

**PEMBANGUNAN APLIKASI INFORMASI PERTANAHAN
BERBASIS ANDROID
(Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Karanganyar)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan di Bidang Pertanahan
Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



Oleh:

JADI WAHYU HADI
NIM. 11202609/P

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
PROGRAM DIPLOMA IV PERTANAHAN
YOGYAKARTA
2015**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian	5
E. Kebaruan Penelitian (<i>Novelty</i>).....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Informasi Pertanahan Berbasis Teknologi Komunikasi dan Informasi	8
2. Program Layanan SMS Informasi Pertanahan ‘2409’	10
3. Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android	12
a. <i>Eclipse</i>	13
b. <i>ADT (Android Development Tool)</i>	14
c. <i>Android-SDK (Software Development Kit)</i>	14
d. <i>JDK (Java Development Kit)</i>	14
B. Kerangka Pemikiran.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Lokasi Penelitian.....	18
C. Teknik Pengumpulan Data	19

D. Desain Program Aplikasi	20
1. Analisis Kebutuhan Pengguna	20
2. Analisis Kebutuhan Sistem	21
3. Perancangan Program Aplikasi	21
E. Uji Coba Program Aplikasi.....	23
BAB IV GAMBARAN UMUM KANTOR PERTANAHAN	
KABUPATEN KARANGANYAR	25
A. Organisasi dan Tata Kerja Kantor Pertanahan Kabupaten	
Karanganyar	25
1. Kedudukan, Tugas Dan Fungsi.....	25
2. Struktur Organisasi	26
3. Sumberdaya Manusia.....	26
4. Jumlah Berkas Permohonan	29
5. Sarana dan Prasarana	29
B. Layanan Pertanahan Menggunakan Teknologi Informasi	
dan Komunikasi.....	31
BAB V PEMBANGUNAN PROGRAM APLIKASI.....	34
A. Pembangunan Program Aplikasi Informasi Pertanahan.....	34
1. Analisis Kebutuhan Pengguna	34
2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	36
3. Perancangan Konsep Program Aplikasi Informasi	
Pertanahan.....	38
4. Pembangunan Aplikasi Informasi Pertanahan.....	44
5. Penyajian Hasil Desain Halaman Antarmuka Dengan	
Pengguna.....	50
BAB VI SIMULASI DAN PENGUJIAN PROGRAM APLIKASI.....	55
A. Simulasi Program Aplikasi.....	55
B. Pengujian Program Aplikasi.....	62
1. Tahap Pengujian Program Aplikasi.....	62
2. Tahap Perbaikan Program Aplikasi.....	65
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

ABSTRACT

Land information *Short Message Service* (SMS) service with the access code '2409' is one of innovation service forms that demonstrates the commitment of Badan Pertanahan Nasional (BPN) to keep improving the forms of service quality. Currently in fact the existence of land information services which are still limited in using the SMS facilities on mobile phone by typing the certain text format or sms syntax which is sent using the access code '2409' do not fulfill the people's wishes to ease the access of land information. Therefore, the study of land information application development based on android is necessary so that the people can access the service easily and quickly.

This study applies the Research and Development (R&D) method with the experimental approach. The application development needs the data which are obtained from the interviews, document studies, and observations, so the user needs analysis to get the system needs specification is obtained. The development of the land service application in android basis uses the developing tool softwares, those are Eclipse, Android Development Tools (ADT), Android SDK (Software Development Kit) and Java Development Kit (JDK).

The developed land information application can provide the document information service by inputting the document number and the PIN. Besides, it also provides the cost information (measurement cost, entitlement cost, recognition cost, and transition cost) and the complaint service. After that, there is also the menu of land office location which can show the position of the office, the location of the service users, and show the route from the users position to go to the land office and as well as giving the travel guide or navigation.

Key words: land information, android

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Informasi merupakan data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk yang mempunyai arti dan bermanfaat bagi manusia (Husein dan Wibowo, 2002).¹ Salah satu hak asasi manusia adalah hak memperoleh informasi. Keterbukaan dan transparansi informasi diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik. Salah satu sumber atau penyedia informasi publik tersebut adalah badan atau sektor publik.

Badan Pertanahan Nasional sebagai salah satu instansi publik senantiasa berupaya meningkatkan mutu pelayanan pertanahan.² Salah satu upayanya adalah dengan melakukan perubahan pola pelayanan kepada masyarakat dari pelayanan manual menjadi pelayanan yang berbasis komputerisasi yang dimulai sejak tahun 1997 yang disebut *Land Office Computerization* (LOC) yang sekarang berkembang menjadi Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP) berbasis *desktop* kemudian terakhir berkembang menjadi *KKPweb* pada kantor pertanahan secara nasional.³ Sistem komputerisasi ini diharapkan mampu menjadi dasar bagi terbentuknya suatu

¹ "Pengertian Informasi", <http://www.ut.ac.id/html/suplemen/adpu4442/pengertian%20informasi.htm> diakses tanggal 29-11-2014 pukul 00.30 WIB

² Mardiyono, Yuli dan Sri Kistiyah. 2009. *Pelayanan Keliling Sertifikasi Tanah Sebagai Upaya "Jemput Bola" dan Memupus Hambatan Di Kabupaten Karanganyar*. Jurnal Bhumi Nomor 1 Tahun 1, September 2009.

³ "Komputerisasi Layanan Pertanahan", <http://www.bpn.go.id/Publikasi/Inovasi/Komputerisasi-Layanan-Pertanahan> diakses tanggal 29-11-2014 pukul 00.35 WIB

basis data pertanahan (GeoKKP) dalam konteks pembangunan sistem informasi pertanahan yang ideal. Salah satu tujuannya adalah untuk mewujudkan informasi pertanahan yang baik bagi masyarakat.

Salah satu wujud pengembangan KKP_{web} adalah Layanan SMS Informasi Pertanahan dengan kode akses '2409' yang merupakan salah satu bentuk inovasi layanan yang menunjukkan komitmen BPN untuk terus mencari bentuk-bentuk perbaikan mutu pelayanan. Angka '2409' memiliki arti tanggal dan bulan lahirnya Undang-undang Pokok Agraria (UUPA) yakni tanggal 24 bulan 09 (September) yang menjadi semangat layanan di bidang pertanahan. Inovasi ini akan memudahkan masyarakat yang sedang berurusan dengan kantor pertanahan untuk mengetahui perkembangan urusannya tanpa harus datang langsung ke kantor pertanahan, begitu pula masyarakat dapat dengan mudahnya memperoleh informasi biaya layanan serta menyampaikan pengaduan tentang layanan pertanahan.⁴

Saat ini penyajian Layanan Informasi Pertanahan '2409' masih terbatas menggunakan fasilitas SMS (*Short Message Service*) pada telepon seluler dengan menggunakan format tulisan atau sintak sms yang telah ditentukan dan dikirim menggunakan kode akses 2409. Layanan informasi yang disajikan meliputi: informasi berkas, informasi biaya (biaya pengukuran, biaya pemberian hak, biaya konversi, biaya pengakuan hak, biaya peralihan), layanan pengaduan serta informasi kode provinsi. Dalam penggunaannya, masyarakat membutuhkan panduan sintaks sms yang sudah ditentukan oleh

⁴ "SMS Informasi Pertanahan 2409", <http://www.bpn.go.id/Publikasi/Inovasi/SMS-Informasi-Pertanahan-2409> diakses tanggal 29-11-2014 pukul 00.40 WIB

layanan ini. Sintaks sms harus sesuai panduan karena bila ada satu karakter saja yang tidak sesuai maka sintaks tidak dapat diproses oleh *server*. Setiap layanan memiliki sintak sms tersendiri serta kode yang berbeda untuk tiap provinsi sehingga tanpa melihat panduan atau catatan akan menyulitkan bagi pengguna layanan dalam merangkai sintaks sms yang sesuai ketentuan. Selain itu dalam upaya membangun kepercayaan masyarakat atau *trust building*, masyarakat dirasa perlu mengenal kantor pertanahan itu sendiri seperti kata pepatah “tak kenal maka tak sayang”. Dengan demikian, penambahan menu pencarian lokasi kantor pertanahan dari pengguna layanan diharapkan melengkapi kekurangan layanan ini agar menyajikan informasi yang lebih lengkap.

Mengingat layanan informasi ini sangatlah penting bagi masyarakat, perlu dicoba penggunaan aplikasi lain untuk memudahkan masyarakat dalam mengaplikasikannya. Badan Pertanahan Nasional sudah mulai mengembangkan aplikasi berbasis android seperti yang sudah dilakukan Kantor Pertanahan Kota Surabaya 2 yakni aplikasi SIMTANAS yang menyajikan informasi persyaratan, layanan keliling dan informasi permohonan terbatas di Kantor Pertanahan Kota Surabaya. Sistem operasi android merupakan salah satu sistem operasi yang digunakan oleh salah satu *platform smartphone* terlaris saat ini. Penggunaannya di Indonesia masih pada urutan pertama, umumnya dipilih karena harga yang relatif murah dengan sajian berbagai aplikasi layanan yang dapat diunduh gratis. Android adalah sistem operasi *open source* yang memberi ruang yang luas untuk mengembangkan

aplikasi *mobile* serta banyak digunakan oleh berbagai kalangan bahkan kalangan menengah ke bawah. Layanan Informasi Pertanahan ‘2409’ memungkinkan untuk dikembangkan melalui aplikasi *mobile* berbasis Android ini. Oleh karena itu peneliti mengambil judul **“Pembangunan Aplikasi Informasi Pertanahan Berbasis Android”**. Aplikasi dirancang untuk mengemas sintaks atau format berbagai layanan informasi dalam bahasa program android kemudian diintegrasikan ke dalam sistem KKP*web* melalui SMS *Server/SMS Gateway*. Aplikasi ini diharapkan mampu memudahkan pengguna layanan informasi tanpa harus menghafal atau melihat lagi panduan sintak atau format sms yang akan digunakan serta didesain lebih ramah bagi pengguna atau sering disebut *user friendly*. Adanya penambahan menu pencarian lokasi kantor pertanahan diharapkan dapat melengkapi aplikasi menjadi suatu layanan yang komplit. Oleh karena itu, diharapkan dengan pembangunan Aplikasi Informasi Pertanahan Berbasis Android ini, masyarakat dapat menggunakannya dengan mudah, cepat, murah, tidak terikat tempat dan waktu serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun sepanjang tersedia sinyal *provider* khususnya bagi pengguna *mobile* Android.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android sebagai wujud pengembangan Layanan Informasi Pertanahan berbasis sms?
2. Bagaimana pengguna menggunakan Layanan Informasi Pertanahan berbasis Android?

C. Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini mendiskripsikan tentang pembangunan Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android.
2. Penelitian ini menyajikan layanan informasi pertanahan meliputi: informasi berkas, informasi biaya (biaya pengukuran, biaya pemberian hak, biaya konversi, biaya pengakuan hak, biaya peralihan), layanan pengaduan sesuai panduan sintaks atau format sms maupun kode akses pada panduan Layanan SMS Informasi Pertanahan '2409' serta menampilkan informasi lokasi kantor pertanahan.

D. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian
 - a. Membangun Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android.
 - b. Mengetahui cara menggunakan Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android.
2. Kegunaan Penelitian
 - a. Menambah kajian tentang pengembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelayanan publik, terutama di bidang pertanahan dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik.
 - b. Memberi masukan kepada kantor pertanahan untuk mengembangkan Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

E. Kebaruan Penelitian (*Novelty*)

Banyak penelitian tentang pembangunan aplikasi berbasis Android namun belum ada yang meneliti tentang pembangunan Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android. Sebagai bukti bahwa penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dibuat Kebaruan Penelitian (*Novelty*). Kebaruan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebaruan Penelitian

No.	Nama Peneliti Jenis Tahun	Judul Penelitian Lokasi	Tujuan Penelitian	Program Aplikasi	Hasil Penelitian
1	2	3	4	5	6
1	Aang Mondayana Skripsi STPN 2013	Penyajian Layanan Informasi Pertanahan dengan memanfaatkan Sistem Operasi Android Di Banjarmasin	Untuk menyajikan layanan informasi pertanahan dengan memanfaatkan Sistem Operasi Android	<ul style="list-style-type: none"> • ArcGis • MySQL • PHP • HTML • Android Development Tools • Google Maps API 	Pelayanan Informasi Pertanahan berbasis <i>mobile</i> (Android)
2	Muhshin Fathoni Skripsi STPN 2014	Penyajian Sistem Informasi LayangMas Berbasis Geo KKP Melalui Layanan <i>web</i> dan Aplikasi <i>mobile</i> (Android) Di Karanganyar	Untuk menyajikan Sistem Informasi LayangMas Berbasis Geo KKP Melalui Layanan <i>web</i> dan Aplikasi <i>mobile</i> (Android)	Komponen Layanan <i>web</i> : <ul style="list-style-type: none"> • ArcGis • Open Geo Suite Versi 3 (Integrasi Geoserver, Geoexplorer dan GeoWebcache) • Open Layer • PHP • HTML Komponen Aplikasi <i>Mobile</i> : <ul style="list-style-type: none"> • ArcGis • PHP • HTML • Android Development Tools • Google Maps API 	Layanan Sistem Informasi LayangMas Berbasis Geo KKP Melalui Layanan <i>web</i> dan Aplikasi <i>mobile</i> (Android)

Bersambung.....

Tabel 1. (sambungan)

1	2	3	4	5	6
3	Dian Novita Aggraini Skripsi STPN 2008	Penyajian Informasi Pertanahan Melalui Sistem Informasi Interaktif Pertanahan Di Karanganyar	Untuk mengetahui proses, prosedur dan pelaksanaan INTAN di Kantor Pertanahan Kabupaten Karanganyar	Menggunakan metode deskriptif pendekatan kualitatif	Pelaksanaan penyajian informasi pertanahan, Kendala, dan Upaya yang dapat dilakukan
4	Muhamad Irfan Yudistira Skripsi STPN 2014	Aplikasi Android Untuk Penilaian Tanah Di Sleman	Untuk membuat purwarupa (prototype) aplikasi Penilaian tanah di BPN RI menggunakan sistem operasi Android	<ul style="list-style-type: none"> • ArcGis • Phone Gap • HTML • Eclipse Android • Development • Tools Google Maps 	Aplikasi Android Untuk Penilaian Tanah
5	Jadi Wahyu Hadi Proposal Penelitian Skripsi STPN 2015	Pembangunan Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android Di Karanganyar	Untuk menyajikan Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android	<ul style="list-style-type: none"> • Eclipse • ADT (Android Development Tools) • Android-SDK (Software Development Kit) • JDK (Java Development Kit) • Google Maps 	Aplikasi Informasi Pertanahan berbasis Android sebagai pengembangan Layanan SMS Informasi Pertanahan 2409

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pembangunan Aplikasi Informasi Pertanahan dilakukan dengan memanfaatkan teknologi yang dikembangkan oleh perangkat lunak *eclipse Android Development Tools (eclipse-ADT)*, yang memiliki kelebihan diantaranya *open source* serta mampu membawa informasi pertanahan menuju *Mobile (Android)*.
2. Pengguna menggunakan Aplikasi Informasi Pertanahan dengan baik dan benar seperti yang telah disimulasikan dan setiap layanan dapat dijalankan dengan baik. Terbukti pada saat pengujian aplikasi memperoleh hasil pada rentang level bagus hingga sangat bagus untuk desain tampilan, rentang level cukup lengkap hingga sangat lengkap untuk ketersediaan menu, serta rentang level mudah hingga sangat mudah untuk kemudahan akses.

B. Saran

1. Menu aplikasi informasi pertanahan ini nantinya diharapkan semakin lengkap sehingga menjawab semua kebutuhan pengguna dan memberi manfaat bagi berbagai kalangan masyarakat.
2. Perlu penyempurnaan lebih lanjut terhadap aplikasi yang telah dibuat terutama pada informasi lokasi kantor pertanahan se-Indonesia, sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan untuk masyarakat di seluruh wilayah Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggraini, Dian Novita. (2008). Penyajian Informasi Pertanahan Melalui Sistem Informasi Interaktif Pertanahan Di Kantor Pertanahan Kabupaten Karanganyar. *Skripsi*, STPN, (tidak dipublikasikan). Yogyakarta.
- Charish, Fahmi dan Trias Aditya. (2009). “Perancangan Aplikasi Layanan Informasi Pertanahan Berbasis Web Services Untuk PPAT”. *Jurnal Bhumi Nomor 1 Tahun 1, September 2009*.
- Fathoni, Muhshin. (2014). Penyajian Sistem Informasi LayangMas Berbasis GeoKKP Melalui Layanan WEB dan Aplikasi Mobile (Android). *Skripsi*, STPN (tidak dipublikasikan). Yogyakarta.
- Huda, Arif Akbarul. (2012). *24 Jam!! Pintar Pemrograman Android*. ANDI, Yogyakarta.
- _____. (2013). *Live Coding! 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri*. ANDI, Yogyakarta.
- Mardiyono, Yuli dan Sri Kistiyah. (2009). “Pelayanan Keliling Sertifikasi Tanah Sebagai Upaya ‘Jemput Bola’ dan Memupus Hambatan Di Kabupaten Karanganyar”. *Jurnal Bhumi Nomor 1 Tahun 1, September 2009*.
- Mundayana, Aang. (2013). Penyajian Layanan Informasi Pertanahan dengan memanfaatkan Sistem Operasi Android. *Skripsi*, STPN (tidak dipublikasikan). Yogyakarta.
- Muryono, Slamet. (2007). “Perkembangan Aplikasi Sistem Informasi Berbasis Teknologi Informasi dan Alternatif Pengembangannya di Lingkungan Badan Pertanahan Nasional”. *Jurnal Bhumi Nomor 16 Tahun 7, April 2007*.
- Priyatno, Duwi. (2012). *Cara Kilat Belajar Analisis Data Dengan SPSS 20*. ANDI, Yogyakarta.
- Safaat, Nazruddin. (2012). *ANDROID Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. INFORMATIKA, Bandung.
- Satya Putra, Alfa dan Eva Maulina Aritonang. (2014). *Beginning Android Programming with ADT Bundle*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. ALFABETA, Yogyakarta.

Susanto, Stephanus Hermawan. (2011). *Mudah Membuat Aplikasi Android*. ANDI, Yogyakarta.

Yudistira, M. Irfan. (2014). *Aplikasi Android untuk Penilaian Tanah*. *Skripsi*, STPN (tidak dipublikasikan). Yogyakarta.

PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2015 Tentang Badan Pertanahan Nasional.

Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 8 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.

Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2010 Tentang Standar Pelayanan Dan Pengaturan Pertanahan.

Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 4 Tahun 2006 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional dan Kantor Pertanahan.

SITUS INTERNET

_____. 2014, “*Pengertian Informasi*”,
<http://www.ut.ac.id/html/suplemen/adpu4442/pengertian%20informasi.htm>, diakses tanggal 29-11-2014 pukul 00.30 WIB.

_____. 2014, “*Komputerisasi Layanan Pertanahan* “,
<http://www.bpn.go.id/Publikasi/Inovasi/Komputerisasi-Layanan-Pertanahan>, diakses tanggal 29-11-2014 pukul 00.35 WIB.

_____. 2014, “*SMS Informasi Pertanahan 2409*”,
<http://www.bpn.go.id/Publikasi/Inovasi/SMS-Informasi-Pertanahan-2409>, diakses tanggal 29-11-2014 pukul 00.40 WIB.