

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINTEGRASIAN  
DATA FISIK DAN DATA YURIDIS DALAM KEGIATAN  
PENDAFTARAN TANAH SISTEMATIS LENGKAP  
(Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Sebutan  
Sarjana Terapan di Bidang Pertanahan Program Studi  
Diploma IV Pertanahan Konsentrasi Perpetaan



**Oleh :**

**ABINOWO**  
**NIT. 15242872**  
**PERPETAAN**

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/  
BADAN PERTANAHAN NASIONAL  
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL  
YOGYAKARTA  
2019**

## DAFTAR ISI

	Halaman :
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN MOTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Penelitian.....	5
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kerangka Teoritis.....	6
1.Perancangan Sistem Informasi.....	6
2.Tahapan Pelaksanaan Rancang Bangun Aplikasi .....	6
3.Teknik Mendefinisikan Kebutuhan Pengguna.....	8
4.Media Pengembangan Sistem Aplikasi .....	9
5.Basis Data .....	11
6.Unsur-unsur dalam perancangan sistem aplikasi .....	12
9. <i>International Organization for Standardization (ISO 9126)</i> .....	18
10.Metode Pembobotan .....	25
11.Metode Penilaian .....	26

	Halaman :
12.Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) .....	27
B. Kerangka Pemikiran.....	31
C. Pertanyaan Penelitian.....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Format Penelitian .....	34
B. Lokasi Penelitian.....	34
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	35
D. Definisi Operasional Konsep .....	35
E. Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data .....	39
F. Analisis Data.....	41
<b>BAB IV PERANCANGAN APLIKASI .....</b>	<b>61</b>
A. Perencanaan Perancangan Aplikasi .....	61
1. Gambaran Umum Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul .....	61
2. Identifikasi Sistem Yang Sedang Berjalan .....	62
3. Identifikasi Masalah .....	63
4. Solusi Penyelesaian Masalah .....	67
5. Tujuan Pengembangan Aplikasi .....	68
B. Analisis Kebutuhan Pengguna .....	68
1. Analisis Kebutuhan Pengguna .....	68
2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	69
C. Desain Aplikasi .....	71
1. <i>Use Case Diagram</i> .....	71
2. <i>Class Diagram</i> .....	74
D. Konstruksi Aplikasi .....	75
1. Perancangan Basis Data.....	75
2. Perancangan <i>Interface</i> .....	76
3. Perancangan <i>Layout</i> .....	80
E. Implementasi Sistem Aplikasi .....	120
1. Spesifikasi Perangkat Keras .....	120
2. Pengujian Sistem.....	121

	Halaman :
BAB V IMPLEMENTASI APLIKASI TERHADAP PENGGUNA.....	133
A. Persiapan Data Awal.....	133
1. Citra Satelite Resolusi Tinggi .....	133
2. Bidang Tanah Bersertipikat.....	134
3. Daftar nominatif.....	134
B. Pelaksanaan Alur Kerja Sistem Aplikasi .....	135
C. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Aplikasi .....	136
D. Hasil Skenario Tugas Oleh Pengguna.....	138
BAB VI EVALUASI APLIKASI TERHADAP ISO 9126.....	144
A. Faktor Eksternal ISO 9126.....	144
1. Uji Validitas.....	144
2. Uji Reliabilitas .....	149
3. Uji Kelayakan Berdasarkan Evaluasi Pengguna Eksternal ISO 9126.....	153
B. <i>Quality In Use</i> ISO 9126.....	168
BAB VIII PENUTUP .....	177
A. Kesimpulan .....	177
B. Saran .....	178

## **ABSTRACT**

*Collection of physical data and juridical data should be carried out together and simultaneously to reduce the potential for errors in identifying land divisions. The amount that is not comparable between the physical task force and the juridical task force causes the achievement of the juridical task force to be slower compared to that of the physical task force. In addition, there are many problems in connection between the subject and object data on land rights resulting in administrative defects due to differences in the subject and object of the land division. The complete systematic land registration target is increasing year by year and the progress of information technology is a potential solution to overcome the problems of physical data and juridical data integration. This study aims to design an application that is able to meet the needs of accelerating the connection of physical data and juridical data on land division and testing the feasibility of external factors and the quality of use against ISO-9126.*

*The study method used in the application design integration of physical data and juridical data is the research and development method by testing the results of the user evaluation test questionnaire processing on the external factor feasibility test ISO-9126 and quality in use ISO 9126 to 26 respondents.*

*The results of this study show that the application design has several stages including (1) planning, (2) design, (3) application construction, and (4) application implementation. Integration of physical and juridical data can be done by uploading juridical data into the application. Then, when the physical task force is in the location of the land division and place a coordinate point in the middle of the land division oriented to satellite imagery. The midpoint of the land division is then combined with the measured land division. The feasibility test of the application design on the external factors ISO-9126 has a sufficient value, so that the application can continue to be developed. Meanwhile, the ISO-9126 quality in use test value is high.*

***Keywords: Land/Agrarian, Android, Physical Data, Juridical Data, Land Division, Integration.***

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Setiap orang berhak atas pengakuan, jaminan, perlindungan, dan kepastian hukum yang adil serta perlakuan yang sama dihadapan hukum. Bahwa dalam rangka menjamin kepastian hukum tersebut, pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, yang sebelumnya telah diatur juga dalam Peraturan Pemerintah Nomor 10 tahun 1961 tentang Pendaftaran Tanah yang senantiasa mengatur terlaksananya kegiatan pendaftaran tanah yaitu serangkaian kegiatan pengumpulan, pengolahan, pembukuan, dan penyajian serta pemeliharaan data fisik dan data yuridis, dalam bentuk peta dan daftar, mengenai bidang-bidang tanah dan satuan rumah susun, termasuk pemberian tanda bukti haknya bagi bidang-bidang tanah yang sudah ada haknya, dan hak milik atas satuan rumah susun serta hak-hak tertentu yang membebaninya diseluruh wilayah Republik Indonesia.

Pendaftaran tanah dilakukan oleh Kementerian Agraria dan Tataruang/Badan Pertanahan Nasional sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah nomor 17 Tahun 2015 tentang Kementerian Agraria dan Tataruang dan Peraturan Presiden nomor 20 Tahun 2015 tentang Badan Pertanahan Nasional. Di Indonesia seharusnya sudah mencapai 126 juta bidang tanah, namun sampai pada tahun 2016 baru sekitar 46 juta bidang tanah yang terdaftar di Kementerian ATR/BPN, masih kurang 80 juta bidang tanah yang belum terdaftar ([atrbpn.go.id](http://atrbpn.go.id) 2018). Hal ini kemudian diangkat sebagai permasalahan serius dalam pendaftaran tanah, sehingga program percepatan pendaftaran tanah dimasukkan ke dalam rencana strategis Kementerian dan menjadi acuan terbentuknya Peraturan Menteri Agraria dan Tataruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 35 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap yang telah mengalami perubahan

menjadi Peraturan Menteri Agraria dan Tata ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 6 Tahun 2018 tentang Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap. Sebelum diadakannya Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) Pemerintah hanya mampu mensertipikatkan tanah sebanyak 500.000 sampai 800.000 bidang setiap tahunnya, yang mengartikan bahwa Pemerintah membutuhkan waktu lebih dari 100 tahun untuk dapat mensertipikatkan tanah di seluruh wilayah Indonesia (atrbrpn.go.id 2018).

Besarnya target pemerintah terhadap pendaftaran tanah mampu menguras ketahanan dan konsentrasi baik fisik maupun mental petugas di Kementerian ATR/BPN. Sehingga dalam pelaksanaan PTSL tidaklah selancar seperti apa yang diharapkan, masih terdapat kendala yang terjadi dilapangan. Salah satu kendala yang dihadapi oleh petugas adalah permasalahan koneksi data antara data fisik dan data yuridis bidang tanah. Hal ini terlihat dari masih banyaknya bidang tanah kluster 3 yang diperoleh di lapangan, Direktorat Jenderal Hubungan Hukum Keagrariaan dalam *Workshop* Strategi Percepatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Tahun 2019 pada tanggal 18 desember 2018 di Jakarta mengungkapkan beberapa penyebabnya yaitu dokumen kepemilikan yang tidak lengkap sebanyak 1.115.841 bidang dan subyek tidak diketahui sebanyak 267.081 bidang.

Hal ini menjadi permasalahan serius ketika data fisik bidang tanah tidak terkoneksi dengan benar dengan data yuridis bidang tanah yang akan menimbulkan permasalahan baru seperti tidak pastinya kepastian hukum hak atas tanah, karena data yuridis tidak mencerminkan data fisik bidang tanah maupun dokumen kepemilikan tidak terpenuhi sehingga mengurangi jumlah target kluster 1 yang ditentukan. Ketika tidak ditemukannya data yuridis bidang tanah, panitia adjudikasi memberikan *no name* pada bidang tanah tersebut, sehingga hal ini membuat capaian K1 menjadi berkurang dan capaian K3 menjadi bertambah. Menurut data Direktorat Jenderal Hubungan Hukum Keagrariaan dalam *Workshop* Strategi Percepatan PTSL Tahun 2019 pada

tanggal 18 desember 2018 di Jakarta terdapat 1.515 K1 yang pemiliknya *no name* atau tidak diketahui nama pemiliknya dan jumlah K3 *no name* sebanyak 304.705. Hal ini menjadi sebuah ironi ketika 267.081 terdapat subyek K3 yang tidak diketahui pemiliknya dan juga terdapat berkas yang tidak diketahui letak bidangnya.

Tabel 1. Realisasi PTSL K3 tahun 2018

NO	KETERANGAN	JUMLAH K3
1	Dokumen kepemilikan tidak lengkap	1.115.841
2	Subyek tidak bersedia mengikuti PTSL	632.578
3	Subyek tidak diketahui	267.081
4	Peserta tidak bersedia membuat surat pernyataan penguasaan fisik bidang tanah	53.479
5	Subyek warga negara asing	16.675
6	Obyek Tanah Adat - Tanah Pekarangan Desa	1.371
7	Subyek BUMN/ BUMD/ BHMN	801
8	Obyek Tanah Absente dan Kelebihan Maksimum	577
9	Obyek Tanah Adat - Tanah Ayahan Desa	427
10	Transmigrasi	425
11	Obyek Tanah Ulayat	312
12	Objek Konsolidasi Tanah	280
13	Subyek Badan Hukum Swasta	216
14	Obyek Tanah P3MB	195
16	Obyek Tanah Rumah Golongan III	5
17	Obyek Tanah Prk 5	1
	Total	2.090.264

Sumber : Direktorat Jenderal Hubungan Hukum Keagrariaan dalam *Workshop Strategi Percepatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Tahun 2019*)

Hal ini dimungkinkan karena dalam menghubungkan data fisik dan yuridis selama ini masih menggunakan metode konvensional yang memakan waktu relatif lama sehingga mengakibatkan pelaksanaan percepatan pendaftaran tanah tidak efisien. Jumlah petugas yang tidak sebanding antara satgas fisik dan satgas yuridis serta kemajuan teknologi pengukuran menyebabkan pengumpulan data fisik semakin cepat dan data yuridis seringkali sedikit lebih lambat. Dampak yang muncul kemudian adalah sulitnya menghubungkan antara data fisik dan data yuridis, yang diakibatkan berbagai faktor antara lain, perbedaan informasi nama pemilik bidang tanah pada saat pengumpulan data fisik dan informasi nama pemilik bidang tanah pada saat pengumpulan data yuridis (nama panggilan/nama kecil), satu orang yang sama memiliki lebih daripada satu bidang tanah, sehingga kesulitan melakukan



identifikasi dokumen alas hak yang sesuai untuk dimasukkan ke dalam berkas, bahwa dalam peta bidang tanah yang dihasilkan satgas fisik pada beberapa kasus tertukar informasi nama pemilik bidang tanahnya serta kesulitan satgas yuridis menentukan bidang-bidang tanah obyek PTSL yang telah dilakukan pengukuran. Adanya aplikasi pengumpul data seperti *locus gis*, *map it* dan PTSL Go masih menggunakan memori internal sebagai media penyimpanan, sehingga dalam pertukaran data antar pengguna menjadi permasalahan tersendiri. Aplikasi tersebut lebih menonjolkan inventarisasi pada bidang tanah bukan pada inventarisasi terkait dengan data-data yuridis bidang tanah, sehingga satgas yuridis perlu menunggu penyelesaian pekerjaan dari satgas fisik.

Adanya kemajuan teknologi informasi, keterbukaan akses informasi dan adanya GPS *smartphone* dapat dijadikan sebagai suatu potensi solusi permasalahan tersebut, yang memungkinkan pertukaran data antara satgas yuridis dan satgas fisik secara *real time*. Dikembangkan dengan latar belakang permasalahan tersebut, maka peneliti mencoba mengembangkan sebuah aplikasi berbasis *website* dan *android* yang diharapkan dapat menjadi solusi terkait pelaksanaan pengumpulan data fisik dan data yuridis yang sulit dilaksanakan secara berdampingan di lapangan. Bahkan dengan aplikasi ini, memungkinkan satgas yuridis untuk terlebih dahulu melaksanakan pengumpulan data yuridis, selanjutnya ketika satgas fisik telah menyelesaikan pengukuran dan mengeluarkan peta bidang tanah, kedua data ini dapat dilakukan integrasi melalui *overlay* data.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diambil pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi untuk mempermudah mengintegrasikan data fisik dan data yuridis bidang tanah.

2. Bagaimana cara kerja dan hasil uji pengguna terkait dengan hasil rancangan aplikasi yang dirancang dalam kegiatan pendaftaran tanah sistematis lengkap.

### **C. Batasan Penelitian**

Penelitian ini mempunyai batasan masalah sehingga dalam membangun aplikasi dapat terfokus pada masalah yang dihadapi, batasan tersebut meliputi :

1. Data yang dikumpulkan melalui aplikasi yang dibangun pada penelitian ini hanya berasal dari tanah hak milik adat.
2. Bahwa evaluasi pengguna adalah orang yang telah menggunakan aplikasi serupa.
3. Pengujian evaluasi pengguna terhadap kelayakan hasil sistem aplikasi terhadap faktor eksternal dan *quality in use* ISO 9126 yang sesuai dengan karakteristik sistem aplikasi.

### **D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

1. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:
  - a. Merancang suatu aplikasi dalam membantu proses pengintegrasian data fisik dan data yuridis bidang tanah untuk kepentingan PTSL.
  - b. Mengetahui kelayakan hasil rancangan sistem aplikasi untuk dapat dikembangkan dalam kegiatan pendaftaran tanah sistematis lengkap, apabila ditinjau dari faktor eksternal ISO 9126.
  - c. Mengevaluasi aplikasi berdasarkan respon pengguna untuk digunakan dalam kegiatan pendaftaran tanah sistematis lengkap terhadap *quality in use* ISO 9126.
2. Kegunaan penelitian ini adalah :
  - a. Dalam rangka membantu pengintegrasian data data fisik dan data yuridis bidang tanah dalam kegiatan pendaftaran tanah sistematis lengkap.
  - b. Menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang pertanahan dalam pengintegrasian data fisik dan data yuridis berbasis *web* dan Android.

## BAB VII

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dibuat, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil rancang bangun aplikasi untuk membantu proses integrasi data fisik dan data yuridis dirancang dengan beberapa tahapan (a) perencanaan dengan menganalisis kebutuhan pengguna yakni masih menggunakannya metode konvensional dalam memberikan NUB. (b) Desain aplikasi dengan menggunakan *use case diagram* dan *class diagram* (c) Konstruksi hasil rancang bangun aplikasi menggunakan *apache2triad*, *notepad++*, *visual studio code* yang digunakan sebagai pengkodean *script*, Google Chrome untuk uji coba aplikasi *website* dan *emulator android genymotion* untuk uji coba aplikasi androidnya. (d) Implementasi dengan menggunakan metode *blackbox* testing dan skenario tugas oleh responden.
2. Adanya sistem aplikasi ini membantu panitia adjudikasi PTSL dalam mengetahui capaian dari masing-masing satgas dan melihat laporan setiap saat karena data yang di *input* ke dalam sistem secara langsung dapat terlihat dengan baik secara visual untuk dijadikan pertimbangan pengambilan keputusan. Apabila ditinjau dari faktor eksternal ISO 9126, hasil rancangan aplikasi mempunyai nilai cukup, sehingga layak untuk dapat dikembangkan lagi dan dapat digunakan dalam kegiatan pendaftaran tanah sistematis lengkap.
3. Dapat diketahui nilai kualitas secara detail pada masing-masing faktor dan sub faktor pada ISO 9126, dari segi kualitas penggunaan (*quality in use*) termasuk ke dalam kategori *high* atau tinggi.

## B. Saran

Hasil dari pembahasan perancangan sistem aplikasi integrasi data fisik dan data yuridis masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Sehingga diperlukan peningkatan kinerja dari sistem aplikasi tersebut. Peningkatan yang diusulkan meliputi :

1. Sistem ini dapat ditambah dengan pembuatan peta digital berbasis *desktop*.
2. Perlu adanya peningkatan pengamanan jaringan, agar terhindar dari *cybercrime*.
3. Perlu adanya peningkatan dalam bentuk *offline*.
4. Perlu ditambah dengan fitur transformasi koordinat (UTM dan TM 3<sup>0</sup>)
5. Perlu adanya peringatan apabila terdapat data ganda.
6. Pengembangan dapat dilakukan sistem operasi berbasis IOS.
7. Penelitian terkait dengan ISO 9126 sebaiknya dilihat bukan hanya dari segi eksternal saja, melainkan dari segi *internalnya* juga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Reza 2018, 'Perancangan aplikasi berbasis *android* dalam pembuatan peta kerja pendaftaran tanah sistematis lengkap', Skripsi, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Abdulloh, Rohi 2016, *Web programing is easy & simple*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Ashari, Cusa Danhar 2015, 'Penilaian Kualitas Pada Perangkat Lunak Pemutar Video', Skripsi, Universitas Komputer Indonesia.
- Braun D., SivilsJ., Shapiro A., Versteegh J 2001, *Object Oriented Analysis and Design Team*, Kennesaw State University CSIS 4650-Spring 2001.
- Cherry, Kendra 2019, *Reliability and Consistency in Psychometrics*, web diposting pada, 05 Mei 2019, dilihat pada 4 April 2019, <https://www.verywellmind.com/what-is-reliability-2795786>
- Direktorat Jenderal Hubungan Hukum Keagrariaan 2018, *Workshop Strategi Percepatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Tahun 2019*, Jakarta.
- Evangelos, Triantaphyllou 2010, 'Multi-sriteria Decision making Method', A Comparative Studi.
- Enterprise, Jubilee 2014, *MySQL untuk pemula*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Hamdi, Gani & Krisnawati 2011, 'Membangun aplikasi berbasis android "pembelajaran psikotes" menggunakan APP inventor', *Jurnal Dasi*, vol. 27, no. 1, hlm. 38.
- Haryati, Sri 2014, 'Research and development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan', *Majalah Ilmiah Dinamika*, vol. 37, no. 1, hlm. 13.
- Hasanah, Hasyim 2016, 'Teknik-teknik observasi', *Jurnal at-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, hlm. 35.
- Hermawan, SS 2011, *Mudah membuat aplikasi android*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Humas Kementerian ATR/BPN 2018, *Ayo sertipikatkan tanah anda*, web diposting pada, 5 Juli 2018, dilihat pada 20 Januari 2019, <https://www.atrbpn.go.id/berita/infografis>
- Husni 2007, *Pemrograman database berbasis web*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Indrajit, Richardus Eko 1998, *Renaissance advisons methodologies*, STIMIK Pernabas Renaissance Center, Jakarta.
- , 2016. *Sistem dan teknologi informasi*, Preinexus, Yogyakarta.

- International Organization for Standardization (ISO) /IEC 1991, *Evaluation quality character and guidelines for their use* . ISO standard, Genewa.
- Jogiyanto Hm. 2008, 'Metodologi Penelitian Sistem Informasi', Andi , Yogyakarta.
- Kan, Stephen H 2002, *Metrics and models in software quality engineering*, Addison Wesley, Boston.
- Kusuma, Febriani Winda 2015, 'Pengembangan halaman web menggunakan xml dalam perkembangan web 2.0', *Jurnal Teknik Informatika* , hlm. 3.
- Kustiyaningsih, Yeni 2011, *Pemrograman basis data berbasis web menggunakan PHP dan MySQL*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Komputer, Wahana 2010, *Panduan belajar MySQL database server*, Media Kita, Jakarta Selatan.
- Margono 2004, *Metodologi penelitian pendidikan*, Rineka Cipta., Jakarta
- Mustaqbal, M. Sidi , Roeri Fajri Firdaus dan Hendra Rahmadi 2015, 'Pengujian aplikasi menggunakan *black box testing boundary value analysis* (studi kasus : aplikasi prediksi kelulusan SNMPTN)', *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* , vol. 1, no. 3, hlm. 34.
- Notoatmojo, Soekidjo 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta., Jakarta
- Pressman, Roger S 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Priyanto, Jauhari 2014, *Pemrograman Web*, Informatika Bandung, Yogyakarta.
- Rasjid, Fadjar Efendy 2014, *Bahasa pemrograman populer PHP*, web diposting pada, 29 September 2014, dilihat pada 15 Februari 2019, [https://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles\\_detail/144/Bahasa-Pemrograman-populer-PHP.html](https://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/144/Bahasa-Pemrograman-populer-PHP.html)
- Satar, Musnandar 2013, *Analisis dengan arcgis*, web diposting pada, 29 Oktober 2013, dilihat pada 4 April 2019, <https://musnanda.com/2013/10/29/analisis-dengan-arcgis/>
- Sommerville, Ian 2011, *Software engineering (rekayasa perangkat lunak)*, Erlangga, Jakarta
- Sugiyono, 2002, *Metode Penelitian Administrasi*, Alfabeta, Bandung.
- , 2003, *Metode Penelitian Bisnis*, Alfabeta, Bandung.
- , 2008, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- , 2012, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- , 2014, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.

- Sulistyorini, Prastuti 2009, 'Pemodelan visual dengan menggunakan UML dan rational rose', *Jurnal Teknologi DINAMIK*, vol. 9, no. 1, hlm. 171.
- Triatma, Ilham Nur 2016, 'Minat baca pada siswa kelas VI sekolah dasar negeri delegan 2 prambanan sleman yogyakarta', *E-Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*, vol. 5, no. 6.
- Yatini B, Indra 2014, 'Aplikasi pengolahan citra berbasis web menggunakan javascript dan jquery', *Jurnal Teknik*, vol. 3, no. 3, hlm. 2.
- Yudiardi 2014, 'Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Studi Kasus : PT.I-Cube Creativindo)', Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Waluyo, Retno, Melia Dianingrum dan Gianni Dean Dewi 2018, 'Pengukuran kualitas sistem informasi pelayanan pasien pada klinik XYZ menggunakan ISO 9126', *Jurnal Pro Bisnis*, vol. 11, no. 2, hlm. 83.
- Whitten JI, Bentley Ld, Dittman Kc. and Lonnie D. 2004, 'Metode Desain dan Analisis Sistem edisi 6. Penerjemah: Tim Penerjemah ANDI, Andi, Yogyakarta.
- Wibowo, Agus dan Ariana Azimah 2016, *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Throwaway Prototyping Development*, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016, hlm. 104. Yogyakarta.
- Wicaksono, Harjunad 2016, 'Audit Kualitas Software ERP Axapta Menggunakan Satandar ISO 9126', *BINA INSANI ICT JOURNAL*, vol. 3, no. 1.
- Wikipedia 2019, *Data spasial*, web diposting pada, 2 Februari 2019, dilihat pada 25 Februari 2019,
- Widiyanto, Joko 2010, *SPSS For Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*, Laboratorium FKIP UMS, Surakarta.
- Wikipedia 2019, *Data spasial*, web diposting pada, 26 Maret 2019, dilihat pada 4 April 2019,  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Data\\_spasial](https://id.wikipedia.org/wiki/Data_spasial)
- 2019, *Antarmuka pengguna*, web diposting pada, 26 Maret 2019, dilihat pada 4 April 2019,  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Antarmuka\\_pengguna](https://id.wikipedia.org/wiki/Antarmuka_pengguna)

### **Peraturan Perundang-undangan**

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.
- Peraturan Presiden nomor 17 Tahun 2015 tentang Kementerian Agraria dan Tata Ruang.
- Peraturan Presiden nomor 20 Tahun 2015 tentang Badan Pertanahan Nasional.

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 35 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap.

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap.

Petunjuk Teknis Nomor 01/JUKNIS-400/XII/S016 tentang Percepatan Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap.

Petunjuk Teknis Bidang Yuridis Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Tahun 2019

Petunjuk Teknis Nomor 01/JUKNIS-300.01.01/II/2019 tentang Petunjuk Teknis Pengukuran dan Pemetaan Bidang tanah Sistematis Lengkap.