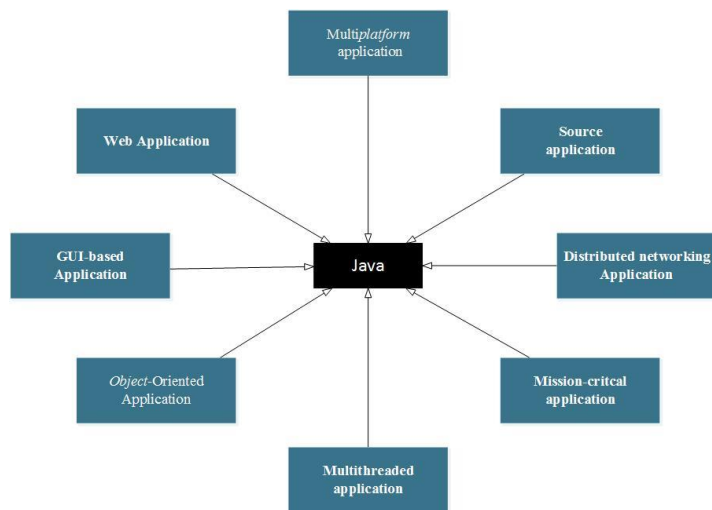
### 2.3.4 Java Application

Java dikembangkan oleh perusahaan Sun Microsystems. Java menurut definisi dari Sun Microsystems adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java 2 adalah generasi kedua dari java platform. (Rosa A.S dan M.Shalahuddin, 2014:103, Rekaya Perangkat Lunak. Jakarta: PT Elex Media Komputindo).

Java merupakan bahasa berorientasi objek untuk pengembangan aplikasi mandiri, aplikasi berbasis internet, aplikasi untuk perangkat cerdas yang dapat berkomunikasi lewat internet atau jaringan komunikasi. Melalui teknologi java, dimungkinkan perangkat audio stereo dirumah terhubung jaringan komputer. Java tidak lagi hanya untuk membuat applet yang memerintah halaman web tapi java telah menjadi bahasa untuk pengembangan aplikasi skala interprise berbasis jaringan besar. (Bambang Haryanto, 2011:2, Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java. Yogyakarta: Andi).

### 2.3.5 Pengertian dan Keunggulan Java

Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek dan bebas platform, dikembangkan oleh Sun Microsystems dengan sejumlah keunggulan yang memungkinkan Java dijadikan sebagai bahasa pengembangan enterprise. Gambar 2.1 dibawah ini memperlihatkan keunggulan-keunggulan Java.



**Gambar 2. 1** Keunggulan Pada Java

#### 2.3.5.1 Jenis Program Java

Program java dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu applet dan aplikasi.

1. Applet adalah program yang dibuat dengan java, dapat diletakan pada Web server dan diakses melalui Web Browser. Dalam hal ini browser yang digunakan adalah yang memiliki kemampuan java.
2. Aplikasi adalah program yang dibuat dengan java yang bersifat umum. Aplikasi dapat dijalankan secara langsung, tidak perlu perangkat lunak browser untuk menjalakkannya.

#### 2.3.5.2 Kompiler Java

Kompiler Java bernama javac. Program ini berguna untuk mengkompilasi berkas sumber kode java kedalam bentuk yang dapat dimengerti oleh interpreter Java.



Hasil kompilasi berupa berkas bytecode. Dalam hal ini akhiran yang digunakan berupa \*.class.

### **2.3.5.3 Interpreter Java**

Interpreter Java digunakan untuk mengesekusi atau menjalankan berkas bytecode (\*.class). Program inilah yang digunakan untuk menjalankan program Java, khususnya untuk yang tergolong aplikasi.

### **2.3.5.4 Debugger Java**

Debugger *JDBC* berfungsi seperti interpreter, tetapi dilengkapi dengan kemampuan khusus seperti menghentikan eksekusi program pada posisi yang dikehendaki oleh pemrogram dan menampilkan nilai variabel-variabel tertentu. Program ini berguna untuk melacak kesalahan program.

### **2.3.5.5 Penampil Applet**

Penampil applet appletviewer, berguna untuk menampilkan applet. Program ini biasa digunakan untuk menguji applet.

### **2.3.5.6 Pembangkit Dokumentasi**

Pembangkit dokumentasi (javadoc) berguna untuk mengkonversi berkas sumber kode java kedalam berkas HTML (HyperTeks Markup Language).

### **2.3.5.7 Pembangkit Header C**

Perangkat lunak java digunakan untuk menghasilkan hheader C dan berkas kode sumber C berdasarkan berkas bytecode Java.

### **2.3.5.8 IDE Java**

*Editor* teks punya kelemahan, tidak punya kemampuan untuk menjalankan program yang telah dibuat. Karena itu muncul IDE (Integrated Development Environment). Dengan menggunakan IDE dapat langsung menjalankan program java tanpa perlu mengkompilasi dan mengeksekusi lewat *command-line*. IDE yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu menggunakan Netbeans 8.0

### 2.3.6 SQL Server Management Studio

*Microsoft SQL Server Management Studio* adalah sebuah aplikasi sistem manajemen basis data *relasional (RDBMS)* produk *Microsoft*. Bahasa *query* utamanya adalah *Transact-SQL* yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang di gunakan oleh *Microsoft* dan *Sybase*. Umumnya *SQL Server* digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya *SQL Server* pada basis data besar. *Microsoft SQL Server* dan *Sybase/ASE* dapat berkomunikasi lewat jaringan dengan menggunakan protokol *TDS (Tabular Data Stream)*.

Selain dari itu, *Microsoft SQL Server* juga mendukung *ODBC (Open Database Connectivity)*, dan mempunyai driver *JDBC* untuk bahasa pemrograman *Java*. Fitur yang lain dari *SQL Server* ini adalah kemampuannya untuk membuat basis data mirroring dan clustering. *Microsoft SQL Server* termasuk *DBMS* profesional. Beberapa pesaing seperti *MySQL*, *Oracle*, telah mengembangkan *software* serupa dalam beberapa tahun terakhir, tetapi *Microsoft SQL Server* lebih mudah digunakan dan memiliki lebih banyak fitur. Pemicunya antara lain adalah dukungan penuh dari *Microsoft*. Perangkat lunak yang ditawarkan oleh *Microsoft* juga menawarkan integrasi yang erat dengan *.NET framework*, dan ini tidak dimiliki oleh produk lain (Aiska, 2011).

### 2.3.7 NetBeans IDE

*NetBeans* adalah *Integrated Development Environment (IDE)* berbasis *Java* dari *Sun Microsystems* yang berjalan di atas *Swing*. *Swing* sebuah teknologi *Java* untuk pengembangan aplikasi *Desktop* yang dapat berjalan di berbagai macam *platforms* seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS X* and *Solaris*. Suatu *IDE* adalah lingkup pemrograman yang diintegrasikan kedalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan pembangun *Graphic User Interface (GUI)*, suatu *text* atau *kode editor*, suatu *compiler* atau *interpreter* dan suatu *debugger*. *NetBeans* merupakan *software*

*development* yang Open source, dengan kata lain *software* ini di bawah pengembangan bersama, bebas biaya. NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra. Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama ([www.netbeans.org](http://www.netbeans.org)). Saat ini terdapat dua produk yaitu:

1. *NetBeans IDE* adalah sebuah lingkungan pengembangan - sebuah kaskas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. NetBeans IDE ditulis dalam Java - namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas NetBeans IDE. NetBeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan.
2. *NetBeans Platform* sebuah pondasi yang modular dan dapat diperluas yang dapat digunakan sebagai perangkat lunak dasar untuk membuat aplikasi desktop yang besar. Mitra ISV menyediakan plug-in bernilai tambah yang dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam Platform dan dapat juga digunakan untuk membuat kaskas dan solusi sendiri. Kedua produk adalah kode terbuka (open source) dan bebas (free) untuk penggunaan komersial dan non komersial. Kode sumber tersedia untuk guna ulang dengan lisensi Common Development and Distribution License (CDDL).