Terbit online pada laman web jurnal: https://ejurnalunsam.id/index.php/jitkom/



Vol. 01 No. 01 (2020) 19 - 27

ISSN Media Elektronik: -

## SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SERTIFIKASI TANAH BERBASIS WEB DI KANTOR BADAN PERTANAHAN NASIONAL KOTA LANGSA

Mudhi Ulfani<sup>1</sup>, Arief Maulana<sup>2</sup>, Nurul Fadillah<sup>3</sup> Informatika, Teknik, Universitas Samudra Informatika, Teknik, Universitas Samudra Informatika, Teknik, Universitas Samudra <sup>1</sup>mudhiulfanii@gmail.com, <sup>2</sup>mamangmaulana@gmail.com, <sup>3</sup>nurulfadillah@unsam.ac.id

## Abstract

Land is a legacy of great value. Not only that, land is a very important requirement for anyone because it can be used in various fields, from agriculture, housing, trade, industry, or mining. The increase in population each year is not proportional to the increase in land area, it allows everyone to try to own and control land. In line with the need for land, it is necessary to increase the handling of land administration by designing and creating a land certification registration information system to assist the land certification process at the Langsa City Land Agency Office. The land certification information system consists of several features that are differentiated according to access rights, namely user and admin. The design of the system to be created, as well as the database design on this system, uses ERD to determine the relationships between tables. This information system was created as a medium for land certification registration at the Langsa City Land Agency Office.

Keywords: Information Systems, Registration, Land Certificates

## Abstrak

Tanah ialah peninggalan yang bernilai besar. Tidak hanya itu, tanah merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk siapapun lantaran bisa dipergunakan dalam bermacam bidang, dari bidang pertanian, pemukiman, perdagangan, industri, ataupun pertambangan. Pertambahan jumlah penduduk masing- masing tahunnya tidak sebanding dengan pertambahan luas tanah, perihal tersebut membolehkan setiap masyarakat berusaha untuk membuat surat atau sertifikat tanah. Seiring berjalannya waktu kebutuhan akan tanah semakin bertambah, maka perlu adanya peningkatan penanganan administrasi pertanahan dengan cara merancang dan membuat sistem informasi pendaftaran sertifikasi tanah untuk membantu prosedur pembuatan surat atau sertifikasi tanah di Kantor Badan Pertanahan Kota Langsa. Sistem informasi sertifikasi tanah memiliki sejumlah fitur yang dapat dibedakan berdasarkan hak akses, yakni *user* (pengguna) dan admin. Perancangan pada sistem yang akan dibuat, serta desain database pada sistem ini menggunakan ERD untuk menentukan relasi antar tabel. Sistem informasi ini dibuat sebagai media untuk pendaftaran sertifikasi tanah di Kantor Badan Pertanahan Kota Langsa.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pendaftaran, Sertifikat Tanah

Jurnal J-COM (Jurnal Informatika dan Teknologi Komputer) Vol. 01 No. 01 (2020) 18 – 24

## 1. Pendahuluan

Tanah merupakan aset yang bernilai tinggi. Selain itu, tanah merupakan kebutuhan vital bagi siapapun karena dapat dipergunakan dalam berbagai bidang, baik pertanian, pemukiman, perdagangan, industri, maupun pertambangan. Pertambahan jumlah penduduk tiap tahunnya tidak sebanding dengan pertambahan luas tanah, hal tersebut memungkinkan setiap orang berupaya untuk memiliki dan menguasai tanah (Ismaniar Ismail,2013). Sejalan dengan kebutuhan akan tanah, maka perlu adanya pengembangan kepengurusan tentang administrasi pertanahan sesuai amanah Undang-undang Pokok Agraria (UUPA) pasal 19 ayat 1 yang berbunyi "Untuk menjamin kepastian hukum oleh Pemerintah diadakan pendaftaran tanah di seluruh Republik Indonesia menurut ketentuan-ketentuan yang diatur dengan Peraturan Pemerintah".

Pelayanan pembuatan sertifikat tanah dari kepastian pelayanan mengenai waktu dan biaya sudah jelas. Namun dalam pelaksanaannya masih mengalami keterlambatan dalam penyelesaiaannya akibat keterlambatan berkas yang dilengkapi oleh pemohon, serta kurangnya partisipasi masyarakat dalam pelayanan pembuatan sertifikat tanah. Padahal sertifikasi tanah itu sangat penting, tidak hanya untuk legalitas kepemilikan tanah. Namun jika dilihat dari perspektif ekonomi, Sertifikat tanah dapat dimanfaatkan juga oleh masyarakat untuk mendapatkan modal usaha, sehingga masyarakat dapat meningkatkan taraf hidup dan kesejahterannya.

Total luas wilayah Kota Langsa sebesar 262.410.000M dan jumlah bidang tanah secara keseluruhan yaitu 37.807 bidang. Sedangkan yang sudah bersertifikat telah terdaftar sebanyak 33.273 sertifikat bidang tanah atau kurang lebih sudah mencapai 88,01%, dan dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan sertifikasi bidangbidang tersebut. Dari permasalahan tersebut maka perlu adanya sarana yang mendukung untuk pembuatan sertifikat tanah melalui Sistem Informasi Sertifikasi Tanah. Sistem Informasi Sertifikasi Tanah merupakan sistem informasi berbasis web yang bisa dikunjungi dengan mudah oleh siapapun dan dimanapun untuk membantu proses pembuatan sertifikasi tanah di Kantor Badan Pertanahan Kota Langsa.

## 2. Rancangan Sistem dan Analisis

## 2.1 DFD (Data Flow Diagram)

DFD atau *Data Flow Diagram* digunakan untuk penyajian alur yang berbentuk jaringan grafik dari sebuah sistem yang otomatis maupun manual. Dimana DFD memiliki Diagram Konteks, DFD Level 0, dan DFD Level 1.

#### 2.1.1 Diagram Konteks

DFD Level 0 merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input dan output dari sistem. Adapun bentuk DFD Level 0 dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Diagram Konteks

## 2.1.2 DFD Level 0

DFD Level 0 ialah level setelah diagram konteks. Gambar DFD Level 0, pada Level 0 ini menggambarkan tahapan demi tahapan yang terdapat pada system pendaftaran sertifikasi tanah ini. Proses pertama yang dilakukan untuk memakai system pendaftaran sertifikasi tanah ini yaitu login yang dilakukan oleh *user* (masyarakat dan admin) dengan memverifikasi data dari tabel *user*. Setelah melakukan proses login, maka *user* (masyarakat dan admin) masuk ke sistem pendaftaran sertifikasi tanah ini.

Kemudian pada proses pendaftaran, users melakukan input data pendaftar ke tabel pendaftar. Kemudian setelah melakukan input maka users (masyarakat dan admin) menghasilkan output dari tabel pendaftar berupa informasi mengenai data diri atau data pendaftar. Admin Pada proses pendaftar, admin juga akan melakukan input data pendaftar. Kemudian setelah melakukan input maka admin juga menghasilkan output dari tabel pendaftar berupa informasi mengenai data diri atau data pendaftar.

Adapun bentuk DFD Level 0 dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Gambar DFD Level 0

## 2.1.3 DFD Level 1

DFD Level 1 terdapat 3 Proses yang bisa dilakukan pada sistem pendaftaran sertifikasi tanah.

## a. DFD Level 1 Proses 1 (Pendaftar)



Gambar 3. DFD Level 1 Proses 1

Pada gambar 3 terdapat gambar DFD Level 1 Proses 1 yang membahas tentang proses pendaftaran sertifikasi tanah pada sistem. Proses Pendaftaran pada sistem, yaitu tambah data pendaftar, lihat data, dan hapus data. User dan admin dapat menambah data pendaftar. Kemudian users (pengguna) dan admin bisa melihat informasi berupa data pendaftar. Kemudian admin dapat menghapus data pendaftar.

## b. DFD Level 1 Proses 2 (Seleksi)



Gambar 4 Gambar DFD Level 1 Proses 2 Pada gambar 4 terdapat gambar DFD Level 1 Proses 2 yang membahas tentang seleksi data pendaftar pada sistem. Seleksi data pada sistem yaitu menyeleksi data pendaftar dan melihat data yang sudah terseleksi. Admin menyeleksi kelengkapan data pendaftar. Kemudian setelah admin melakukan menyeleksi kelengkapan data menghasilkan output dari tabel seleksi berupa informasi seleksi data. Setelah itu, user dapat melihat informasi data hasil seleksi kelengkapan data.

## c. DFD Level 1 Proses 3 (Pengumuman)



Gambar 5 DFD Level 1 Proses 3

Pada gambar 5 terdapat gambar DFD Level 1 Proses 3 yang membahas tentang pengumuman pendaftaran sertifikasi tanah pada sistem. Setelah user menginput data pendaftar, kemudian admin menyeleksi data pendaftar. Setelah diseleksi oleh admin, user dapat melihat pengumuman hasil seleksi data.

## 2.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

Untuk menemukan data entitas tidak perlu untuk menginput semua data-data. Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) terdapat relasi antara file satu file dengan file yang lainnya dan menggunakan kunci relasi. Relasi dari file ini bisa dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6 Gambar ERD

## 2.3 Desain Database

Dalam merancang sebuah sistem yang baik diperlukan beberapa file yang bertujuan untuk mempermudah pengambilan data berupa informasi. File-file tersebut akan sama-sama terhubung antara satu dengan yang lain dan bisa digunakan sesuai dengan keperluan programmer ataupun pemakai (user). Tabel-tabel tersebut antara lain :

## a. Desain Tabel User

No	Filed Name	Data Type	Field Size	Ketera ngan
1.	Id_da	Varchar	50	ID
	ftar			Daftar
2.	Nama	Varchar	50	Nama
	_pem			pendaf
	ohon			tar
3.	Alam	Varchar	50	Alamat
	at			pendaf
				tar

## b. Desain Tabel Pengumuman

Tabel 2 Perancangan Tabel Pengumuman

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keteran gan
1.	id_pendaftar	Varchar	50	ID Daftar
2.	Alamat	Varchar	50	Alamat Pendaftar
3.	Jenkel	Varchar	10	Jenis Kelamin Pendaftar
4.	Agama	Varchar	20	Agama Pendaftar
5.	Pekerjaan	Varchar	20	Pekerjaa n Pendaftar
6.	Tgldaftar	Date		Tanggal Pendaftar an
7.	statusdaftar	Varchar	10	Hasil Seleksi Pendaftar

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	id_pendaftar	Varchar	50	ID Daftar
2.	alamat	Varchar	50	Alamat Pendaftar
3.	jenkel	Varchar	10	Jenis Kelamin Pendaftar
4.	kdagama	Varchar	20	Agama Pendaftar
5.	kdpekerjaan	Varchar	20	Pekerjaan Pendaftar
6.	umur	Int	100	Umur Pendaftar
7.	tgldaftar	Date		Tanggal Pendaftaran

Tabel 4 Perancangan Tal	oel Daftar
-------------------------	------------

8.	luas_tanah	Int	100	Luas Tanah Pendaftar
9.	no_ktp	Int	20	Nomor KTP Pendaftar

## c. Desain Tabel Admin

Tabel 3 Perancangan Tabel Admin

No.	Field	Field Data		Keteranga
	Name	Туре	Size	n
1.	Seleksida	varchar	10	Menyeleks
	ftar			i pendaftar
2.	id_admin	varchar	50	ID Admin
3.	laporanp	varchar	30	Data
	endaftara			pendaftar
	n			

8.	kddaftar	Varchar	10	Hasil Seleksi Pendaftar
9.	luas_tanah	Int	100	Luas Tanah Pendaftar
10.	no_ktp	Int	20	Nomor KTP Pendaftar

## 3 Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Halaman Utama

Halaman Utama ialah tampilan halaman utama sebelum *user* (pengguna) melakukan proses pendaftaran sertifikasi tanah.

## d. Desain Tabel Daftar



Gambar 7. Halaman Utama

## 3.2 Halaman Pendaftaran Sertifikasi Tanah

Halaman Pendaftar Sertifikasi Tanah ialah Halaman Pendaftaran Sertifikasi Tanah untuk persyaratan yang harus diisi oleh *user* atau pendaftar. Kemudian *User* bisa mengklik *Simpan*.

asil maan faranasan ( × +		
C A Not secure   riskanisa.keburranta		
	Pendeftaran Sertifikat	
Jeris Layanan Norra		
	majien	
Jenis Kelamin	: Instant	
	Latit Latit	
Agama	: Buddhe	
Umar		
	23	
Alamat	: korova	
Tanggal Pendaftaran	08 04 1997	
Pekerjaan		
	Wraswesta	
NO KTP	: 1231231241212	
Kecamatan, Desa, RUWW	Kecamatan Marelan, Desa Meurande RT 3/RW 2	Activate Mindour
Luas Tanah	1	Go to Settings to activate Wind
	210	

Gambar 8 Halaman Pendaftaran Sertifikasi Tanah

# 3.3 Halaman Setelah Selesai Mendaftar Sertifikasi Tanah

Halaman Setelah Selesai Mendaftar Sertifikasi Tanah adalah tampilan setelah *user* selesai mengisi persyaratan pendaftaran sertifikasi tanah, lalu klik *Pengumuman* untuk melihat pengumuman seleksi pendaftaran sertifikasi tanah.

Not secure   riskanisa.kebumantauske/uvj/bertes.lphp				\$
WEBSITE PENDAFTARAN SERTIPIKASI TAN/	# HOME	🖀 PENGUMUMAN	≠ PENDAFTARAN	<b>a</b> LOGIN
SELAWAT				
ANDA TELAH BERHASIL MENDAFTAR SILAHKAN ME				
Pengumunao->				
Centert				
Cathot Houng four Road Massia Making four Road Massia Making Gur Road Massia				
Catact Hengt for Rosk Media Philos Philos P				
Cartet Hidrag fors Roads Heads Hidrag fors Roads Heads Hidrag Hond Roads Jurge Roads Roads Jurge Roads Roads Jurge Roads			Copyright © 3	2019 Mudii Ulturi

Gambar 9 Halaman Setelah Selesai Mendaftar Sertifikasi Tanah

#### 3.4 Halaman Pengumuman Pendaftaran Sertifikasi Tanah

Halaman Pengumuman Pendaftaran Sertifikasi Tanah adalah halaman pengumuman. Pendaftar bisa melihat diterima atau tidaknya pembuatan sertifikasi mereka pada menu pegumuman ini.

C (1)	Not secure   é	iskanisa kebureartau.sto/u.y/	engunuman.php	\$
	Moth U	Data David Bar		
4	Arief Ma	Data Pendartar		
		Nama	t mujen	_
		Jenis Kelamin	: Lahi-laki	
6	deui	Agama	: Budcha	
	damile	Umur	: 23	
	660.4	Alamat	: koreya	
8	arief	Rekerinne	: 08941997	-
9	rari	NO KTP	: 1231231241212	
	and a	Kec,Desa,RT/RW	: Kecamatan Marelan , Desa Meurande RT 3/RW 2	
	ran	Luos Tariah	: 21u	
	rera			
	dish ayu		Case	
	mujen		koreya tahap seleksi Dusud	

Gambar 10 Halaman Pengumuman Pendaftaran Sertifikasi Tanah

## 3.5 Halaman Login Admin

Halaman Login Admin ialah halaman utama sebelum *admin* masuk ke dalam sistem. Pada halaman ini terdapat *username* dan *password* dari *admin*.



Gambar 11 Halaman Login Admin

## 3.6 Halaman Utama Pada Menu Admin

Halaman Utama Pada Menu Admin ialah halaman pertama pada menu admin. Pada halaman ini terdapat berbagai menu, diantaranya ialah menu Pendaftar yang berfungsi untuk melihat data pendaftar sertifikasi tanah. Kemudian terdapat menu Seleksi Pendaftar yang berfungsi menyeleksi data pendaftar. Apabila syarat pendaftar yang diisi pemohon sudah lengkap maka admin akan menyetujui pembuatan sertifikasi tanah tersebut dan begitu juga sebaliknya. Selain menu Pendaftar dan Seleksi Pendaftar, terdapat menu Laporan Pendaftar yang berfungsi melihat laporan data pendaftar sertifikasi tanah.

endaturan Online × +	
C O Not secure   ristanisa.kebumantau.ste/uuy/admin/index.ptp	ध्र २ द
# PendaftaranTanah.	Suuti 📓 admin -
_	
* 1 * *	
Home Pendaltar Seleksi Pendaltar Laporan Pendaltaran	
Home > Home	
Profile	
ADMIN	
Administratives Welcome tank admin. Seiamal Bekeria Kentrali	
© 2019 Mudhi Ultani	About : Website Pendafiaran Badan Bielakkihad Nasional

Gambar 12 Halaman Utama Pada Menu Admin 3.7 Halaman Pendaftar Pada Menu Admin

Halaman Pendaftar Pada Menu Admin ialah halaman yang berfungsi untuk melihat data pendaftar sertifikasi tanah

Ondataran C						
	(i) Nativ	rane   datarisakehumentaasih	e/wy/winis/index.phg?p+pendidter			
	A Hann	🚽 🕌 Decidation Sadakoi De	ndelae Laponen Dandelhenen			
	Hane	) produttar				
	+ lan	Cah				
	NO.	Kode pendaftar	Noma pendaftar	Jenis kelamin		
	1	23	Nama saya	Lak-taki	TH Hapas Debal	
	2	24	NAMA GUEEEEE	Laki-taki	W Hapas Debal	
	3	25	Nuthi Ullani	Perempuan	The Happins Destaul	
	4	20	/mel/Maulana	Lalu Iaki	Te Hapus Datal	
	5	27	Mpat	Laki-taki	Terretaria	
	6	78	dtai	Perempian	T lapas Detail	
	7	29	deads	Perempuan	THopus Detail	Windows
	8	30	arief	Laki-taki	Witapus Detail Go to Settin	gs to activate Windows.

Gambar 13 Halaman Pendaftar Pada Menu Admin

#### 3.8 Halaman Tambah Data Pendaftar Pada Menu Admin

Halaman Tambah Data Pendaftar Pada Menu Admin. Pada halaman ini Admin juga bisa menambah data pendaftar sertifikasi tanah.

Pendition Cilie × +					
	Ø Notsecue   riskankabelumentausite/.				
	Ruma Pandathar Salakai Pan	ntar Lagarne Pendukuran			
	Tambah Data pendaftar				
	Jenis Layanan				
	Nama	: Nama			
	Jenis Kelamin	1 Lakklan			
	Agana	1 Budena			
	Umur	1 Unor			
	Alamat	1 Alamat			
	Tanggal Pendaltaran	1 Tanggal Pendattaran			
	Pelecjaan	1 Aparst	*		
	ND KTP	I NO KTP	Activate Windows		
	Kecamatan,Desa,RTIRW	Kecamatan,Desa,RT/RW	COLOR STATUS COLOR		

Gambar 14 Halaman Tambah Data Pendaftar Pada Menu Admin

#### 3.9 Halaman Seleksi Pendaftar

Halaman Seleksi Pendaftar adalah halaman yang berfungsi untuk Admin menyeleksi data pendaftar pemohon. Kemudian setelah Admin menyeleksi, maka user atau pemohon bisa melihatnya di menu Pengumuman.

Pendefaran 1	Online	× +				- a x
e → C	() Not s	iecure   riskarisa.keburrant	ausite/uuy/admin/?p=seleloi			<ul> <li></li></ul>
	Hom	e > pendatar				
	+ la	rtsh				
	No.	Nama pendaftar	Jenis kelamin	Status		
	1	Nama saya	Laid laid	Dibilitik	🛔 Telima 🔺 Telak 🛛 Detail	
	2	NAMA GUEEEEE	Laki-tahi	tahap seleksi	🛦 Icona 🔺 Iclait Octai	
	3	Muchi Ulfani	Perempuan	Diterima	🛔 Tedma 🔹 Telak 🛛 Detal	
	4	Aref Maslana	Laki-laki	tahap seleksi	👗 Tennas 👗 Telak 🛛 Defail	
	5	Mputt	Lakklak	Déstima	🛦 Tenna 👗 Telek 🛛 Detal	
	6	deal	Perempuan	tahap seleksi	🛔 Testma 👗 Totak Detail	
	1	devrik	Perempuan	tahap seleksi	🛦 Tenna 👗 Telak 🛛 Detail	
	8	arief	Laid laid	tahap seleksi	🛔 Telina 🔒 Tolak 🛛 Detal	
	8	rani	Lakk-taki	tahap seleksi	🛦 Teama 👗 Telak Defail	
	10	rani	Laks-tak	tahap seleksi	A Terma Tolek Detail Go to Setting	
	11	1808	Pyremouan	tahao seleksi		

Gambar 15 Halaman Seleksi Pendaftar

## 4.0 Halaman Laporan Pendaftar

Halaman Laporan Pendaftar pada halaman ini Admin bisa melihat laporan data pendaftar sertifikasi tanah.

€ → × ⊚r	Net see	oure   rislanisa.kob	ounrantau site/u.y/son	in/?p-laporan			,		ł
1				Lapson Perdaharan					
	Hama	> ponsatar						1	
	e tent	ett.			tests tatassis				
1	ю.	Nama pensanar Nama saya			Laki laki	Deat			
2		WHA GUEDDED			Late late	Detail			
3		Much Ullem			Perempson	Deal			
4		And Masteria			Lato-tarta	Deal			
5		wpan			Las-mu	Deat			
		dital			Peranguan	Detail			
7		doelk			Perompuan	Dear			
8		arist			Laid-laid	Orial			
						_			

Gambar 16 Halaman Laporan Pendaftar

## 4 Kesimpulan

- 1. Sistem informasi sertifikasi tanah dirancang untuk membantu proses pembuatan surat tanah atau sertifikat di Kantor Pertanahan Kota Langsa.
- 2. Sistem informasi sertifikasi tanah memiliki beberapa fitur yang dapat dibedakan bedasarkan hak akses, yaitu *user* dan *admin*.
- 3. Perancangan pada sistem ini dibuat menggunakan DFD untuk membantu memahami sistem yang akan dibuat, serta desain databse pada sistem ini menggunakan ERD untuk menentukan relasi antar tabel.
- 4. Sebagai media informasi untuk pendaftaran sertifikasi tanah di Kantor Badan Pertanahan Kota Langsa

## Daftar Pustaka

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis & Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [2] Arief, Rudyanto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi.
- [3] Ismail, Ismaniar. 2013. Efektivitas Layanan Rakyat Untuk Sertipikasi Tanah (LARASITA) di Kota Makassar. Skripsi pada FSIP Universitas Hasanuddin: tidak ditemukan.

- [4] Jogiyanto. 2014. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [5] Kristanto, Andri. 2018. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- [6] Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2006. Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [7] Peraturan Kepala BPN RI Nomor 1 Tahun 2010 tentang Standar Pelayanan dan Pengaturan Pertanahan.
- [8] Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah.
- Pohan, H. Iskandar dan K. Saiful Bahri. 1997. Pengantar Perancangan Sistem. Jakarta: Erlangga.
- [10] Puspitasari, Fitriani Eki. 2014. Rancang Bangun Sistem Informasi Sertipikasi Tanah Kantor Pertanahan Kabupaten Kebumen. Skripsi pada Universitas Negeri Semarang: tidak ditemukan.
- [11] Riyadi, Anggiani Septima, Eko Ratnandi, dan Asep Deddy. 2012. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango. Jurnal Algoritma STT Garut. Vol 09 No. 40.
- [12] Ruang Lingkup BPNRI Tahun 2014 Tentang Sejarah Singkat Badan Pertanahan Nasional (BPN).
- [13] Santoso, Leo Williyanto, 2013. Pelatihan Microsoft Visio 2010 Profesional. Pusat Komputer Universitas Kristen Petra.
- [14] Sutabri, Tata. 2015. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi.
- [15] Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
- [16] Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.
- [17] Whitten, Jeffrey L. 2011. System Analysis and Design Methods 5<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw-Hill Companies