

**APLIKASI KOMPUTERISASI LOC (LAND OFFICE COMPUTERIZATION)  
PADA BADAN PERTAHANAN NASIONAL  
UNTUK KUALITAS PELAYANAN SERTIFIKASI PERTAHANAN**

**COMPUTERIZED APPLICATION LOC (LAND OFFICE COMPUTERIZATION)  
AT THE NATIONAL LAND AGENCY  
FOR LAND CERTIFICATION SERVICE QUALITY**

**Dedy Iskandar<sup>1</sup>, Shella Miftahul Janah<sup>2</sup>, Ahmad Syaifudin<sup>3</sup>**

Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Saint dan Teknologi  
Universitas Raharja

JL. Jendral Sudirman No.40 Modern Cikokol Tangerang 15117

<sup>1</sup>iskandar@raharja.info, <sup>2</sup>shella.miftahul@raharja.info, <sup>3</sup>ahmadsyaifudin@raharja.info

### ABSTRAKSI

Badan Pertanahan Nasional (BPN) adalah Lembaga Pemerintah Non Departemen yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden dan dipimpin oleh Kepala. (Sesuai dengan Perpres No. 10 Tahun,2006). Badan Pertanahan Nasional mempunyai tugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pertanahan secara nasional, regional dan sektoral. Untuk mendukung sistem pertanahan di Badan Pertanahan Nasional (BPN) perlu adanya sistem komputerisasi yang lebih akurat, cepat, dan efisien dalam memberikan pelayanan yang lebih baik kepada publik (Masyarakat dan PPAT). Dalam pengolahan dan pelayanan Sertifikasi Tanah yang di lakukan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN), aplikasinya menggunakan LOC. Tujuan dari jurnal ini adalah membuat karya yang ditulis berdasarkan kebenaran yang diperoleh dari hasil penelitian langsung dari lapangan terhadap sistem yang berjalan pada Badan Pertanahan Nasional (BPN).

**Kata kunci** : BPN, Sertifikasi, Aplikasi, Komputerisasi

### ABSTRACT

*National Land Agency (BPN) is a non-departmental government agency that is subordinate and accountable to the President and chaired by the Chief. (In accordance with Presidential Decree No. 10 Years, 2006). The National Land Agency has the task to carry out government duties in the area of land nationally, regionally and sektoral. Untuk support the land system in the National Land Agency (BPN) to a computerized system that is more accurate, fast, and efficient in providing better services to the public (community and PPAT). In processing and land certification services will be undertaken by the National Land Agency (BPN), the application using the LOC. The purpose of this paper is to make the work written on the truth of the results obtained directly from the field of systems running on the National Land Agency (BPN).*

**Keywords** : BPN, Certification, Application, Computerized

### 1. PENDAHULUAN

Dalam era informasi saat ini peranan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi semakin strategis dan mulai menguasai tata kehidupan masyarakat, baik secara individu maupun organisasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah pula menyebabkan hubungan dunia menjadi tanpa batas (*borderless*) dan menyebabkan perubahan sosial, ekonomi, dan budaya secara signifikan dan berlangsung demikian cepat. Pemanfaatan teknologi informasi dalam suatu sistem elektronik adalah penggunaan sistem komputer secara luas yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, serta data elektronik. Sistem ini adalah suatu sistem yang terpadu antara manusia dan mesin yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak, prosedur standar,

sumber daya manusia, dan substansi informasi yang mencakup fungsi input, proses, output, penyimpanan dan komunikasi. Pengelolaan data pertanahan dengan menggunakan teknologi informasi merupakan sesuatu yang mutlak harus dilakukan hal ini berkaitan dengan karakteristik data pertanahan itu sendiri yang bersifat multidimensi yang terkait dengan masalah ekonomi, politik, pertanahan dan keamanan dan sosial budaya. Pengelolaan data pertanahan itu sendiri harus terintegrasi suatu Sistem Informasi dan Manajemen Pertanahan Nasional (SIMTANAS) yang mengalirkan informasi antar seluruh unit organisasi baik di tingkat Kantor Pusat, Kantor Wilayah, dan Kantor Pertanahan.

### LOC (Land Office Computerization)

Sejak tahun 1999 Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia (BPN RI) telah mulai melakukan pembangunan database pertanahan secara elektronik, melalui kegiatan Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP/LOC) untuk menjamin bahwa data pertanahan elektronik menjadi informasi yang terkini dengan menggunakan aplikasi pelayanan pertanahan yang tersedia dengan, peralatan, teknologi.

Pada akhir tahun 2008 yang lalu, Badan Pertanahan Nasional sudah ditargetkan untuk memberikan layanan informasi pertanahan dan layanan pendaftaran tanah secara online di seluruh Kantor Pertanahan di Provinsi DKI Jakarta. Hal ini berkaitan dengan rencana Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan iklim investasi dan menyiapkan infrastruktur dan telah disetujui oleh Kepala Badan Pertanahan Nasional. Layanan online yang dimaksudkan adalah layanan online antara masing-masing Kantor Pertanahan di Jakarta dengan Kantor BPN Pusat, antara Kantor Pertanahan dengan Publik (masyarakat dan PPAT) dan antara Kantor Pertanahan dengan Instansi Lain (Dirjen Pajak dan Tata Kota). Untuk itu sedang didefinisikan jenis-jenis layanan yang akan diberikan secara online dengan memenuhi ketentuan-ketentuan yang disebutkan dalam UU ITE (UU 18/2008).

Beberapa layanan informasi telah disiapkan dalam BPN web (<http://www.bpn.go.id>) seperti peta online, dan informasi status berkas permohonan. Layanan-layanan lainnya yang sedang disiapkan adalah layanan PPAT untuk pengecekan sertipikat dan untuk pendaftaran pelayanan secara online dan sedang disiapkan juga layanan online untuk masyarakat yaitu dengan menyiapkan layanan e-form sebagai sarana pengisian form pendaftaran pertanahan secara online.

### Perkembangan Aplikasi LOC (Land Office Computerization)

Sesuai dengan berjalannya waktu serta perkembangan jaman yang telah memasuki teknologi informasi maka tidak ketinggalan pula Badan Pertanahan Nasional pun telah berkembang dengan sangat pesat, yaitu meningkatkan kualitas pelayanannya kepada masyarakat dengan menggunakan teknologi informasi yang sangat canggih. Pelayanan pertanahan telah dilakukan melalui berbagai kegiatan menggunakan komputer, mulai dari informasi sampai pada hasil produk akhir berupa surat keputusan ataupun sertifikat hak atas tanah. Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah merambah ke berbagai sektor termasuk pertanahan. Meskipun bidang pertanahan merupakan bidang yang sangat penting, akan tetapi adopsi teknologi informasi relatif tertinggal. Sebagai contoh, dari sebagian banyak kantor pertanahan diseluruh Indonesia belum seluruhnya mengadopsi sistem komputerisasi. Masih banyak

kantor pertanahan di tanah air yang masih menggunakan sistem analog. Dan kebanyakan masih bersifat *paper oriented*. Disisi lain, masyarakat menyadari bahwa teknologi informasi merupakan salah satu *tool* penting dalam peradaban manusia untuk mengatasi sebagian masalah dasarnya arus manajemen informasi. Teknologi informasi dan komunikasi saat ini adalah bagian penting dalam manajemen informasi.

Secara umum permasalahan dalam penelitian ini adalah : dari berbagai basis data yang dimiliki oleh Badan Pertanahan Nasional tersebut, sering kali ditemui beberapa permasalahan pertanahan yang signifikan sering ditemui dari data tekstual maupun data spasial analog diantaranya adalah sebagai berikut:

#### 1. Data Tekstual:

- Dokumen yang tidak terdapat di dalam bundle
- Dokumen sedang dalam proses di prosedur, tetapi tidak ada informasi
- dokumen mana yang sedang diproses
- Tidak ada informasi dokumen sudah dipindahkan ke bundel yang lain, karena:
  - Data peningkatan dari HGB ke HM
  - Data GS/SU yang sudah pindah bundel karena penomoran baru
  - Pindah Desa / Kelurahan
- Nomor Loncat
- Dokumen hilang
- Data tidak lengkap; Surat Ukur tanpa informasi buku tanah atau sebaliknya;
- Informasi yang tidak lengkap.
- Data tidak standar: Desa lama yang tidak diketahui desa barunya, perubahan data yang tidak standar, HPL berdasarkan desa, type SU yang tidak standar, penomoran dengan menggunakan karakter (huruf).
- Data duplikat/Ganda; Surat Ukur Ganda. Nomor hak ganda, Gambar Ukur Ganda.

#### 2. Data Spasial:

- Batas persil tidak jelas
- Persil mempunyai beberapa nomor Hak/SU/NIB yang sama
- Batas persil dari hasil penggabungan beberapa peta tidak konsisten (berbeda)
- Perubahan batas wilayah administrasi, contoh : satu blok perumahan secara geografis posisinya telah berada dikelurahan yang berbeda berdasarkan Informasi Textual.
- Pemberian penomoran menggunakan karakter
- Luas tidak sesuai dengan dimensi pada GU

Maka berdasarkan permasalahan seperti tersebut diatas, maka perubahan sistem dari analog ke digital merupakan sesuatu yang mutlak diperlukan. Badan Pertanahan Nasional sendiri telah

mulai melakukan pembangunan database pertanahan secara elektronik pada tahun 1999 melalui kegiatan Komputerisasi Kantor Pertanahan (LOC). Diharapkan kedepan, seluruh Kantor Wilayah, serta Kantor Pertanahan diseluruh Indonesia dapat menerapkan sistem komputerisasi secara online. Layanan online yang dimaksudkan adalah layanan online antara masing-masing Kantor Pertanahan dengan Kantor BPN Pusat, antara Kantor Pertanahan dengan Publik (masyarakat dan PPAT) dan antara Kantor Pertanahan dengan Instansi Lain (Dirjen Pajak dan Tata Kota)

Pemecahan Masalah : Petugas admin menambahkan menu dalam tabel kegiatan yang belum ada pada aplikasi LOC; Apabila tidak dapat diatasi oleh petugas admin, kendala yang dihadapi dilaporkan ke BPN Pusat dalam hal ini ke PUSDATIN (Pusat Data dan Informasi) agar dapat mengirimkan tenaga instalasinya untuk memperbaiki kesalahan pada aplikasi LOC.

### Basis Data Pertanahan

Basis data menurut Adi Nugroho adalah sebagai “koleksi dari data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data mudah disimpan dan dimanipulasi (diperbaharui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu serta dihapus)”

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya Badan Pertanahan Nasional saat ini memiliki jenis basis data sebagai berikut:

- Data spasial (objek hak)
- Data Yuridis (data textual) beserta riwayat tanahnya
- Penilaian Tanah dan,
- Penggunaan dan pemanfaatan bidang-bidang tanahnya

Dalam hal pengelolaan arsip, buku tanah sebagai salah satu arsip dokumen negara yang sangat penting, maka BPN telah mengeluarkan Keputusan Menteri Agraria / Kepala BPN No. 19 Tahun 1997 tentang Pedoman Pengurusan Surat dan Pengelolaan Arsip dan Keputusan Kepala BPN No.4 Tahun 1989 tentang Tata Kearsipan BPN, sedangkan dalam rangka pelaksanaan agenda BPN tahun 2007-2009 mengenai pembangunan Sistem Informasi dan Manajemen Pertanahan Nasional (SIMTANAS) dan Sistem Pengamanan Dokumen Pertanahan (SPDP) kegiatan yang dilakukan antara lain document scanning/imaging, pembangunan database tekstual (digitalisasi dan validasi), pembangunan database spasial (digitalisasi dan validasi). Hal ini sesuai pula dengan Keputusan Presiden No.34 Tahun 2003 tentang Kebijakan Nasional di Bidang Pertanahan khususnya Pasal 1 yang menyatakan bahwa pembangunan SIMTANAS meliputi antara lain penyusunan basis data tanah-tanah di seluruh Indonesia dan penyiapan aplikasi tekstual dan spasial dalam pelayanan pendaftaran tanah.

Kegiatan BPN dalam rangka mendukung SIMTANAS dan SPDP antara lain penerapan Local Office Computerization (LOC) dan Stand Alond System (SAS) dalam pelayanan pertanahan. keduanya dititikberatkan pada kegiatan-kegiatan pelayanan pertanahan.

Literatur review tentang aplikasi komputerization LOC (Land Office Computerization) pada BPN (Badan Pertanahan Nasional), antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yoseph Simon (2009). Penelitian ini berjudul “Pelayanan Pertanahan berbasis Teknologi Informasi LOC (Land Office Computerization)”.

Dalam penelitiannya penulis menyatakan Pelayanan pertanahan kepada masyarakat pada awalnya dilaksanakan secara manual, baik itu pelayanan informasi maupun pelayanan pendaftaran tanah serta pengukuran sampai pada produk hasil akhir. Informasi yang digunakan masih berbentuk surat dan tatap muka, pengukuran bidang tanah masih menggunakan tangan sebagai ukuran (depa), hasil hitungan masih menggunakan calculator dan taken scale, gambar peta masih menggunakan rapido dan sablon, sertifikat hak atas tanah masih ditulis tangan dan diketik menggunakan mesin tik. Sehingga dengan demikian proses pelayanan pertanahan kepada masyarakat memakan waktu yang cukup lama. [1]

2. Penelitian yang diambil dari beberapa layanan pertanahan telah disiapkan dalam BPN web <http://www.bpn.go.id> yaitu Komputerisasi Kantor Pertanahan (Land Office Computerization) adalah kegiatan kerjasama Pemerintah Republik Indonesia dengan Pemerintah Kerajaan Spanyol di bidang teknologi informatika di lingkungan Badan Pertanahan Nasional. Sejak tahun 1999 Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia (BPN RI) telah mulai melakukan pembangunan database pertanahan secara elektronik, melalui kegiatan Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP/LOC) untuk menjamin bahwa data pertanahan elektronik menjadi informasi yang terkini dengan menggunakan aplikasi pelayanan pertanahan yang tersedia dengan,peralatan,teknologi. [2]
3. Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Rukhyat Noor (2008). Penelitian ini berjudul “Aspek Hukum Teknologi Digital dan Dokumentasi Pertanahan”. Dalam laporannya, penulis menerapkan masalah yang terjadi adalah Secara umum masih diperlukan komitmen dari 10 seluruh Kantor Pertanahan Komputer untuk menjamin bahwa data

pertanahan elektronik menjadi informasi yang terkini dengan menggunakan aplikasi pelayanan pertanahan yang tersedia. Jika hal ini tidak dilakukan maka dalam waktu singkat data yang telah dikonversi ke format digital menjadi informasi yang usang (out of date). [3]

4. Penelitian yang dilakukan oleh Joko Heriyadi, dkk. (2011). Penelitian ini berjudul “*Sistem Informasi Manajemen Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia*”. Dalam ruang lingkup permasalahannya hanya membahas serta menganalisa Sistem aplikasi yang dioperasikan di Kantor Pertanahan untuk memproses pelayanan administrasi pertanahan yang berhubungan dengan pelayanan dibidang pendaftaran tanah output yang dihasilkan yaitu resi penerimaan dokumen yang diserahkan kepada pelanggan dan bukti pembayaran atas biaya yang menjadi beban dari pelanggan terhadap suatu permohonan yang diajukan kepada Kantor Pertanahan baik itu permohonan pengukuran ataupun permohonan pendaftaran tanah yang lainnya. [4]
5. Menurut Herry Sofyan, dkk dalam judul “*Pengembangan Aplikasi Layanan Pertanahan Berbasis Web pada Kantor (BPN) Kabupaten Badung*”, (2008). Menyatakan bahwa yang dimaksud dengan Sistem Informasi tidak harus menggunakan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut Sistem Informasi berbasis Komputer (Computer-Based Information System atau CBIS). Dalam prakteknya, istilah system informasi lebih sering dipakai tanpa embel-embel berbasis komputer walaupun dalam kenyataannya komputer merupakan bagian yang penting. [5]
6. Menurut Bimo Harya, dkk. (2008), penelitian yang diberi judul “*Teknologi Informasi Pertanahan*”. Dalam laporan penulisannya mengungkapkan bahwa Pengelolaan data pertanahan itu sendiri harus terintegrasi suatu Sistem Informasi dan Manajemen Pertanahan Nasional (SIMTANAS) yang mengalirkan informasi antar seluruh unit organisasi baik di tingkat kantor Pusat, Kantor Wilayah dan Kantor Pertanahan. Disamping sifat data pertanahan tersebut juga pengelolaan pertanahan secara elektronik ini untuk mewujudkan *good governance* yang akhirnya akan berkaitan dengan keterbukaan informasi untuk masyarakat dan pertukaran informasi antar instansi pemerintah. [6]

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan analisis sistem.

### Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi  
Melakukan tinjauan langsung ke salah satu Kantor Pertanahan yang ada di tangerang untuk mendapatkan data dan informasi mengenai aplikasi pelayanan LOC (Land Office Computerization).
2. Metode Wawancara  
Melakukan tanya jawab dengan para karyawan Kantor Pertanahan yang ada di Tangerang untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan.
3. Metode Studi Pustaka

Selain melakukan observasi penulis juga melakukan data dengan cara studi pustaka dalam metode ini penulis berusaha untuk melengkapi data-data yang diperoleh dengan membaca dan mempelajari dari buku-buku dan internet. Buku dan data tersebut digunakan penulis untuk membantu melengkapi jurnal yang dibuat.

### Metode Analisis Data

Analisis sistem meliputi identifikasi masalah dan spesifikasi sistem yang akan dibuat. Berdasarkan fakta di lapangan bahwa selama ini proses pelayanan pendaftaran permohonan sertipikat tanah di BPN (Badan Pertanahan Nasional) masih dilayani secara semi manual. Aplikasi layanan pertanahan yang dibuat nantinya harus memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Aplikasi dibuat berbasis web sehingga dapat diakses dari manasaja oleh masyarakat luas yang berisi tentang informasi tentang prosedur cara pembuatan sertipikat tanah, form pendaftaran permohonan pembuatan sertifikat tanah, informasi tahapan proses penyelesaian pembuatan sertipikat dan info data tanah.
2. Penggunaanya adalah masyarakat umum yang berkepentingan dengan masalah tanah dan administratornya adalah petugas Kantor BPN. Administrator bertugas untuk mengolah data pendaftaran permohonan pembuatan sertifikat tanah dan mengupdate semua informasi layanan pertanahan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Tampilan Aplikasi LOC (Land Office Computerization)

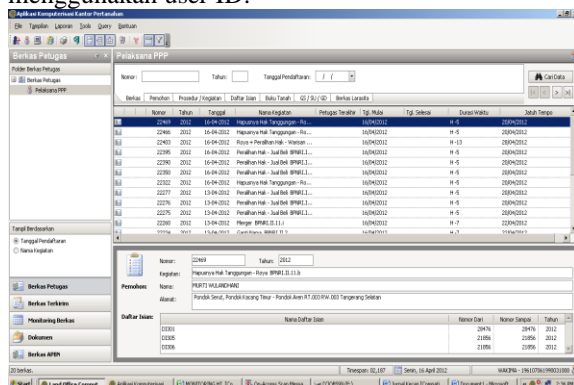
Halaman user merupakan halaman dimana user dapat melakukan Login dengan aplikasi ini. Halaman halaman tersebut antara lain : halaman utama (home), halaman register user yang didalamnya terdapat halaman edit data sertifikat, halaman pendaftaran tanah, dan halaman info data tanah.



Gambar Tampilan Aplikasi Login

#### Tampilan Halaman Utama (Home)

Halaman utama (home) merupakan halaman yang pertama kali muncul setelah user login dengan menggunakan user ID.

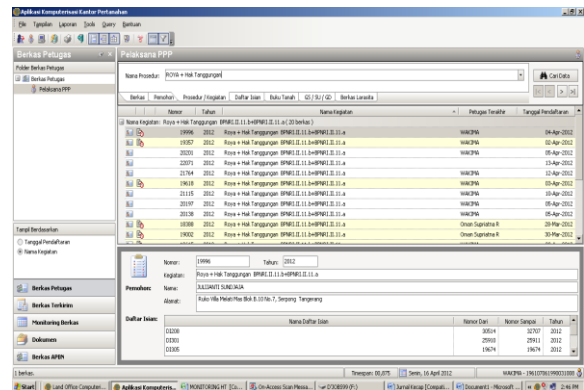


Gambar Tampilan Home

Menu-menu tersebut antara lain: menu home, menu kegiatan, menu info entrian data sertifikat, dan menu kegiatan. Selain itu juga terdapat login yang akan menghubungkan ke halaman register user dan ke halaman admin. Login ini sangat berguna bagi user, karena user harus login terlebih dahulu untuk melanjutkan ke proses selanjutnya yaitu proses pendaftaran tanah dan melihat info data tanah mereka serta melihat sampai dimana proses sertipikat mereka telah diproses. Sedangkan bagi admin yaitu untuk mengupdate data-data permohonan dan data-data tanah para pemohon.

#### Tampilan Halaman Kegiatan

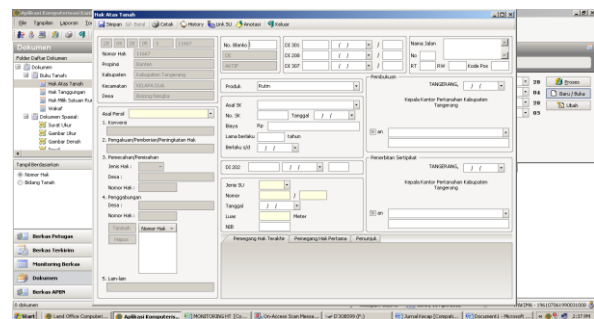
Pada halaman kegiatan, user dapat mencari informasi tentang proses kegiatan sertifikat tanah berdasarkan proses pendaftaran sertifikat yang telah didaftarkan sebelumnya.



Gambar Tampilan halaman kegiatan

#### Tampilan Entrian Pengisian Data Sertifikat

Pada halaman pengisian data sertipikat, user dapat mengisi di bagian dokumen untuk melengkapi isi data pemohon berdasarkan akta yang telah dibuat di PPAT (Pejabat Pembuat Akta Tanah).



Gambar Tampilan Pengisian Data Sertifikat

#### Implementasi

Yang menjadi objek penelitian adalah Badan Pertanahan Nasional (BPN). Dengan bahan pertimbangan bahwa BPN telah mengaplikasikan LOC untuk menunjang pelaksanaan pelayanan pertanahannya. Bahan pertimbangan lainnya didasarkan pada pesatnya perkembangan teknologi diberbagai bidang yang cenderung akan meningkatkan kualitas pelayanan dan jasa.

### 4. SIMPULAN

LOC yang semula hanya bersifat *Local Area Network* (LAN) yang menghubungkan antar pengguna komputer di dalam satu kantor, kini telah ditingkatkan *coverage*-nya dengan menghubungkan antar server LOC di beberapa daerah sehingga terintegrasi dalam satu sistem yang *on-line*. Peningkatan aksesibilitas ini juga membawa

pengaruh makin mudahnya masyarakat untuk dapat mengakses data pertanahan secara *on-line*.

Membangun sistem pelayanan pertanahan berbasis Teknologi Informasi. Menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung terlaksananya aplikasi komputer dalam pelayanan pertanahan di lingkungan, BPN, Pusat, dan, Daerah. Menjadikan BPN sebagai Pusat Informasi Pertanahan yang lengkap, akurat, transparan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPN. *Aplikasi pemetaan kantor pertanahan LOC Grafikal versi 4.2* Jakarta: BPN.
- [2] Bimo Harya, dkk. 2008. “ *Teknologi Informasi Pertanahan*”. Jakarta : BPN Pusdatin.
- [3] Herry Sofyan, dkk. 2008. “ *Pengembangan Aplikasi Layanan Pertanahan Berbasis Web pada Kantor (BPN) Kabupaten Badung* “. Yogyakarta : UPN.
- [4] Joko Heriyadi, dkk. 2011. “ *Sistem Informasi Manajemen Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia*”. Bogor : IPB.
- [5] Noor, Rukhiyat, Muhamad. 2008. “*Aspek Hukum Teknologi Digital dan Dokumentasi Pertanahan*”. (Seminar I Institutional Partnership For Strengthening Land Administration). Yogyakarta : Sekolah Tinggi Pertanahan Negara.
- [6] Yoseph simon, 2009. “*Pelayanan Pertanahan berbasis Teknologi Informasi LOC (Land Office Computerization)*”. Yogyakarta : UGM (Universitas Gajah Mada).