

## PENGELOLAAN WARKAH DIGITAL DAN INTEGRASINYA DENGAN DATA SPASIAL BIDANG TANAH MENUJU PELAYANAN *ONLINE* DI KABUPATEN BANTUL

Mohamad Fatriyanto Mooduto<sup>1</sup>, Harvini Wulansari<sup>2</sup>, Rakhmat Riyadi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kantor Pertanahan Kabupaten Gorontalo, Jl. DI Panjaitan No. 225 Limboto, Gorontalo

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional. Jl Tata Bumi No. 5, Banyuraden, Yogyakarta

Koresponden author : [harvini@stpn.ac.id](mailto:harvini@stpn.ac.id)

Naskah diterima: 21 April 2021; revisi: 24 Mei 2021; disetujui: 25 Mei 2021

**Abstract:** The Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency is currently continuing to develop various types of technological innovations, both for accelerating land registration and public services. In the road map land services transformation from 2019 up to 2024, one of the program's priorities is the digitalization of the land archive. Management of digital archive is one way to minimize space and save time in searching for a mark and can help speed up the process of completing work compared to management that is still a conventional. Land Office of Bantul Regency is one of the offices that has begun managing digital archives. The purpose of this research is to find out how the management of digital warkah and its utilization in order to support online-based land service activities. The method used in this research is a qualitative method with a descriptive approach. Based on the results of the study, the management of digitalized warkah and land electronic data uses a website-based electronic warkah management system (Sloka Etnik) which has been integrated with spatial data of land parcels. The use of digital markers has been implemented in Electronic Mortgage Rights (HT-el) services, for other land services there are still no rules in their implementation.

**Keywords:** The digitization of land archive, The data integration, The online services

**Abstrak:** Kementerian ATR/BPN saat ini terus mengembangkan berbagai jenis inovasi teknologi, baik itu untuk percepatan pendaftaran tanah maupun untuk pelayanan publik. Dalam *road map* transformasi pelayanan pertanahan dari tahun 2019 hingga 2024, salah satu prioritas programnya adalah kegiatan digitalisasi warkah pertanahan. Pengelolaan warkah secara digital menjadi salah satu cara untuk meminimalisir ruangan dan lebih hemat waktu dalam pencarian warkah serta dapat membantu mempercepat proses penyelesaian pekerjaan dibandingkan dengan pengelolaan yang masih bersifat manual/konvensional. Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul merupakan salah satu kantor yang telah mulai melakukan pengelolaan warkah secara digital. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengelolaan warkah digital dan pemanfaatannya dalam rangka menunjang kegiatan pelayanan pertanahan berbasis *online*. Metode yang digunakan dalam adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian, pengelolaan warkah hasil digitalisasi dan data-data elektronik pertanahan menggunakan aplikasi sistem pengelolaan warkah elektronik (Sloka Etnik) berbasis *website* yang sudah terintegrasi dengan data spasial bidang tanah. Pemanfaatan warkah digital sudah dilaksanakan pada pelayanan Hak Tanggungan Elektronik (HT-el), untuk layanan pertanahan lainnya masih belum ada aturan dalam pelaksanaannya.

**Kata Kunci:** Digitalisasi Warkah, Integrasi Data, Layanan *Online*

## A. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang ditandai dengan mulainya era revolusi industri keempat atau 4.0, dimana efisiensi mesin dan manusia mulai terhubung dengan internet. Revolusi industri tidak hanya merambah sektor industri tetapi juga merambah sektor pemerintahan. Menghadapi revolusi industri 4.0, Menghadapi perkembangan teknologi ini Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, atau yang lebih dikenal dengan istilah lainnya yaitu *e-government (e-gov)* sebagai dasar hukum pelaksanaannya. Di Pasal 1 (1) menjelaskan, Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang selanjutnya disingkat SPBE adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan pelayanan kepada pengguna SPBE. Sedangkan *e-government* menurut *World Bank* dalam Cahyadi (2003, 4) adalah Penggunaan/pemanfaatan teknologi informasi oleh lembaga pemerintah untuk meningkatkan pelayanan pada masyarakat, pelaku bisnis, dan sekaligus memfasilitasi kerja sama dengan lembaga pemerintah lainnya.

Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) saat ini terus mengembangkan berbagai jenis inovasi teknologi, baik itu untuk percepatan pendaftaran tanah maupun untuk pelayanan publik. Transformasi menuju era digital juga dilakukan terhadap dokumen-dokumen pertanahan yang menjadi salah satu faktor pendukung dalam penyelenggaraan administrasi pertanahan di era modern. Upaya Kementerian ATR/BPN sesuai arahan pimpinan rapat saat Rapat Kerja Terbatas (Rakernas) adalah membuat *road map* transformasi dari tahun 2019 hingga 2024 (Kementerian ATR/BPN 2019). Prioritas program dalam *road map* transformasi salah satunya adalah kegiatan digitalisasi warkah pertanahan. Kegiatan ini selain dalam mendukung pelayanan pertanahan berbasis *online*, Permasalahan umum yang melatarbelakangi yakni terkait dengan ruang penyimpanan. Kegiatan permohonan pendaftaran tanah yang setiap tahunnya terus meningkat dan ditambah lagi dengan adanya program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL). Peningkatan ini juga berdampak dalam pengarsipan dokumen pendaftaran tanah yang membuat ruang penyimpanan semakin sempit dan bahkan tidak lagi bisa menampung warkah kegiatan pendaftaran tanah tersebut. Hal ini menjadi masalah yang umum hampir pada setiap kantor pertanahan di seluruh Indonesia.

Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul saat ini sudah mulai melaksanakan pelayanan pertanahan berbasis *online* dan juga mulai melaksanakan pengelolaan warkah secara digital. Kebijakan pelaksanaan pengelolaan warkah secara digital mengacu pada Surat

Edaran Nomor. 5/SE-100.TU.02.01/VIII/2019 Tentang Standarisasi Digitalisasi Warkah. Surat Edaran ini dijadikan sebagai pedoman teknis pelaksanaan kegiatan digitalisasi/alih media dokumen pertanahan sehingga dapat terlaksana secara efektif dan efisien. Kegiatan pengelolaan warkah digital ini selain bertujuan untuk pengaman dari kerusakan fisik, memudahkan dalam pencarian, serta menjadi salah satu faktor pendukung dalam terwujudnya pelayanan pertanahan berbasis elektronik/*online*.

Sistem pengelolaan arsip secara manual/konvensional yang digunakan kantor pertanahan untuk mengelola warkah pertanahan dirasakan sudah tidak efektif dan tidak efisien lagi, karena membutuhkan banyak ruangan untuk penyimpanannya. Pengelolaan warkah secara digital menjadi salah satu cara untuk meminimalisir ruangan dan lebih hemat waktu dalam pencarian warkah serta dapat membantu mempercepat proses penyelesaian pekerjaan dibandingkan dengan pengelolaan yang masih bersifat manual/konvensional. Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul merupakan salah satu kantor yang telah mulai melakukan pengelolaan warkah secara digital. Warkah yang telah dilakukan digitalisasi atau alih media selanjutnya diintegrasikan dengan peta bidang-bidang tanah, yang kemudian nantinya dapat dimanfaatkan dalam upaya mendukung pelayanan pertanahan yang berbasis *online*.

Beberapa penelitian terkait dengan warkah ini telah diteliti oleh Saputra et.al (2019) terkait dengan aplikasi Informasi Warkah (i-Wak). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi i-Wak dapat berguna untuk meminimalisir resiko kehilangan data terhadap peminjam serta jumlah warkah dan buku tanah yang telah dipinjam dan terbentuk sistem pengarsipan yang baik selain itu juga berkualitas untuk digunakan dalam mendukung kegiatan pemeliharaan data hak tanah. Kemudian penelitian Anggraini et.al (2020), pengelolaan warkah digital menggunakan aplikasi i-Wak bermanfaat untuk a) pencarian warkah relatif lebih cepat dibandingkan dengan sistem manual; b) suatu kegiatan kroscek data yang ada di Aplikasi GeoKKP dengan dokumen yang ada di ruang arsip; dan c) sebagai alternatif media aplikasi warkah elektronik dengan database terpusat. Serta penelitian Anindyati et.al (2020) bahwa kegiatan digitalisasi arsip pertanahan dilakukan sebagai upaya untuk melindungi dan mengamankan arsip karena arsip pertanahan merupakan arsip hidup yang menjadi dasar diterbitkannya suatu hak atas tanah. Perbedaan dari penelitian ini adalah pengelolaan warkah digital yang telah dilaksanakan di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, serta untuk mengetahui bagaimana integrasi warkah digital dengan data spasial bidang tanah dilakukan dalam rangka menunjang kegiatan pelayanan pertanahan berbasis online.

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pada penelitian ini, data yang diperoleh seperti hasil pengamatan, hasil wawancara, hasil pemotretan, analisis dokumen, catatan lapangan, disusun peneliti di lokasi penelitian, tidak dituangkan dalam bentuk dan angka-angka (Gunawan 2015, 87). Kualitatif deskriptif dalam penelitian ini adalah menjelaskan secara rinci proses pengelolaan warkah digital di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul serta bagaimana pemanfaatan warkah digital yang sudah terintegrasi digunakan dalam kegiatan pelayanan pertanahan berbasis *online*, menghubungkan hasil data yang diperoleh kemudian dituangkan ke dalam hasil penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini seperti hasil wawancara peneliti dengan informan, sedangkan data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data misal lewat orang lain atau lewat dokumen, sehingga kita tinggal mencari dan mengumpulkan (Sugiyono 2016, 308-309). Teknik pengumpulan data yaitu dengan wawancara, observasi, dan studi dokumen. Teknik analisis yang digunakan yakni teknik analisis data kualitatif model Miles dan Huberman. Analisis ini dilakukan terhadap pengolahan data hasil wawancara kepada para informan terkait pengelolaan warkah digital, pengamatan langsung selama penelitian di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, studi dokumen yang diperoleh dari warkah pertanahan, serta dokumen pendukung lainnya baik dari media cetak maupun media digital. Seluruh data yang diperoleh kemudian dilakukan reduksi data dengan cara merangkum atau mengelompokkan data kemudian dilakukan penyajian data yaitu dengan membuat gambaran secara rinci proses pengelolaan warkah digital kemudian dibuat pernyataan yang proposional dan disusun secara sistematis serta diperjelas dengan gambar bagaimana proses pengelolaan warkah digital tersebut (Sugiyono 2013, 404-412).

## **C. Pengelolaan Warkah Digital**

### **1. Kondisi Warkah Di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul**

Pengelolaan warkah di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul saat ini dilaksanakan oleh dua seksi, yakni Seksi Infrastruktur Pertanahan (Seksi IP) dan Seksi Hubungan Hukum Pertanahan (seksi HHP). Pengelolaan arsip adalah proses pengendalian arsip secara efisien, efektif, dan sistematis, untuk menjamin ketersediaan arsip dalam penyelenggaraan kegiatan organisasi sebagai bahan akuntabilitas kinerja dan alat bukti yang sah, serta menjamin keselamatan arsip sebagai pertanggungjawaban nasional bagi kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (Muhidin, 2019). Kantor Pertanahan

Kabupaten Bantul memiliki tiga ruang penyimpanan warkah, yakni ruang arsip Surat Ukur (SU) dan Gambar Ukur (GU), ruang arsip Buku Tanah (BT), serta ruang arsip warkah pendaftaran (DI.208). Arsip Pertanahan merupakan rekaman atau peristiwa dalam berbagai bentuk dari media sesuai perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia (Tim Penulis, 2013).

Dokumen warkah pertanahan termasuk dalam jenis *paper records* (arsip berbasis kertas) yaitu arsip berupa teks atau gambar yang ditulis atau dicetak di atas kertas. Arsip ini sering kali digunakan sebagai pembuktian hukum apabila terjadi suatu perkara di pengadilan. Penataan warkah pada dasarnya dilakukan untuk kegiatan pengaturan informasi dan fisik dokumen untuk memudahkan dalam temu kembali dokumen yang diperlukan. Penataan warkah dilakukan dengan menyusun lembaran dokumen kedalam album atau map khusus jenis *display book* yang tiap albumnya berisi 100 lembar, dibagian luar album diberikan keterangan mengenai nomor urut surat ukur, nama desa, dan tahun penerbitan. Album tersebut kemudian ditata pada rak penyimpanan yang dibedakan berdasarkan wilayah kecamatan. Rak penyimpanan terbuat dari metal yang tidak mudah berkarat sehingga lebih tahan lama serta aman digunakan, untuk penataan album buku tanah menggunakan sistem lemari dorong (*mobile file system*).

Kegiatan pemeliharaan arsip merupakan salah satu kegiatan dalam ruang lingkup pengelolaan arsip dinamis. Pemeliharaan arsip dinamis merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan oleh setiap lembaga pencipta arsip dalam hal ini Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul. Sebagaimana dijelaskan oleh Muhidin (2019, 153), pemeliharaan arsip adalah kegiatan untuk menjaga keautentikan, keutuhan, keamanan, dan keselamatan arsip, serta menjaga keselamatan arsip sebagai pertanggungjawaban nasional bagi kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Kegiatan pemeliharaan arsip meliputi beberapa kegiatan yakni pemberkasan arsip, penataan arsip, penyimpanan arsip, dan alih media atau digitalisasi arsip. Digitalisasi atau alih media warkah di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul saat ini sudah mulai dilakukan pada dokumen surat ukur dan gambar ukur.

## **2. Faktor Pendukung Dalam Pengelolaan Warkah Digital**

### **a. Sumber Daya Manusia (SDM)**

Sumber Daya Manusia (*human resources*) merupakan suatu hal yang sangat penting dan harus dimiliki dalam upaya mencapai tujuan organisasi kegiatan perkantoran. Hariandja (2002,2) berpendapat bahwa sumber daya manusia adalah salah satu faktor yang paling utama pada suatu perusahaan dilihat dari faktor-faktor lainnya selain modal

usaha. Oleh karenanya, SDM sangat diperlukan untuk dikelola dengan baik agar efektivitas dan efisiensi perusahaan semakin meningkat. Peningkatan keterampilan atau pembaruan keterampilan penting dilaksanakan terhadap sumber daya manusia yang ada dalam suatu organisasi (kantor), sehingga dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi digital yang ada saat ini. Kegiatan digitalisasi di seksi IP Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul dilaksanakan oleh 4 (empat) orang petugas, dengan status sebagai Asisten Surveyor Kadastral (ASK), yang merupakan lulusan Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional (STPN) dengan kualifikasi Pendidikan Diploma 1 Pengukuran dan Pemetaan Kadastral (DI PPK).

#### **b. Sarana dan Prasarana**

Pelaksanaan suatu kegiatan tentunya selalu ditunjang oleh ketersediaan sarana dan prasarana, hal ini bertujuan agar kegiatan yang dilaksanakan berjalan dengan lancar dan memperoleh hasil yang diinginkan. Menurut Moenir (1992,119) sarana adalah segala jenis peralatan, perlengkapan kerja dan fasilitas yang berfungsi sebagai alat utama atau pembantu dalam pelaksanaan pekerjaan, dan juga dalam rangka kepentingan yang sedang berhubungan dengan organisasi kerja. Sementara prasarana adalah peralatan pembantu atau juga peralatan utama, dan kedua alat tersebut berfungsi untuk mewujudkan suatu tujuan yang ingin dicapai. Beberapa sarana dan prasarana penunjang yakni sebagai berikut: (1) *Hardware* (perangkat keras) berupa *Scanner CZUR ET18 Pro* (2 unit), *Scanner Canon Pixma E410* (1 unit), Komputer (PC)/laptop (4 unit) dan *Hard disk* eksternal merek samsung (1 unit); (2) *Software* (perangkat lunak) berupa Aplikasi *CZUR Scanner 4.6*, Aplikasi *Canon E410*, Aplikasi *Microsoft Excel dan Microsoft Word*, *Web Browser (google chrome)*; serta (3) Ruang Kerja

#### **c. Anggaran**

Peranan anggaran dalam suatu kegiatan manajemen organisasi perkantoran sangatlah penting. Rancana anggaran dalam kegiatan perkantoran instansi pemerintah mengacu pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA). Kegiatan digitalisasi warkah SU/GU dibiayai dari dana yang ada di seksi IP. Di tahun 2020 Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul memperoleh proyek digitalisasi dokumen dan warkah pertanahan, melalui DIPA Kantor Wilayah Kementerian ATR/BPN Provinsi DIY, kegiatan ini masih dalam tahapan lelang karena pelaksananya merupakan pihak ketiga.

### **3. Pelaksanaan Digitalisasi/Alih Media Warkah**

Digitalisasi dalam dunia kearsipan dikenal dengan istilah alih media. Salah satu kegiatan dalam pemeliharaan arsip yakni dengan alih media. Pemeliharaan arsip adalah kegiatan menjaga keutuhan, keamanan, dan keselamatan arsip baik fisik maupun

informasinya. Menurut Muhidin (2019,153) alih media arsip yaitu proses pengalihan media arsip dari satu bentuk media ke bentuk media arsip lainnya dengan menggunakan alat pemindai (*scanner*) dalam rangka penyelamatan fisik dan informasi arsip. Sedangkan berdasarkan Peraturan Arsip Nasional Nomor 9 Tahun 2018 dalam Pasal 1 ayat (13), alih media adalah kegiatan pengalihan media arsip dari satu media ke media lainnya dalam rangka memudahkan akses arsip.

Kegiatan digitalisasi warkah di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, saat ini sudah mulai dilaksanakan di seksi infrastruktur pertanahan. Warkah yang sudah mulai di *scan* yakni surat ukur dan gambar ukur, dimana warkah yang di-*scan* dimulai dari tahun paling baru penerbitannya, kegiatan digitalisasi dilakukan melalui beberapa tahapan yakni:

1. Persiapan

meliputi persiapan ruang kerja dan peralatan, serta peminjaman warkah.

2. Pemindaian (*scanning*) Warkah

Kegiatan digitalisasi warkah surat ukur dan gambar ukur di seksi IP dilaksanakan oleh 4 (empat) orang petugas, kegiatan ini sudah dimulai sejak bulan oktober tahun 2019. salah satu petugas pelaksana digitalisasi, bahwa rata-rata tiap orang petugas dapat menyelesaikan 2 bundel (200 lembar) surat ukur/gambar ukur dalam sehari . Jika diasumsikan dalam satu hari kerja 8 jam, maka untuk dapat menyelesaikan pemindaian satu lembar surat ukur dibutuhkan waktu rata-rata 2.5 menit/perlembar, hal ini sudah termasuk pemeriksaan hasil *scan*, penamaan *file*, serta proses *export file* hasil *scan* dan penyimpanan. Adapun kendala yang sering ditemui yakni ketika melakukan scan gambar ukur, dimana sering ditemui gambar ukur yang memiliki lampiran dokumen lain misalnya data poligon, hitungan poligon, maupun gambar sket bidang, yang cukup merepotkan dalam proses pemindaian.

Dokumen/*file* digital hasil pemindaian yang dilaksanakan oleh petugas sudah sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh Kementerian ATR/BPN. Kriteria-kriteria yang dimaksud sesuai dengan Surat Edaran No.5/SE-100.TU.02.01/VIII/2019 Tentang Standarisasi Digitalisasi Warkah, yakni sebagai berikut: a) resolusi data *output* yang dihasilkan 150 DPI (*Dot Per Inch*); b) semua lebar dokumen warkah di *scan* termasuk sampul warkah; c) halaman belakang yang kosong/lembaran yang kosong tidak perlu di *scan*; d) berwarna (*autocolor*) sesuai dengan aslinya; e) *output file* berformat PDF *text-searchable* (*searchable PDF*)

3. Penamaan *file* (*Indexing*)

Dalam rangka memudahkan penemuan kembali dokumen/*file* hasil digitalisasi dilakukan *indexing*, dapat diartikan juga penamaan, pengkodean, dan penomoran *file*. *File* hasil pemindaian selanjutnya dimasukkan kedalam *folder* dengan kode atau penamaan yang sesuai dengan jenis dan kelompok *file*. Contoh *indexing* pada *file* hasil digitalisasi yang sudah dilaksanakan yakni warkah surat ukur dan gambar ukur, sebagai berikut :

No	Contoh File	Tipe Warkah	Keterangan Penamaan
1.		Surat Ukur	SU_13011601_01618_2006 - SU : Tipe warkah - 13011601 : 8 digit kode Wilayah - 01618 : 5 digit nomor SU - 2006 : Tahun penerbitan File disimpan kedalam folder per wilayah, contoh : Kecamatan Banguntapan Desa Tamanan
2.		Gambar Ukur	GU_13011606_03344_2005 - GU : Tipe warkah - 13011606 : 8 digit kode Wilayah - 03344 : 5 digit nomor GU - 2005 : Tahun penerbitan File disimpan kedalam folder per wilayah, contoh : Kecamatan Banguntapan Desa Banguntapan

Penamaan *file* ini menjadi bagian penting dan harus dilakukan secara teliti oleh petugas pelaksana, karena jika terjadi kesalahan dalam penamaan *file* maka nantinya akan mengalami kesulitan dalam pencarian dokumen. Penamaan *file* juga berpengaruh pada sistem aplikasi pengolahan warkah digital yang digunakan, dimana sistem komputer tidak dapat memproses *file* yang penamaannya tidak sesuai format yang telah ditentukan. Untuk jenis warkah lainnya (buku tanah, warkah pendaftaran DI.208, dan warkah pemberian hak), sistem penamaan *file*-nya dapat dilihat pada Surat Edaran No.5/SE-100.TU.02.01/VIII/2019.

4. Pengendalian Mutu (*Quality Control*)

Pengendalian mutu (*quality control*) merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar hasil dari pelaksanaan (digitalisasi warkah) sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, serta hasilnya memiliki tingkat kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan. Pengendalian mutu merupakan pekerjaan validasi dan verifikasi atas kelayakan data dan hasil pemindaian, serta merupakan tahapan pekerjaan yang akan menentukan

apakah *file* yang dihasilkan dapat dipakai atau tidak. Dalam pekerjaan *quality control* ini terdapat beberapa ketentuan yang harus dipenuhi, yakni:

- a) Tampilan *file* (*searchable* PDF) yang dihasilkan dari proses pemindaian sudah sesuai, baik dari segi jumlah lembar/urutan dokumen maupun kualitasnya.
- b) Penamaan *file* (*indexing*), dilakukan pengecekan terhadap kode jenis warkah (SU/GU), menghitung jumlah digit kode wilayah (8 digit) serta sesuai dengan urutannya, nomor warkah (5 digit), serta tahun penerbitan.
- c) Format dan resolusi *file*, memastikan bahwa format *file* yang digunakan saat melakukan *export file* hasil *scan* yakni berformat PDF *text-searchable* (*searchable* PDF), resolusi *file output* yang dihasilkan yakni sebesar 150 dpi.
- d) Validasi dengan memberi penandaan atau stempel pada setiap lembaran dokumen warkah, ketentuan ini belum dilaksanakan dalam kegiatan digitalisasi warkah di seksi IP. Dalam kegiatan *quality control*, kegiatan ini merupakan pemeriksaan terhadap autentikasi pada setiap hasil pemindaian, sebagai tanda keaslian atau autentitas dari warkah bersangkutan dengan memberikan stempel pada area yang tidak mengganggu informasi dokumen, serta menandakan bahwa warkah sudah *discan* dan lolos *quality control*.

#### 5. Penyimpanan *File*

Pekerjaan ini masih tetap dalam pengawasan pengendalian mutu (*quality control*), *file* hasil *scan* yang tersimpan pada pada komputer masing-masing petugas pelaksana, kemudian disatukan atau *dibackup* kedalam media penyimpanan data berupa *external hardisk*, selanjutnya seluruh *file* dimasukan (*copy*) kedalam komputer *server* yang ada di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul. Warkah/arsip pertanahan yang sudah dilakukan digitalisasi kemudian harus dilakukan penyimpanan/*upload file* kedalam sistem aplikasi pengelolaan warkah (Sloka Etnik).

#### 6. Laporan/Daftar alih media warkah

Petugas pelaksana setelah melaksanakan kegiatan digitalisasi warkah, harus membuat laporan penyelesaian pekerjaan dalam bentuk berita acara. Petugas juga membuat daftar warkah yang sudah dilakukan digitalisasi/alih media, daftar arsip alih media sekurang-kurangnya memuat jenis warkah yang dilakukan digitalisasi, nama wilayah kelurahan serta kecamatan, jumlah warkah yang sudah dilakukan digitalisasi, dan nama petugas pelaksana.

Progres pelaksanaan digitalisasi warkah dilaksanakan di 7 (tujuh) desa yang terdapat di 2 (dua) kecamatan, dengan jumlah surat ukur yang sudah *discan* sebanyak 36.090 lembar, jumlah ini jika dipersentasikan yakni sebanyak 5 persen dari jumlah total surat ukur yang aktif sebanyak 681.046. Sementara itu untuk gambar ukur telah dilaksanakan pada 4 (empat) desa, dengan jumlah dokumen yang sudah *discan* sebanyak 21.121 lembar, selanjutnya dapat dilihat pada tabel 1.

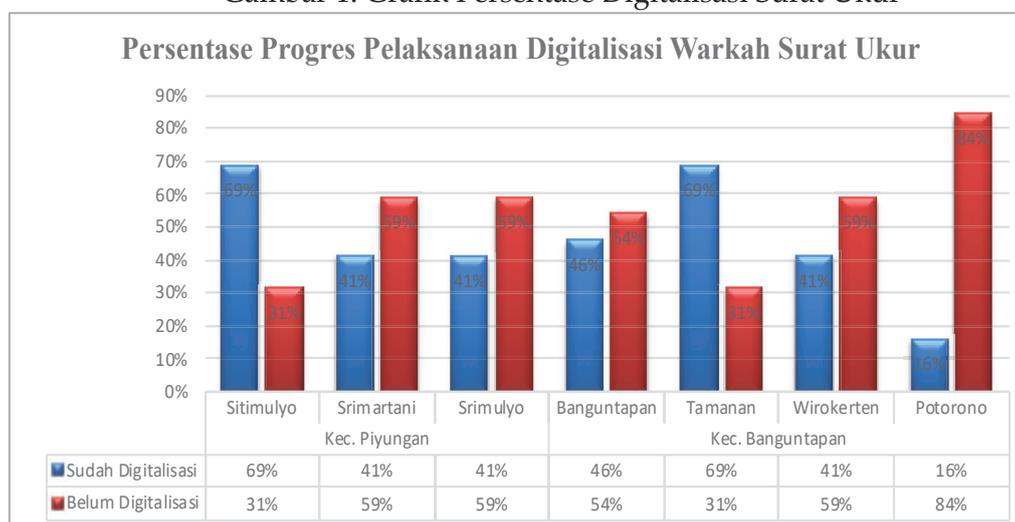
Tabel 1. Progres Pelaksanaan Digitalisasi SU/GU

No.	Kecamatan	Desa	Digitalisasi Warkah	
			Surat Ukur	Gambar Ukur
1	Kec. Piyungan	Sitimulyo	7649	3371
2		Srimartani	3761	2676
3		Srimulyo	6105	2968
4	Kec. Banguntapan	Banguntapan	8654	12106
5		Tamanan	5615	-
6		Wirotekten	3138	-
7		Potorono	1168	-
Jumlah			36090	21121

Sumber: Laporan pelaksanaan digitalisasi warkah seksi IP Tanggal 15 Juni 2020

Jumlah surat ukur jika dipersentasikan dengan jumlah total surat ukur pada masing-masing desa, dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.

Gambar 1. Grafik Persentase Digitalisasi Surat Ukur



Sumber: Laporan pelaksanaan digitalisasi warkah seksi IP Tanggal 15 Juni 2020)

#### 4. Validasi Data Pertanahan Elektronik

Guna membangun ketersediaan informasi pertanahan yang akurat dan terpercaya, serta dalam rangka mendukung pelayanan pertanahan berbasis elektronik/*online*, Seluruh data pertanahan yang ada pada sistem aplikasi Komputerisasi Kegiatan Pertanahan (KKP) harus dilakukan validasi. Validasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)

bermakna 1) pengesahan, 2) pengujian kebenaran atas sesuatu. Pengertian validasi dalam hal ini dapat disimpulkan yakni suatu kegiatan pengujian serta pengesahan kebenaran data-data (tekstual) atau informasi yang ada pada suatu sistem aplikasi elektronik terhadap data/informasi yang terdapat pada dokumen aslinya (fisik). Dalam Surat Keputusan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor: 646/SK-DI.01.01/XII/2019 Tentang Penunjukan Kantor Pertanahan Lokasi Layanan Pertanahan Terintegrasi Secara Elektronik, pada bagian ketiga menyebutkan untuk menjamin akurasi data pertanahan yang disajikan melalui layanan pertanahan terintegrasi secara elektronik yaitu dengan melakukan validasi data pertanahan elektronik.

Kegiatan validasi data elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul saat ini masih terus dilaksanakan, kegiatan ini meliputi kegiatan validasi buku tanah, validasi surat ukur, dan validasi persil bidang tanah. Berikut merupakan tahapan dalam pelaksanaan validasi data pertanahan.

#### **a. Validasi Buku Tanah**

Validasi dilaksanakan dengan menguji atau memeriksa data/ informasi (tekstual) buku tanah yang ada pada aplikasi KKP dengan melihat dokumen fisik buku tanahnya. Pemeriksaan dilakukan secara teliti terhadap data tekstual yang ada, pemeriksaan diantaranya meliputi nomor dan jenis hak atas tanah, nama pemegang hak, catatan pendaftaran, dan seluruh data yang ditampilkan dalam aplikasi KKP. Jika ditemukan perbedaan data, maka buku tanah elektronik dilakukan penyesuaian dengan mengikuti data/informasi yang ada pada buku tanah fisik. Apabila data sudah sesuai, selanjutnya dilakukan pengesahan dengan mengklik tombol validasi (  ), selanjutnya akan muncul jendela konfirmasi. Untuk mengetahui validasi telah sukses dilaksanakan, pada sebelah kiri nomor hak akan terdapat centang berwarna hijau (  13011607101230 ). Kegiatan validasi ini harus dilakukan secara cermat dan teliti, karena buku tanah yang sudah dilakukan validasi tidak dapat diperbaharui lagi.

#### **b. Validasi Surat Ukur Elektronik**

Seperti halnya validasi buku tanah, dalam kegiatan validasi surat ukur dilakukan dengan memeriksa dan mencocokkan kebenaran data yang ada dalam sistem aplikasi KKP dengan dokumen fisik surat ukur. Pemeriksaan meliputi nama wilayah, penomoran daftar isian, tahun, penggunaan tanah, NIB, nama pejabat, dll. Apabila data yang ditampilkan sudah sesuai dan tidak terdapat perbedaan, selanjutnya dilakukan pengesahan data dengan menekan tombol validasi (  ),

kemudian akan muncul jendela konfirmasi, pilih tombol “YA” sebagai bentuk persetujuan, dan selanjutnya data surat ukur sudah dinyatakan valid untuk dapat digunakan dalam kegiatan pelayanan pertanahan berbasis elektronik/*online*.

### c. Validasi Persil Bidang Tanah

Selain kegiatan validasi data tekstual, dilakukan juga validasi terhadap data spasial bidang tanah. Validasi ini dilakukan dengan memeriksa dan melengkapi beberapa data yakni nama wilayah, NIB, luas, nomor sertifikat, nomor surat ukur, alat ukur, metode pemetaan, dan nama persil. Selain melengkapi data diatas, validasi juga dilakukan terhadap bentuk dan posisi bidang tanah dengan melihat eksisting bidang tanah terhadap citra satelit yang dapat ditampilkan pada aplikasi.

Validasi data tekstual dan data spasial bidang tanah di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul dalam pelaksanaannya terdapat beberapa kendala atau hambatan yakni dalam kegiatan validasi buku tanah dan surat ukur dokumen fisiknya hilang atau tidak ditemukan, sementara itu dalam kegiatan validasi persil ditemui bidang tanah tumpang tindih (*overlap*), kelebihan luas dari toleransi yang disyaratkan (5-10 persen), bidang tanah berada diluar batas administrasi, dan batas persil tidak ditemukan atau belum dipetakan. Kendala-kendala ini tentunya sangat mempengaruhi dalam kegiatan validasi data pertanahan. Rekapitulasi jumlah data pertanahan yang sudah dilakukan kegiatan validasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, berdasarkan wilayah kecamatan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

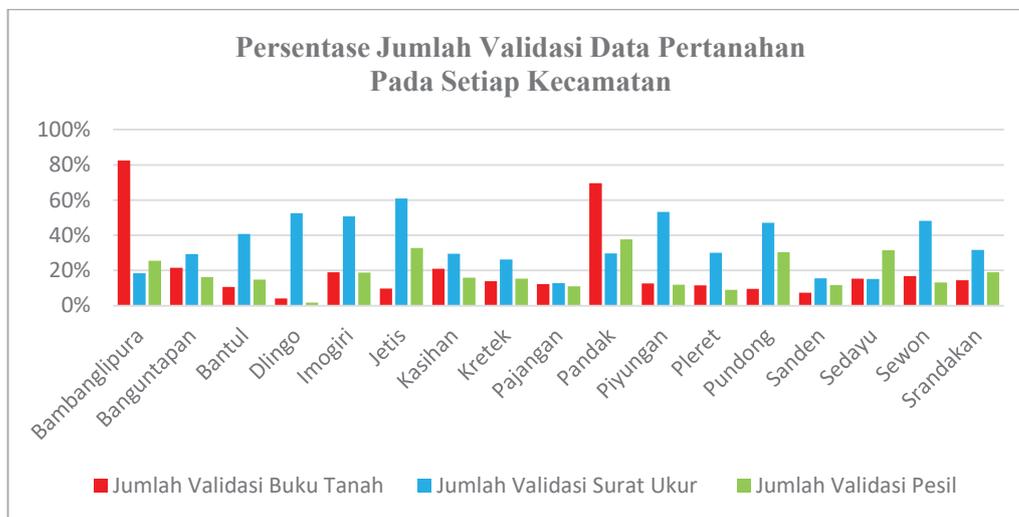
Tabel 2. Rekapitulasi Jumlah Validasi Data

No	Kecamatan	Total BT	Jumlah Validasi BT	%	Total SU	Jumlah Validasi SU	%	Total Persil	Jumlah Validasi Persil	%
1	Bambanglipura	40510	33449	83%	41984	7761	18%	42557	10838	25%
2	Banguntapan	54367	11667	21%	62689	18370	29%	60463	9828	16%
3	Bantul	48933	5215	11%	50864	20713	41%	54610	8062	15%
4	Dlingo	17300	721	4%	17706	9301	53%	27071	491	2%
5	Imogiri	35876	6820	19%	36867	18735	51%	44407	8320	19%
6	Jetis	45530	4433	10%	47260	28812	61%	52430	17221	33%
7	Kasihani	59148	12417	21%	65821	19460	30%	64479	10215	16%
8	Kretek	24807	3456	14%	25613	6704	26%	29750	4580	15%
9	Pajangan	27181	3318	12%	28646	3665	13%	28646	3164	11%
10	Pandak	47586	33142	70%	49197	14590	30%	48530	18277	38%
11	Piyungan	34494	4363	13%	35210	18726	53%	42278	5045	12%
12	Pleret	25317	2929	12%	26697	8044	30%	29617	2674	9%
13	Pundong	33085	3180	10%	34642	16319	47%	39811	12101	30%
14	Sanden	30973	2312	7%	31781	4912	15%	32173	3766	12%
15	Sedayu	37309	5701	15%	40102	6085	15%	40752	12803	31%
16	Sewon	59312	10007	17%	62654	30144	48%	65667	8648	13%
17	Srandakan	20847	3029	15%	21567	6853	32%	23137	4395	19%
JUMLAH		642575	146159	23%	679300	239194	35%	726378	140428	19%

Sumber: Laporan Validasi Dokumen Pada Aplikasi KKP Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul Tanggal 20 Juni 2020

Persentase jumlah validasi data pertanahan pada setiap kecamatan dapat dilihat pada gambar 2 berikut.

Gambar 2. Grafik Persentase Jumlah Validasi Data Pertanahan Per Kecamatan



Sumber: Laporan Validasi Dokumen Pada Aplikasi KKP Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul Tanggal 20 Juni 2020

Buku tanah dan surat ukur yang sudah dilakukan validasi data elektronik, selanjutnya diberi tanda atau cap sebagai bukti autentikasi, hal ini sebagai mana disebutkan dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik (Permen ATR/BPN No. 5 Tahun 2020) pasal 28 ayat 3 huruf a menyatakan bahwa, buku tanah hak atas tanah atau hak milik atas satuan rumah susun yang telah divalidasi, diberikan tanda atau cap telah selesai divalidasi.

#### D. Sistem Pengelolaan Warkah Elektronik Yang Terintegrasi Dalam Mendukung Pelayanan Online

Sistem pengelolaan warkah elektronik/digital yang terintegrasi merupakan bagian dari Sistem Informasi Pertanahan (SIP) saat ini merupakan perwujudan dari perkembangan Sistem Administrasi Pertanahan (SAP), dimana SAP merupakan sistem yang dinamis dan akan selalu berkembang mengikuti jaman. Williamson dan Ting (2001) yang dikutip dalam Pinuji (2016,47) mengemukakan bahwa SAP harus mampu mengenali, menetapkan atau mengesahkan, mengumpulkan data dan informasi serta mendiseminasikan tiga komponen administrasi pertanahan yakni pemilikan dan penguasaan (*land tenure*), penggunaan tanah (*land use*) dan informasi nilai tanah (*land value*), kedalam sebuah sistem yang solid dan dinamis. Selanjutnya Pinuji (2016,49)

mengemukakan bahwa, konsep SAP yang kemudian berkembang menjadi SIP, dimana komponen-komponen pertanahan tersebut tidak hanya cukup diadministrasikan saja, tetapi juga harus mampu diolah menjadi suatu informasi yang bermanfaat dalam proses pengambilan keputusan (*decision making*). Di era digital saat ini, SIP terus berkembang menjadi suatu sistem terintegrasi yang mampu memberikan fungsi lebih luas dalam mendukung pembangunan berkelanjutan.

Sedarmayanti (2008,38) menyatakan bahwa apabila arsip yang dimiliki oleh organisasi kurang baik pengelolaannya, maka akibatnya akan mempengaruhi tingkat reputasi suatu organisasi, sehingga organisasi yang bersangkutan akan mengalami hambatan dalam pencapaian tujuan. Salah satu tantangan dalam pengelolaan informasi serta layanan di kantor adalah pengelolaan arsip atau dokumen organisasi dengan menggunakan perangkat teknologi informasi dan komunikasi, melalui manajemen kearsipan elektronik atau dikenal juga dengan istilah EDM yakni *Electronic Document Management* (Sugiarto dan Wahyono 2014,84). Arsip elektronik merupakan informasi yang direkam dan disimpan dalam media elektronik dengan wujud digital. *National Archive and Record Administration* (NARA) USA dalam Sugiarto dan Wahyono (2014,85) mendefinisikan arsip elektronik merupakan arsip-arsip yang disimpan dan diolah dalam suatu format, dimana hanya komputer yang dapat memprosesnya.

#### 1. Sistem Pengelolaan Warkah Elektronik (Sloka Etnik)

Dalam rangka memudahkan pengelolaan dokumen/*file* warkah hasil digitalisasi, diperlukan suatu sistem aplikasi yang dapat mengelola serta dapat mengintegrasikan satu dokumen dengan dokumen lainnya. Kementerian ATR/BPN melalui unit kerja Pusat Data dan Informasi (Pusdatin), telah mengembangkan aplikasi Sistem Pengelolaan Warkah Elektronik yang selanjutnya disingkat Sloka Etnik atau disebut juga aplikasi manajemen dokumen elektronik. Sistem aplikasi ini berbasis *website* yang dapat diakses melalui alamat "<https://slokaetnik.atrbpn.go.id/Dokumen>" dan hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah terdaftar.

Warkah/arsip fisik yang ada dilakukan digitalisasi atau alih media, dokumen/*file* hasil digitalisasi yang berformat PDF *text-searchable*, sebelum diupload kedalam sistem aplikasi Sloka Etnik terlebih dahulu dilakukan pengendalian mutu (*quality control*). Dokumen/*file* di *upload* satu persatu berdasarkan jenis dan nomor warkah. Seluruh data pertanahan elektronik yang terdapat dalam aplikasi KKP, sudah secara otomatis terintegrasi dengan aplikasi Sloka Etnik. Dalam kegiatan validasi data pertanahan pada aplikasi KKP, jika terdapat perubahan data pada saat proses validasi, maka secara otomatis perubahan akan tercatat juga dalam aplikasi Sloka Etnik. Aplikasi Sloka Etnik

memiliki beberapa menu dengan fungsi yang beragam, menyajikan informasi data warkah pertanahan, serta pengelolaan dokumen hasil digitalisasi. Berikut adalah gambaran umum prosedur serta fungsi menu yang terdapat dalam aplikasi Sloka Etnik.

a. Tampilan Aplikasi Sloka Etnik

Aplikasi Sloka Etnik dapat dijalankan melalui *web browser*. Disini peneliti menggunakan *web browser* berupa aplikasi *google chrome*. Aplikasi Sloka Etnik selanjutnya dapat diakses melalui alamat <https://slokaetnik.atrbpn.go.id/Dokumen>, masukan nama pengguna dan kata sandi kemudian klik tombol *login*.

b. Menu dan Fungsi Yang Terdapat Dalam Aplikasi Sloka Etnik

Terdapat 5 (lima) menu utama dalam aplikasi Sloka Etnik yakni menu beranda, dokumen hak, dokumen pengukuran, warkah, dan menu panduan.

c. Dokumen Buku Tanah Digital

1) Data Tekstual Buku Tanah

Klik berkas buku tanah pada hasil pencarian, selanjutnya akan muncul jendela detil, pada menu ini berisi semua informasi data tekstual buku tanah, tampilan data tekstual buku tanah dapat dilihat pada gambar 3.

Gambar 3. Tampilan Informasi Data Tekstual Buku Tanah

The screenshot shows the 'Hak Atas Tanah' (Land Right) detail page in the Sloka Etnik application. The page is divided into several sections:

- Produk:** Rutin
- No Seri:** AL/910430
- Lokasi:** Singosari, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
- Di 307:** Tahun
- Di 208:** Tahun 2003, Tgl 25/05/2003
- No Hak:** 13011607101236
- Asal Hak:** Pemecahan
- Alas Hak:**

No	Tipe	Nomor	Tanggal	Pembuat
Di 302	Tahun			
No SK				
Di 301	9432	Tahun 2002	Tgl 10/06/2002	
- Pemunjuk:** No. Pendaftaran : 6339/2002, Jual beli Perbatasan Aceh, Jual beli Tril, 23-04-2002
- NBS:** 13011607.00207, Luas (m<sup>2</sup>): 143, Desa: Singosari, PP: ✓, TT: ✓, SS: ✓
- Daerah:** Singosari
- Tempat, Tgl Lahir:** SRI SUBEKTI, Bantul, 25/05/1978
- Pembukuan:** Tanggal: 25/05/2003, Jabatan: An. Kepala Kantor, Nama: ANAS MA&K&R&LUF SH
- Penerbitan Sertifikat:** Tanggal: 25/05/2003

Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, 2020

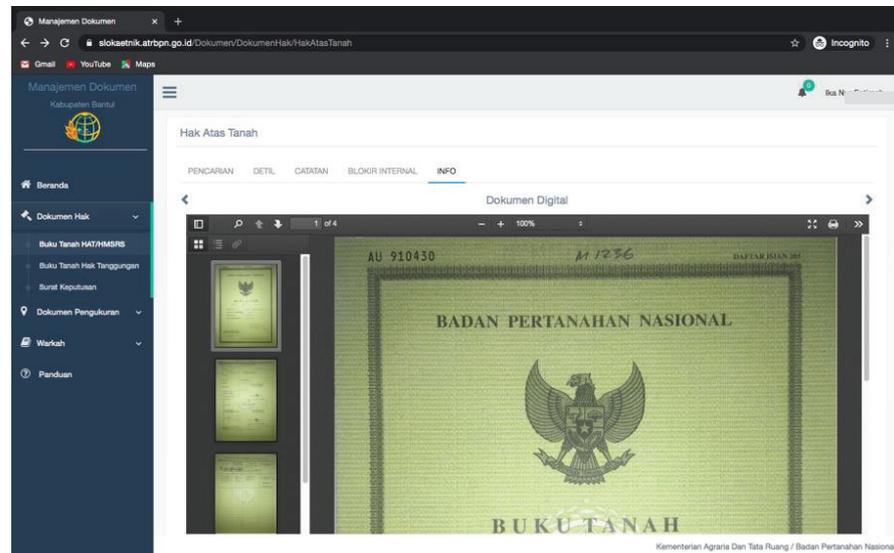
2) Catatan Pemeliharaan Data

Pada aplikasi ini kita juga dapat melihat informasi catatan pemeliharaan data dalam buku tanah, serta dapat juga menambahkan catatan secara manual. Selain itu petugas dapat membuat pencatatan blokir secara internal, blokir internal dilakukan misalnya ditemukan suatu kesalahan administrasi dalam penerbitan sertipikat hak atas tanah.

3) Dokumen Buku Tanah Digital

Selain dokumen digital buku tanah, pada menu informasi terdapat juga data mengenai pemilik terakhir hak atas tanah, berkas terkait, dan riwayat kasus.

Gambar 4. Tampilan Dokumen Buku Tanah Digital



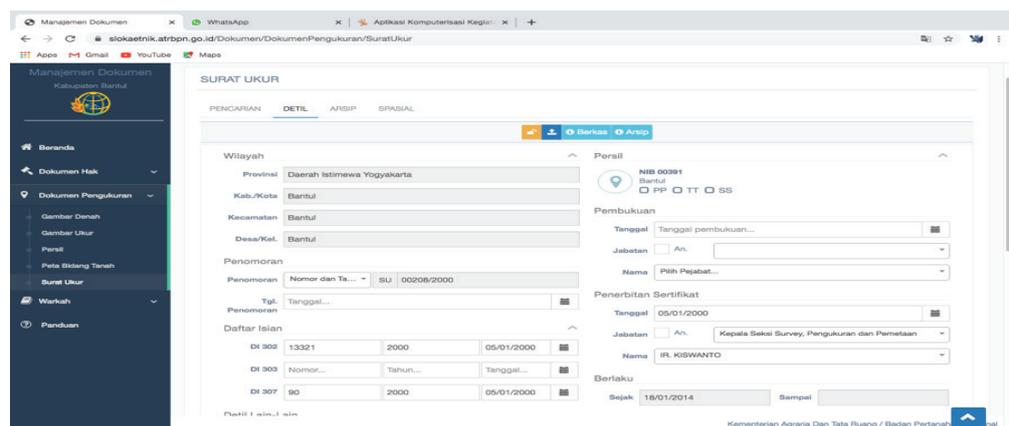
Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, 2020

d. Dokumen Surat Ukur Digital

1) Data Tekstual Surat Ukur

Klik berkas surat ukur hasil pencarian, kemudian secara otomatis akan masuk pada menu detil, menu ini menyajikan seluruh informasi data tekstual yang ada dalam surat ukur.

Gambar 5. Tampilan Data Tekstual Surat Ukur



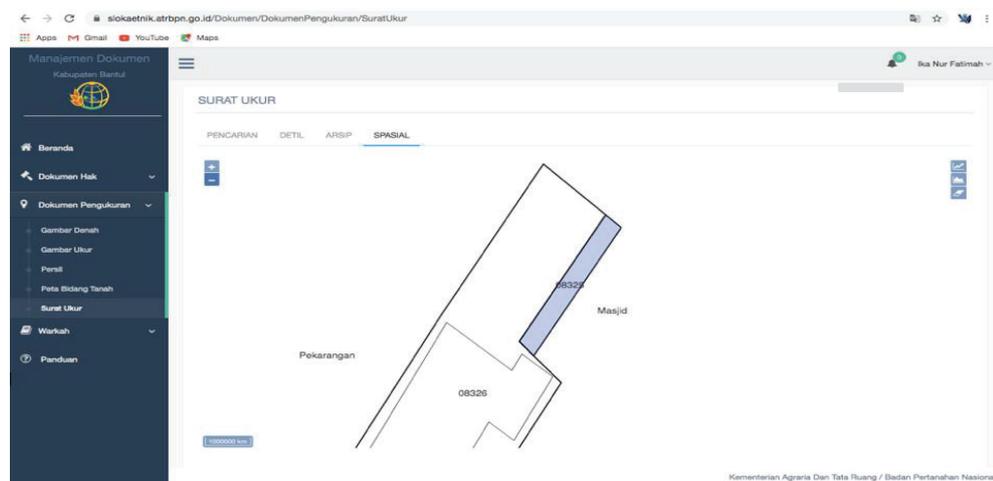
Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, 2020

Pada menu detil ini juga terdapat tombol buka validasi surat ukur, unggah surat ukur digital, lihat berkas terkait dan lihat dokumen digital. Dokumen surat ukur digital diunggah melalui menu ini dengan mengklik tombol (  ), selanjutnya pilih dokumen surat ukur dan kemudian klik tombol unggah dokumen.

2) Data Spasial Bidang Tanah

Data spasial dapat ditampilkan melalui tombol yang terdapat pada menu detil, klik tombol/ikon (📍) yang ada pada daftar informasi persil. Selanjutnya akan secara otomatis masuk kedalam menu spasial, yang menampilkan gambar spasial peta bidang tanah (berwarna biru) dan informasi Nomor Identifikasi Bidang (NIB).

Gambar 6. Tampilan Data Spasial Peta Bidang Tanah



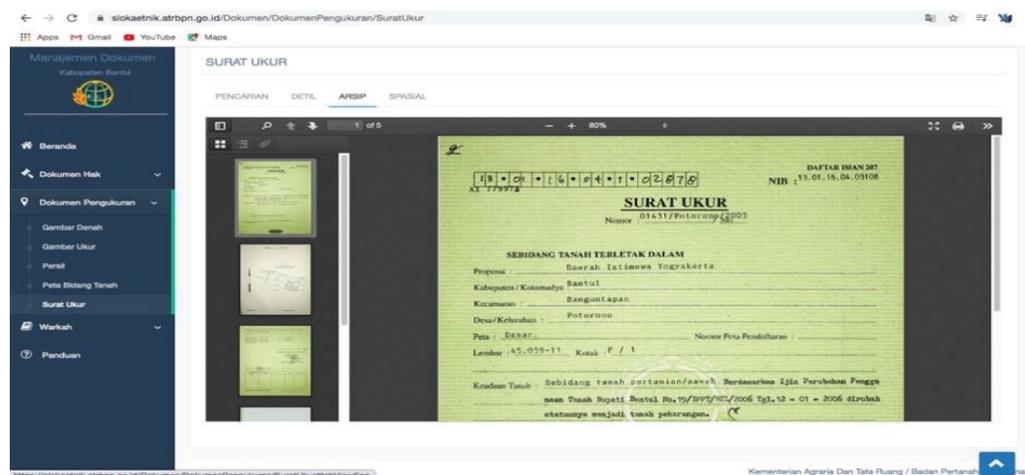
Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, 2020

Pada menu spasial terdapat beberapa tombol/tools yang dapat digunakan yakni tombol pengaturan pembesaran tampilan gambar, tombol ukur panjang dan ukur luas, serta informasi skala gambar.

3) Dokumen Surat Ukur Digital

Dokumen surat ukur digital dapat ditampilkan dengan mengklik menu arsip, selanjutnya tampilan dokumen surat ukur dapat dilihat pada gambar .

Gambar 7. Tampilan Dokumen Surat Ukur Digital

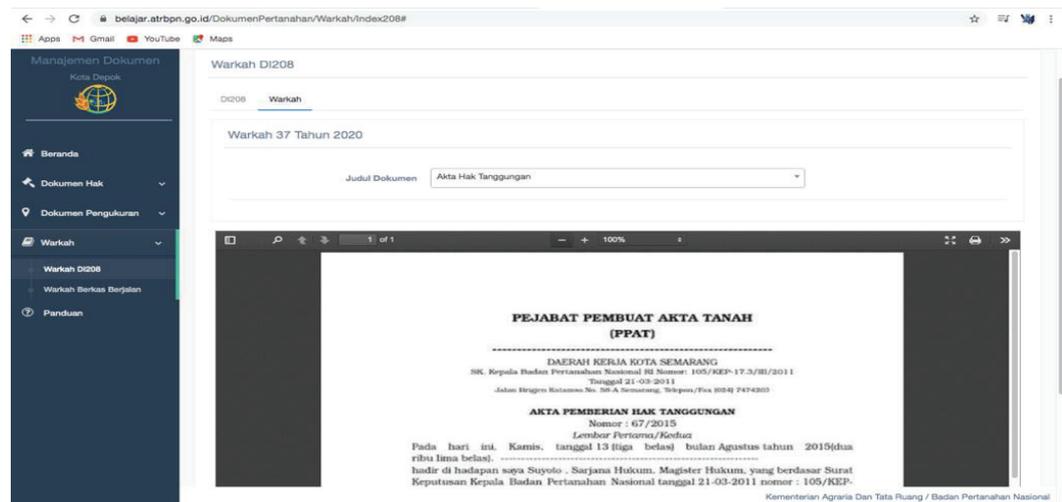


Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, 2020

e. Informasi Warkah Pendaftaran (DI.208)

Warkah pendaftaran (DI.208) merupakan dokumen-dokumen saat kegiatan pendaftaran tanah pertama kali maupun dalam kegiatan pendaftaran pemeliharaan data. Dokumen warkah akan secara otomatis ditampilkan dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 8. Tampilan Dokumen Warkah Digital (DI.208)



Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, 2020

Aplikasi Sistem Pengelolaan Warkah Elektronik merupakan aplikasi yang dibuat dan ditujukan untuk membantu pegawai di lingkungan Kementerian ATR/BPN, dalam sistem tata kelola dokumen warkah pertanahan digital, dengan aplikasi ini diharapkan dapat membantu serta mempermudah dalam kegiatan pendaftaran tanah. Penggunaan aplikasi Sloka Etnik di lingkungan Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul masih dapat dikatakan baru dilaksanakan, karena selain itu masih sedikit atau kurangnya dokumen warkah yang telah dilakukan digitalisasi/alih media, saat ini Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul sedang meningkatkan jumlah validasi data elektronik yang ada pada sistem aplikasi KKP, dimana nantinya data tersebut juga akan terintegrasi dengan aplikasi Sloka Etnik dan menjadi data arsip elektronik yang sudah di uji serta disahkan kebenaran datanya. Selanjutnya terhadap data elektronik yang sudah divalidasi, apabila terjadi perubahan data atau penghapusan dokumen, dibutuhkan persetujuan melalui akun kepala kantor pertanahan atau akun kepala seksi HHP (dokumen hak atas tanah) dan kepala seksi IP (dokumen pengukuran), dari aplikasi Sloka Etnik.

## 2. Aplikasi Sloka Etnik Berbasis Web Yang Terintegrasi Dengan Data Spasial Peta Bidang Tanah

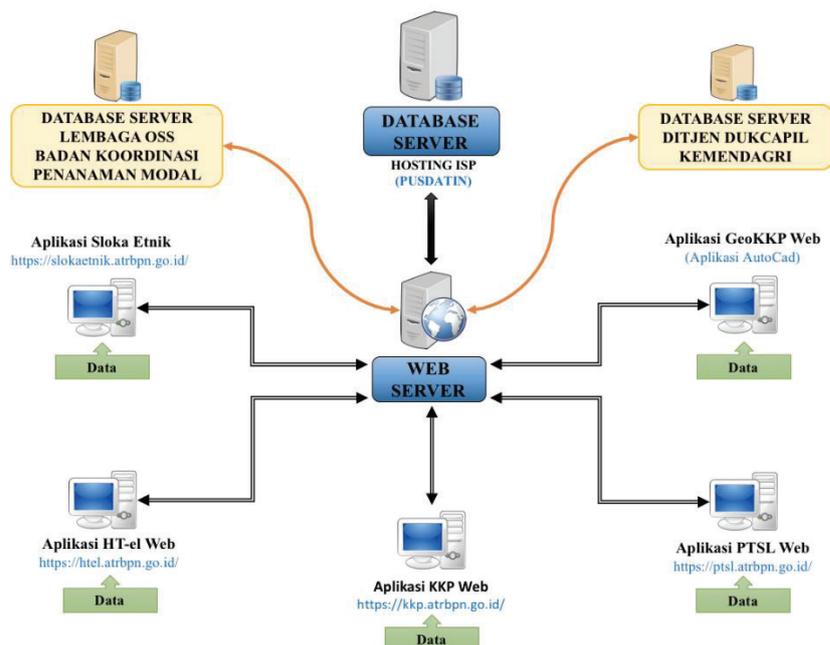
Pengelolaan warkah elektronik berbasis *web* memiliki beberapa keuntungan diantaranya mudah dalam pengoperasian (tanpa perlu instalasi *software*), dapat diakses

dengan cepat melalui *web browser*, lebih cepat dalam *update* data, fleksibilitas dalam sistem operasi, *multiplatform* atau dapat digunakan pada semua perangkat elektronik (komputer PC, laptop, tablet, hingga *smartphone*). Harminingtyas, 2014 mendefinisikan *website* (sering pula disebut situs, *web*, atau *site*) adalah sebutan bagi sekelompok halaman *web* (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di Internet. Data hasil pengelolaan warkah secara elektronik/digital akan tersimpan dalam pangkalan data atau *web hosting*, menurut Harminingtyas (2014,43) *web hosting* dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam *harddisk* tempat menyimpan berbagai data, *file-file*, gambar, video, data *email*, statistik, *database* dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di *website*.

Integrasi antar data dan sistem dilakukan dengan menggunakan teknologi *web service*, dimana teknologi ini sebagai kunci dalam mengintegrasikan seluruh data dan sistem yang ada pada Kementerian ATR/BPN. Wang dkk (2004) dikutip dalam Mustofa, 2015, *Web services* didefinisikan sebagai sebuah *framework* yang sistematis dan mudah dikembangkan yang menangani komunikasi antar aplikasi, yang memiliki karakteristik aplikasi yang modular, mandiri (*self-contained/ self-describing*), dapat dipublikasi, diletakkan, digunakan melalui *web*.

Data yang terdapat dalam aplikasi Sloka Etnik baik data tekstual, data spasial bidang tanah dan dokumen digital, sebagian besar merupakan hasil integrasi dari aplikasi berbasis *web* lainnya yang digunakan dalam kegiatan pelayanan pertanahan. Menurut Connolly dan Begg (2010,70), data merupakan komponen yang paling penting dalam *Database Management System* (DBMS), data berperan sebagai penghubung antara mesin dengan pengguna. Selanjutnya Nugroho (2011,5) menyatakan bahwa data adalah fakta-fakta tentang segala sesuatu di dunia nyata yang dapat direkam dan disimpan dalam media komputer. Dari kedua teori tersebut dapat disimpulkan bahwa data merupakan kumpulan fakta dari aktivitas dan transaksi yang dicatat, diklasifikasikan dan disimpan sebagai penghubung antara mesin dengan pengguna. Hewlett Packard Enterprise (2019), mengemukakan bahwa Integrasi dalam sistem informasi terdapat dua istilah yakni integrasi data dan integrasi sistem. Integrasi data merupakan proses penggabungan atau penyatuan data yang berasal dari sumber yang berbeda dan dilakukan untuk mendukung manajemen informasi serta mendukung pengolahan data menjadi informasi yang lebih baik atau lebih sempurna. Integrasi sistem merupakan konsep sistem di mana setiap sistem yang terhubung dalam sistem induk saling berhubungan satu dengan yang lain sesuai dengan kebutuhan. Skema integrasi data aplikasi berbasis *web* secara umum, yang ada di lingkungan Kementerian ATR/BPN, dapat dilihat pada gambar 10.

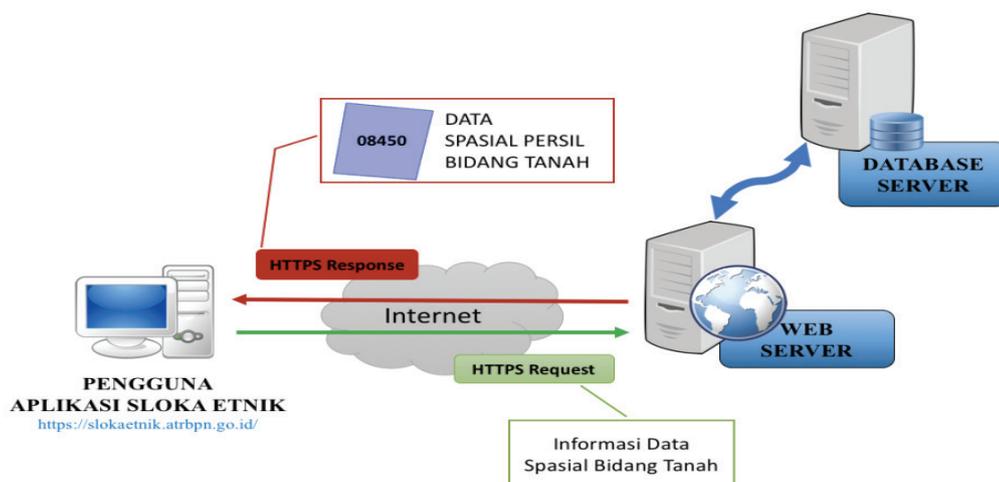
Gambar 9. Skema Integrasi Data Pertanahan Berbasis REST Web Service



Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, 2020

*Representational State Transfer* (REST) *web service* merupakan abstraksi dari elemen arsitektur dalam sistem *hypermedia* terdistribusi. elemen arsitektur REST dibedakan menjadi tiga kelas elemen arsitektur: elemen pengolahan (alias, komponen), data elemen, dan elemen penghubung (alias, konektor). REST didasarkan atas standar yang banyak digunakan dalam *web* dan tidak memerlukan standar tambahan, yang menghindari ketergantungan terhadap suatu *platform* signifikan khusus dan penurunan okupansi sumber daya sistem (Masyhur, Kasim dan Irmawati 2015,52). Dari gambar diatas dapat dilihat bagaimana integrasi antara aplikasi berbasis *web* yang satu dengan yang lainnya. Sebagai contoh aplikasi KKP *web*, data-data tekstual hasil pengolahan dari kegiatan pelayanan pendaftaran tanah melalui aplikasi KKP *web*, selanjutnya data dikirim ke *web server* yang kemudian diteruskan ke *database server* sebagai media penyimpanan terpusat. Data yang bersumber dari KKP *web* yang tersimpan dalam *database server*, akan diintegrasikan secara otomatis oleh *web service* (dalam *web server*) untuk dapat digunakan oleh aplikasi berbasis *web* lainnya. Sistem yang ada pada aplikasi pelayanan pertanahan berbasis *web*, juga sudah terintegrasi dengan *database* yang ada pada kementerian atau lembaga lainnya. Sebagai contoh data Nomor Induk Kependudukan (NIK) yang terdapat dalam *database* Kementerian Dalam Negeri, sudah terintegrasi dengan sistem yang ada dalam aplikasi KKP *web*. Integrasi data spasial peta bidang tanah dengan aplikasi Sloka Etnik berbasis *web*, dapat dilihat pada gambar 10.

Gambar 10. Skema Integrasi Data Spasial Bidang Tanah Dengan Aplikasi Sloka Etnik Berbasis Webs



Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul, 2020

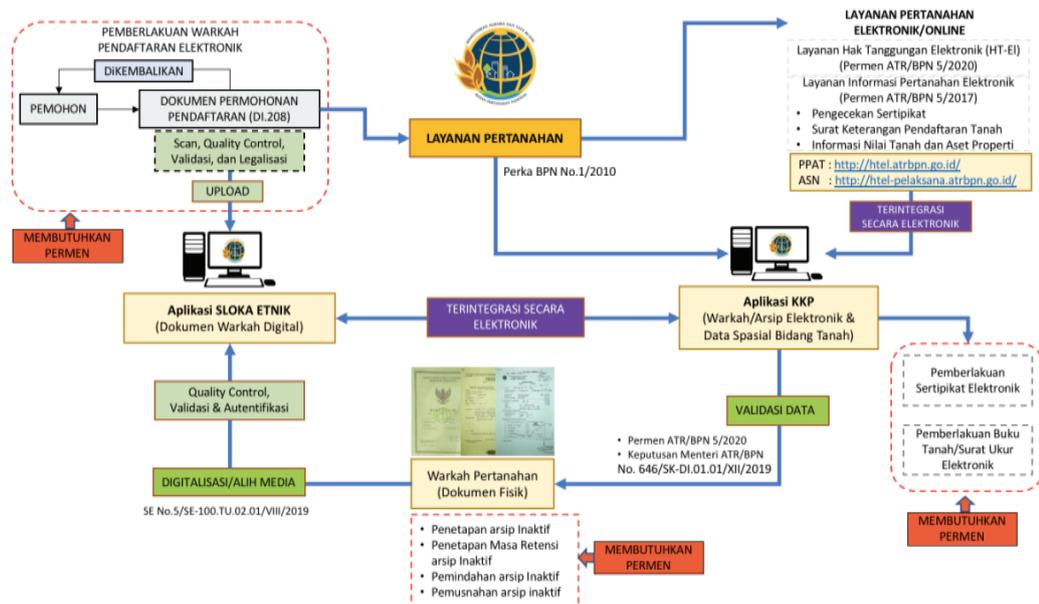
Pengguna aplikasi Sloka Etnik melakukan permintaan/*request* informasi (melalui jaringan internet) data spasial bidang tanah pada menu yang disediakan, data spasial bidang tanah pengolahannya menggunakan aplikasi GeoKKP *web* dan datanya tersimpan dalam *database server*. *Web server* kemudian meneruskan permintaan data ke dalam *database server*, permintaan direspon oleh *database server* dengan mengirimkan data spasial bidang tanah melalui *web server* kepada pengguna aplikasi Sloka Etnik, berupa tampilan gambar persil bidang tanah. Informasi data spasial bidang tanah dalam aplikasi Sloka Etnik dapat diakses melalui menu dokumen pengukuran surat ukur.

### 3. Analisis Pemanfaatan Warkah Digital/Elektronik Dalam Mendukung Layanan Pertanahan Berbasis Elektronik/Online

Kementerian ATR/BPN saat ini terus meningkatkan kemudahan akses dalam kegiatan pelayanan publik, menurut Mahmudi (2010), pelayanan publik adalah segala kegiatan pelayanan yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik sebagai upaya pemenuhan kebutuhan publik dan pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam penyelenggaraan pelayanan publik, aparatur pemerintah bertanggung jawab untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat dalam rangka menciptakan kesejahteraan masyarakat. Sebagaimana tercantum dalam *road map* transformasi pelayanan pertanahan tahun 2019 sampai dengan tahun 2025. Tahun 2019 merupakan tahun transformasi dimana beberapa layanan pertanahan sudah mulai dilakukan secara elektronik/*online* diantaranya layanan hak tanggungan dan layanan informasi pertanahan, serta kegiatan digitalisasi dokumen pertanahan. Sementara itu untuk mendukung layanan pertanahan berbasis elektronik/*online*, seluruh data

pertanahan sudah tervalidasi dan seluruh warkah sudah dilakukan digitalisasi/alih media. Penggunaan warkah digital/elektronik saat ini belum secara maksimal dapat dimanfaatkan dalam mendukung seluruh kegiatan pelayanan pertanahan, hal ini terkait dengan belum adanya peraturan atau regulasi. Adapun skema pemanfaatan warkah digital/elektronik dalam mendukung layanan pertanahan berbasis elektronik/*online*.

Gambar 31. Skema Pemanfaatan Warkah Digital/Elektronik Dalam Mendukung Pelayanan Pertanahan



Dari skema diatas dapat dilihat peran warkah digital/elektronik dalam menunjang kegiatan pelayanan pertanahan, untuk dapat diberlakukan secara maksimal masih dibutuhkan peraturan dalam pelaksanaannya. Pemberlakuan buku tanah elektronik saat ini belum memiliki aturan dalam penggunaannya, sehingga saat ini buku tanah dalam bentuk fisik masih terus digunakan. Pemberlakuan buku tanah elektronik sejalan dengan dibuatnya suatu peraturan mengenai penonaktifan atau penetapan warkah inaktif, penetapan retensi warkah (jangka waktu penyimpanan), dan pemusnahan warkah. Selanjutnya untuk dokumen permohonan pendaftaran tanah yang nantinya akan menjadi warkah pendaftaran, dibutuhkan suatu peraturan yang menetapkan pemberlakuan warkah pendaftaran dapat dilakukan secara elektronik/digital.

Layanan pertanahan berbasis elektronik/*online* yang saat ini sudah memiliki peraturan pelaksanaannya yakni Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik (Permen ATR/BPN No. 5 Tahun 2020), Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik yang selanjutnya disebut Pelayanan HT-el adalah serangkaian proses pelayanan hak tanggungan dalam rangka pemeliharaan data pendaftaran tanah yang diselenggarakan melalui sistem elektronik yang terintegrasi.

Berikutnya Layanan Informasi Pertanahan Secara Elektronik (Permen ATR/BPN No. 5 Tahun 2017), Layanan Informasi Pertanahan secara Elektronik adalah proses memberikan informasi secara elektronik meliputi konfirmasi kesesuaian data fisik dan data yuridis sertipikat hak atas tanah serta informasi lainnya di pangkalan data (*database server*). Jenis layanan informasi pertanahan secara elektronik terdiri atas pengecekan sertipikat hak atas tanah, Surat Keterangan Pendaftaran Tanah (SKPT), informasi zona nilai tanah, dan lain sebagainya.

Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul saat ini terus meningkatkan pelayanan hak tanggungan elektronik, upaya peningkatan ini dilakukan dengan percepatan validasi data pertanahan (buku tanah, surat ukur, persil), melakukan pendaftaran akun bagi para pihak (PPAT, kreditor/bank, ASN pelaksana) dan pendaftaran tanda tangan elektronik. Pelayanan HT-el yang dilaksanakan sudah sepenuhnya berbasis elektronik/*online*, dimana hal ini tentunya berpengaruh juga dalam kegiatan pengarsipan dokumen. Pemanfaatan warkah digital/elektronik sudah diterapkan dalam kegiatan layanan HT-el, dimana mulai dari tahapan permohonan, produk, serta arsip sudah berbasis elektronik/digital.

Berkas permohonan kegiatan pelayanan HT-el sudah dalam bentuk entrian data elektronik dan dokumen digital hasil *scan* yang diunggah kedalam aplikasi HT-el, berkas permohonan HT-el yang telah selesai diproses, kemudian akan menjadi warkah pendaftaran (DI.208) dalam bentuk dokumen digital/elektronik pada kantor pertanahan. Pencatatan hak tanggungan yang sebelumnya dilakukan pada dokumen buku tanah (fisik), dengan menempelkan catatan (*print out*) dari aplikasi HT-el, saat ini pencatatan hak tanggungan cukup dilakukan pada buku tanah elektronik oleh kepala kantor pertanahan atau pejabat yang diberi kewenangan, hal ini sebagaimana tercantum dalam Pasal 15 (2) Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik. Selanjutnya warkah buku tanah hak tanggungan dalam bentuk dokumen kertas tidak digunakan lagi, warkah buku tanah hak tanggungan sudah dalam bentuk data elektronik yang pengelolaannya menggunakan aplikasi Sloka Etnik.

## **E. Kesimpulan**

Pengelolaan warkah di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul saat ini sebagian besar masih dilakukan secara konvensional, Kegiatan digitalisasi dokumen warkah dimulai dengan beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, pemindaian (*scanning*) dokumen, penamaan *file* (*indexing*), pengendalian mutu (*quality control*), penyimpanan *file* dan pelaporan. Dokumen warkah yang sudah dilakukan digitalisasi yakni Surat Ukur (SU)

dan Gambar Ukur (GU) di seksi Infrastruktur Pertanahan. Selain kegiatan digitalisasi, dilakukan juga kegiatan validasi data digital/elektronik yang terdapat dalam aplikasi KKP, berupa validasi data tekstual buku tanah dan surat ukur, serta validasi data spasial persil bidang tanah.

Warkah digital/elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Bantul dalam pengelolaannya menggunakan aplikasi Sloka Etnik berbasis *web*, aplikasi ini sudah terintegrasi dengan data tekstual dan data spasial bidang tanah yang terdapat dalam pangkalan data (*database server*). Pemanfaatan warkah elektronik pada beberapa kegiatan pelayanan pertanahan, masih terkendala belum adanya regulasi/ peraturan pelaksanaannya. Layanan pertanahan berbasis *online* yang sudah dilaksanakan yaitu layanan Hak Tanggungan Elektronik (HT-el), dalam kegiatan layanan HT-el, dimana berkas permohonan, produk, pencacatan pemeliharaan data, dan buku tanah hak tanggungan sudah dalam bentuk digital/elektronik.

#### Daftar Pustaka

- Anggraini, U., & Muryono, S. (2020). Pengelolaan Warkah Digital dan Prospek Pemanfaatannya (Studi Di Kantor Pertanahan Kota Lubuklinggau, Provinsi Sumatera Selatan). *Jurnal Tunas Agraria*, 3(1 Jan), 91-115.
- Anindyati, F. D., Farid, A. H., & Andari, D. W. T. (2020). Urgensi Autentikasi dan Legalisasi Arsip Pertanahan Hasil Digitalisasi. *Jurnal Tunas Agraria*, 3(3 Sept), 40-60
- Cahyadi, A. (2003). E-Government: Suatu Tinjauan Konsep dan Permasalahan. *The Winners*, 4(1), 1-12.
- Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2005). *Database systems: a practical approach to design, implementation, and management*. Boston: Pearson Education.
- Gunawan, I. (2015). Metode penelitian kualitatif. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hariandja, MTE. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Grasindo.
- Harminingtyas, R. (2014). Analisis Layanan Website Sebagai Media Promosi, Media Transaksi dan Media Informasi dan Pengaruhnya terhadap *Brand Image* Perusahaan Hotel Ciputra di Kota Semarang. *Jurnal STIE Semarang*, 6(3), 37-57.
- Hewlett Packard Enterprise (HPE). (2019). *Perbedaan Integrasi Data dan Sistem Integrasi*. Diposting pada 6 Februari. Diakses tanggal 15 Juli 2020. <http://hpe.berca.co.id/2019/02/06/perbedaan-integrasi-data-dan-sistem-integrasi/>
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *online*. Diakses tanggal 07 Februari 2020, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>

- Kementerian ATR/BPN. (2019). *Digitalisasi Dokumen Pertanahan*, Kementerian ATR/BPN Lakukan Kajian Teknis. Diakses tanggal 07 Februari 2020, <https://www.atrbpn.go.id/Berita/Siaran-Pers/digitalisasi-dokumen-pertanahan-kementerian-atrbpn-lakukan-kajian-teknis-99676>
- Moenir, AS. (1992). *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mahmudi. (2010). *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Jakarta: STIE YKPN.
- Ninis, I. M., & Irmawati, I. (2015). Rancang Bangun Web Service (Studi Kasus: Layanan SIM Inventaris Barang). *Prosiding Seminar Nasional Komunikasi dan Informatika (SNKI)*, hlm. 51-55. Diakses tanggal 15 Juli 2020, <http://repository.poliupg.ac.id/id/eprint/323>
- Muhidin, SA. (2019). *Teori dan Praktik Sistem Kearsipan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Mustofa, FC. (2015). Evaluasi pengembangan Sistem Informasi Pertanahan (SIP) di Badan Pertanahan Nasional (BPN) (*Evaluation of Land Information System development in National Land Agency of Indonesia*). Diakses tanggal 15 Juli 2020, <https://www.researchgate.net/publication/322926148>
- Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- Pinuji, S. (2016). Integrasi Sistem Informasi Pertanahan Dan Infrastruktur Data Spasial Dalam Rangka Perwujudan One Map Policy. *BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan*, 2(1), 48-64.
- Saputra, R. J., Arianto, T., & Nugroho, A. (2019). Pemanfaatan Aplikasi Informasi Warkah (I-Wak) Untuk Sistem Pengarsipan Warkah (Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan). *Jurnal Tunas Agraria*, 2(1 Jan), 172-195.
- Sedarmayanti. (2008). *Tata Kearsipan Dengan Memanfaatkan Teknologi Modern*. Bandung: Mandar Maju.
- Sugiarto, A dan Wahyono, T. (2014). *Manajemen Kearsipan Elektronik*. Yogyakarta: Gava Media.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penulis. (2013). *Kamus Pertanahan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Badan Pertanahan Nasional*. Jakarta.