

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Studi

Beberapa penelitian mengenai C desa atau *Letter C* sudah dilakukan oleh beberapa mahasiswa dari berbagai universitas dengan permasalahan dan kriteria yang berbeda. Sebagai bahan referensi untuk memahami penelitian yang sebelumnya, berikut ini beberapa penelitian mengenai C desa diantaranya adalah sebagai berikut :

Pada tahun 2018, Muhammad dari AMIK Mahaputra Riau. Penelitiannya yang berjudul “ Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Buku Tanah Di Kantor Pertanahan Kota Pekanbaru ”. Tujuan dari penelitiannya adalah untuk memperbaiki dan mempermudah proses pengarsipan pada Kantor Pertanahan Kota Pekanbaru. Hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah aplikasi sistem informasi pengarsipan buku tanah yang dapat mempermudah petugas dalam penyimpanan dan menyajikan informasi yang diperlukan terkait data tanah pada Kantor Pertanahan Kota pekanbaru [1].

Pada tahun 2017, Indah Beatry Feysilya Lusi, Justinus Anjarwirawan, Yulia dari Universitas Kristen Petra. Penelitiannya yang berjudul “ Aplikasi Sistem Informasi Pertanahan Berbasis Website Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Kupang Propinsi NTT”. Tujuan dari penelitiannya adalah membantu para pegawai di Kantor BPN Kabupaten Kupang, NTT untuk melayani pemilik tanah dalam memperoleh informasi sertifikat tanah. Hasil dari penelitian tersebut adalah telah dibangun aplikasi sistem informasi pertanahan di Kantor Pertanahan Kabupaten Kupang Propinsi NTT berbasis website [2].

Pada tahun 2018, Fahmi Charish Mustofa dari Fakultas Teknik UGM. Penelitiannya yang berjudul “Aplikasi Layanan Informasi Pertanahan Berbasis *Web Service*”. Tujuan dari penelitiannya adalah merancang suatu aplikasi layanan informasi pertanahan dengan memanfaatkan *Web Services* untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dengan keunggulan pada aspek kegunaan dan interoperabilitas basisdata SAS. Hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah aplikasi layanan informasi pertanahan berbasis *web services*. Kekurangan dalam aplikasi

ini adalah sistem ini termasuk tahapan pemanfaatan dan presentasi data, dimana sebelumnya terdapat tahapan pengumpulan dan pengolahan data, sehingga kesempurnaan aplikasi ini tergantung pada kesempurnaan pekerjaan pada tahap sebelumnya [3].

Perbedaan penelitian saya dengan peneliti yang lain adalah sebagai berikut :

1. Penerapan aplikasi C Desa atau pertanahan yang akan saya buat dengan menggunakan android.
2. Isi dari aplikasi yang akan saya bangun meliputi informasi yang ada dalam Buku Letter C pertanahan desa.
3. Pengajuan Permohonan sertifikat tanah untuk masyarakat desa Mondoteko Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang.

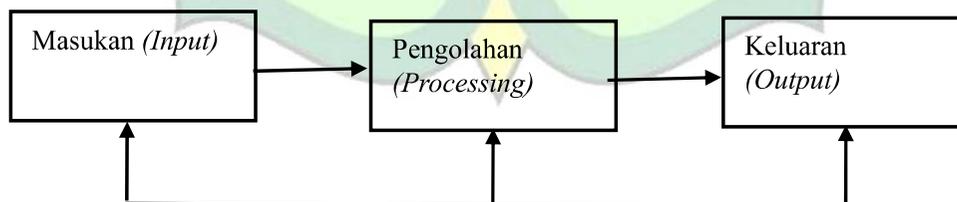
## 2.2. Tinjauan Pustaka

### 2.2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Dalam buku Japerson Hutahean “ Konsep Sistem Informasi” bahwa sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan [4]. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja yang saling berhubungan untuk melakukan suatu sasaran tertentu.

### 2.2.2. Bentuk Umum Sistem

Dalam buku Hanif Al Fatta “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi” menjelaskan bahwa sistem terdiri dari suatu unsur yang terdiri dari masukan, pengolahan, dan keluaran [5].



Gambar 2.1 Model Sistem

(Sumber : “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern”.

### 2.2.3. Sifat dan Karakteristik Sistem

Perlu adanya suatu unsur untuk membedakan suatu sistem untuk membedakan dari sistem yang membentuknya. Berikut ini adalah karakteristik sistem yang membedakan sistem satu dengan sistem yang lainnya :

1. Batasan : Penggambaran dari unsur mana yang termasuk di dalam sistem maupun di luar sistem.
2. Lingkungan : Sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan, asumsi, permasalahan, dan input terhadap suatu sistem.
3. Masukan : Sumber daya dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh sistem.
4. Keluaran : Sumber daya yang disediakan lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
5. Komponen : Proses input dan kemudian menjadi sebuah output.
6. Penghubung : Tempat dimana sistem bertemu.
7. Penyimpanan : Area yang digunakan untuk penyimpanan sementara [5].

### 2.2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu alat yang didukung oleh berbagai teknologi seperti komputer dan internet yang dapat memproses inputan dan menghasilkan suatu output, yaitu informasi yang berguna bagi penerimanya [5]. Terdapat lima komponen pendukung sistem informasi yaitu sebagai berikut :

- a. Perangkat keras  
Perangkat yang digunakan untuk memasukkan, memproses, dan keluaran data.
- b. Perangkat lunak  
Program yang diberikan komputer.
- c. *Database*  
Kumpulan data dan informasi yang dikelompokkan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
- d. Telekomunikasi  
Komunikasi yang menghubungkan antara pengguna dengan sistem komputer secara bersamaan ke dalam suatu jaringan.

e. Manusia

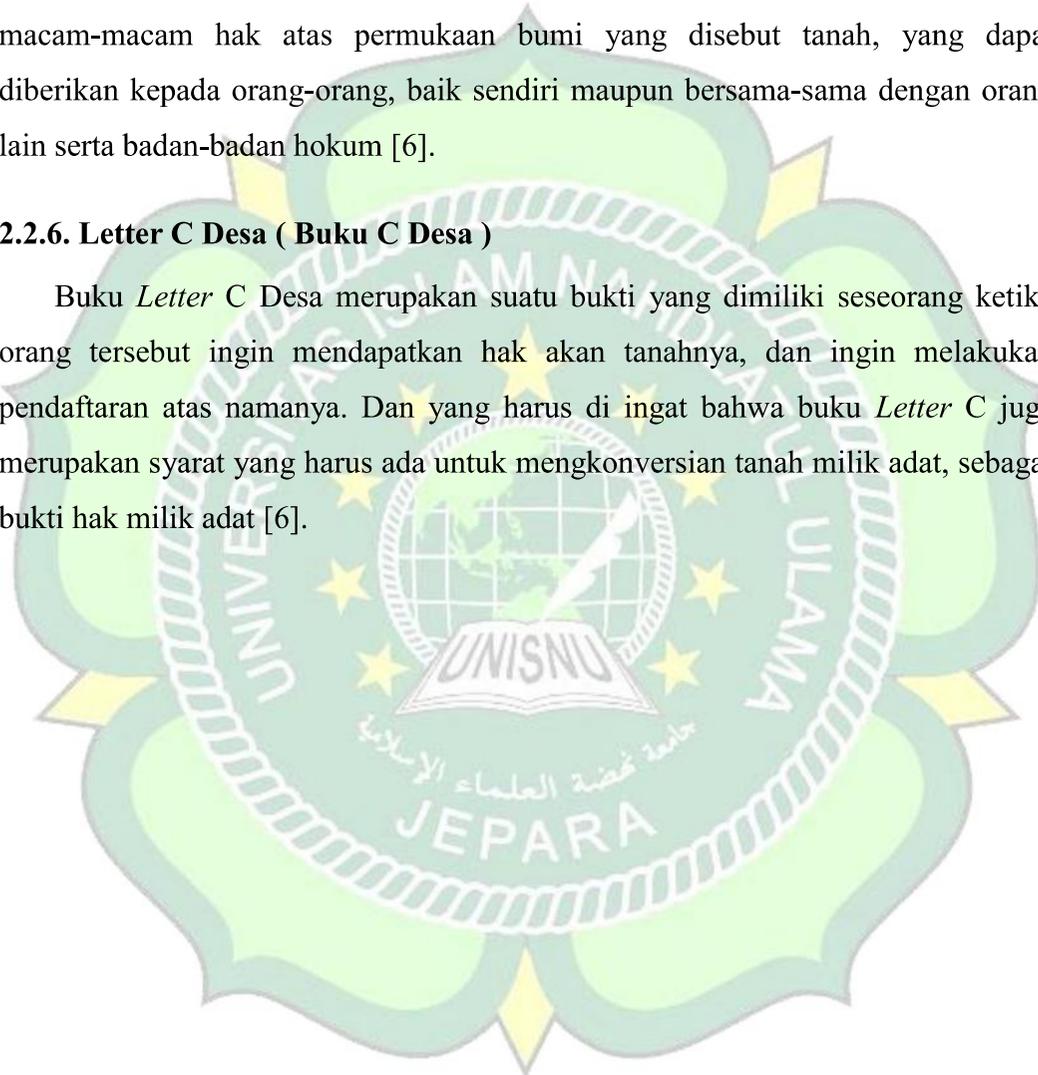
Personel dari sistem informasi yang meliputi manajer, analis, programmer, dan operator juga bertanggung jawab terhadap perawatan sistem [5].

### 2.2.5. Pertanahan

Pertanahan berasal dari kata tanah Menurut UUPA pasal 4 ayat 1 tentang tanah yang berbunyi “Atas dasar hak menguasai dari Negara ... Ditentukan adanya macam-macam hak atas permukaan bumi yang disebut tanah, yang dapat diberikan kepada orang-orang, baik sendiri maupun bersama-sama dengan orang lain serta badan-badan hukum [6].

### 2.2.6. Letter C Desa ( Buku C Desa )

Buku *Letter C* Desa merupakan suatu bukti yang dimiliki seseorang ketika orang tersebut ingin mendapatkan hak akan tanahnya, dan ingin melakukan pendaftaran atas namanya. Dan yang harus di ingat bahwa buku *Letter C* juga merupakan syarat yang harus ada untuk mengkonversian tanah milik adat, sebagai bukti hak milik adat [6].



NAMA WAJIB IPEDA: *R. Raisal* No. *973* TEMPAT TINGGAL: .....

Nomor persil dan huruf a-b-c persil	Kedua Desa	S A W A H				Rajah dan tanggul perotahan	Nomor persil dan huruf a-b-c persil	Kedua Desa	TANAH KERING				Rajah dan tanggul perotahan
		Momen daftar perotahan							Momen daftar perotahan				
		Luas m <sup>2</sup> Ik		Ipeka					Luas m <sup>2</sup> Ik		Ipeka		
ha	da	R	a	ha	da	R	a						
57	IV	-	182	-	15		46	I	0	329	-	58	155
6	II	-	174	-	26	[60.62]	68	II	0	592	-	28	TV
6	II	-	127	-	24	[60]	68	III	-	352	-	23	
67	III	-	170	-	14		46	I	-	030	-	05	6.9
							28	III	-	225	-	14	[60]
							28	III	-	148	-	30	13.6
Kamari						914							
1500							61 II - 229 - 14 ha. 19						
							Pusatlah Haluan						

Di ngelahi  
KEMALA DESA MONDOTOKO

BALAMON

Gambar 2.2 Letter C Desa

Sumber : Buku *Letter C* Desa Mondotoko Rembang

### 2.2.7. Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu program siap pakai yang digunakan untuk menjalankan perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut [7].

### 2.2.8. MySQL

MySQL merupakan nama *database server*. *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*. Tujuan *database* untuk memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. Dengan menggunakan MySQL dapat menyimpan data dan kemudian data dapat diakses dengan cara mudah dan cepat

[8].

### 2.2.9. Smartphone

Sebelum Tahun 1920 smartphone diciptakan banyak orang yang baru membicarakan mengenai media massa. Kemudian pada tahun 1950 orang berpendapat mengenai revolusi komunikasi, akan tetapi alat-alat komunikasi tersebut belum ditemukan [9]. Smartphone merupakan suatu perangkat elektronik yang digunakan untuk berkomunikasi. Selain untuk berkomunikasi smartphone juga dapat digunakan sebagai tugas kantor, sebagai perangkat unik *viewer*, sebagai media untuk melakukan push E-mail secara cepat, sebagai media hiburan, sebagai perangkat yang dapat mengakses internet di jaringan 3G, HSPDA, 4G, dan Wifi. Smartphone juga merupakan suatu perangkat pengganti PC atau komputer, yang mudah dibawa kemanapun kita pergi.

### 2.2.10. Android

Sistem operasi yang dikembangkan oleh Google untuk ponsel cerdas dan tablet yang disebut dengan Android. Android menyediakan antarmuka pengguna layar sentuh untuk berhubungan dengan aplikasi. Platform Android, berdasarkan kernel linux didesain untuk perangkat layar sentuh seperti tablet dan ponsel cerdas. Menggunakan tenaga baterai, sehingga Android didesain untuk mengelola guna menjaga konsumsi daya tetap minimum agar penggunaan bias tahan lama [10].

### 2.2.11. Android Studio

Android Studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi dalam pengembangan aplikasi android, yang bersifat *open source*. Pengenalan Android Studio ini diberitakan oleh Google pada 16 Mei 2013 pada event Google I/O Conference tahun 2013. Setelah itu, Android Studio Menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android [11].



Gambar 2.3 Android Studio

Android Studio mempunyai fitur sebagai berikut :

- a. Project berbasis pada *Gradle Build*
- b. Refactory dan pembenahan bug yang cepat
- c. Tools baru yang bernama “*Lint*” yang diklaim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetabilitas aplikasi dengan cepat
- d. Proguard dan App-signing untuk keamanan
- e. Mempunyai GUI aplikasi android lebih mudah
- f. Didukung oleh *Google Cloud Platfrom* untuk setiap aplikasi yang dikembangkan.

#### 2.2.12. Pemodelan UML (*Unified Modelling Language*)

UML berfungsi hanya untuk melakukan permodelan, UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek [12].

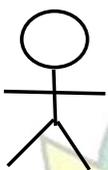
UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan menjadi 3 kategori. Berikut penjelasan singkatnya :

- a. *Structure Diagram*, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur dari sistem yang dimodelkan.
- b. *Behavior Diagram*, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan rangkaian perubahan sistem yang terjadi.
- c. *Interaction Diagram*, yaitu digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem satu dengan sistem yang lain

##### (1. *Use Case Diagram*)

*Use case* diagram merupakan permodelan sistem informasi yang akan dibuat sehingga menggambarkan fungsi tertentu [12]. Berikut simbol-simbol yang ada pada *use case diagram* :

Tabel 2.1 Simbol *use case diagram*

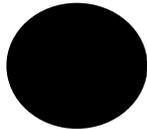
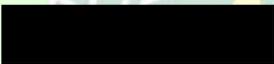
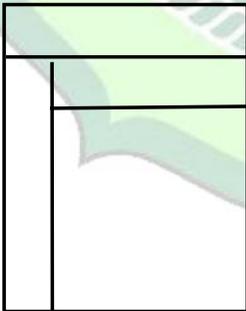
No	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>Use Case</i></p> 	Sebagai unit yang saling bertukar pesan antar actor
2.	<p>Aktor/<i>Actor</i></p> 	Meskipun aktor gambar orang tetapi aktor belum tentu merupakan orang
3.	<p>Assosiasi/<i>Association</i></p> 	<i>Use case</i> memiliki interaksi dengan actor
4.	<p>Extensi/<i>Extend</i></p> 	Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang di tambahkan, <i>use case</i> yang menjadi <i>extendnya</i> merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> induknya
5.	<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya(umum)
6.	<p><i>Include/user</i></p>  <p><i>users</i></p> 	Interpretasi keduanya tergantung pada pertimbangan dan implementasi yang dibutuhkan.

Sumber : Rosa A.S dan M Shalahuddin (2014: 156)

## (2. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak [12]. Berikut simbol yang ada pada diagram aktivitas :

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.		Status awal aktivitas sistem.
2.		Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4.		Jika lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.		Status akhir yang dilakukan oleh system
6.		Memisahkan organisasi yang bertanggungjawab terhadap aktivitas yang terjadi

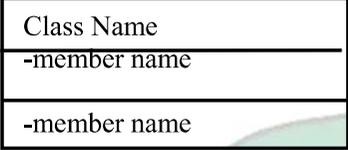
Sumber : Rossa A.S dan M Shalahuddin (2014 : 162)

### (3. Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem [12]. Berikut simbol yang

ada pada kelas diagram:

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur system
2.	<p>Antarmuka/interface</p> 	Sama dengan konsep pemrograman berorientasi objek
3.	<p>Asosiasi</p> 	Relasi antar kelas dengan artian umum
4.	<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan artian kelas yang satu digunakan dengan kelas yang lain
5.	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum-khusus
6.	<p>Kebergantungan</p> 	Bermakna ketergantungan antar kelas
7.	<p>Agragasi</p> 	Bermakna semua bagian

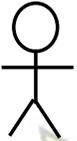
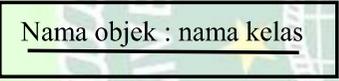
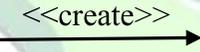
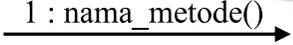
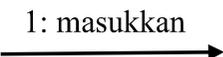
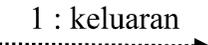
Sumber : Ross A.S dan M. Shalahuddin (2014: 146)

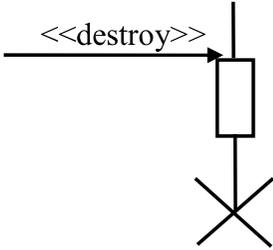
#### (4. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case*

dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan pesan yang dikirim maupun diterima antar objek [12]. Berikut simbol *sequence diagram* :

Tabel 2.4 Simbol *sequence diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor 	Orang, proses atau sistem yang berinteraksi dengan sistem informasi yang dibuat, dan meskipun bersimbol orang tapi aktor belum tentu orang.
2.	Garis hidup 	Merupakan kehidupan suatu objek
3.	Objek 	Objek yang berinteraksi pesan
4.	Waktu aktif 	Objek aktif dan berinteraksi, terhubung dengan waktu aktif
5.	Pesan tipe create 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
6.	Pesan tipe call 	Suatu objek memanggil metode yang ada pada objek lain
7.	Pesan tipe send 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
8.	Pesan tipe return 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi menghasilkan

		suatu kembalian ke objek tertentu.
9.	Pesan tipe destroy 	Suatu objek untuk mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang di akhiri

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2014: 165)

### 2.2.13. RAD (Rapid Application Development)

RAD (*Rapid Application Development*) adalah suatu proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linear yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat. RAD menggunakan metode berulang dalam mengembangkan system dimana model yang bekerja disusun di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan pengguna dan selanjutnya di jauhkan [13].

### 2.2.14. Black Box Testing

*Black Box Testing* merupakan suatu pengujian software yang merupakan upaya untuk menjadi suatu yang berguna dari aplikasi tersebut dan tidak mengacu pada struktur internal [14].

### 2.3. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah tahapan yang akan dilakukan untuk memudahkan dalam pemecahan suatu masalah dari awal sampai akhir tercapainya suatu tujuan yang diharapkan.

