Pelatihan Digitalisasi Data Pertanahan bagi Pemerintah Kalurahan Pampang, Kapanewon Paliyan, Kabupaten Gunungkidul

Ardhi Arnanto*[1], Tri Ida Wijayanti[2], Harvini Wulansari[3]

[1,2,3]Pertanahan, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, Indonesia
*e-mail: ardhi.arnanto@stpn.ac.id[1], triidawijayanti@stpn.ac.id[2], harvini@stpn.ac.id[3]

Abstrak

Pemerintah Kalurahan mempunyai peran penting dalam membantu dan melayani administrasi pertanahan tetapi masih menghadapi kendala digitalisasi data. Data-data yang terdapat di Pemerintah Kalurahan masih bentuk cetak dan disimpan dengan cara manual. Data yang dimiliki oleh Pemerintah Kalurahan tidak pernah diperbarui. Permasalahan ini yang menjadi dasar program pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas aparatur Kalurahan Pampang dalam mengelola data pertanahan secara digital melalui pendekatan Participatory Action Research. Kegiatan dilakukan melalui pelatihan digitalisasi data, pendampingan teknis, serta evaluasi keberhasilan program. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman aparatur tentang sistem informasi pertanahan serta penerapan sistem digital dalam pengelolaan data. Program ini berdampak pada peningkatan kesiapan kalurahan dalam mendukung kebijakan nasional terkait pengelolaan pertanahan digital.

Kata Kunci: *Administrasi Pertanahan, Digitalisasi Data, Kalurahan, Sistem Informasi*

Abstract

The sub-district government has an essential role in assisting and serving land administration but still faces problems with data digitization. The data contained in the District Government is still in printed form and stored manually. The data held by the District Government is never updated. This problem is the basis for a community empowerment program that aims to increase Pampang Subdistrict officials' capacity to manage land data digitally through a Participatory Action Research approach. Activities are carried out through data digitization training, technical assistance, and evaluation of program success. The activity results show an increase in the apparatus' understanding of land information systems and the application of digital systems in data management. This program will increase the readiness of sub-districts to support national digital land management policies.

Keywords: *Land Administration, Data Digitalization, Sub-District, Information System*

1. PENDAHULUAN

Pemerintah Kalurahan merupakan perangkat terdepan dalam mencapai tujuan pembangunan nasional. Pemerintah Kalurahan mempunyai peran sangat penting dalam membantu dan melayani berbagai administrasi yang dibutuhkan oleh masyarakat, termasuk administrasi pertanahan (Luthfi & Hidayatullah, 2017). Peran Pemerintah Kalurahan menjadi sangat penting dalam mitigasi berbagai permasalahan pertanahan. Permasalahan sertipikat ganda banyak terjadi karena itikad tidak baik yang melanggar hukum, seperti penipuan, jual beli sertipikat fiktif, pamalsuan sertipikat, dan penggandaan sertipikat (Salim, 2019).

Kasus-kasus sengketa karena sertipikat ganda masih banyak terjadi dengan berbagai modus yang ada. Kajian yang dilakukan oleh Syah (2014)memaparkan bahwa berbagai kasus terkait dengan sengketa sertipikat ganda salahsatu penyebabnya adalah lemahnya basisdata pertanahan yang dimiliki oleh Kantor Pertanahan yang sangat terkait dengan data yang ada di Pemerintah Kalurahan. Pemerintah Kalurahan sebenarnya sudah memiliki data pertanahan dalam bentuk letter C yang biasanya digunakan sebagai alas hak saat pendaftaran pertama kali oleh pemohon. Data-data letter C di Kantor Kalurahan/Desa saat ini masih tersimpan dalam bentuk cetak dan perlu diselamatkan dengan proses alih media ke format digital. Letter C menyimpan data-data penting tentang riwayat tanah yang merupakan informasi penting jika terjadi sengketa (Suryani dkk., 2022).

Peran Pemerintah Kalurahan dalam pengelolaan administrasi pertanahan sangat besar. Hal ini yang mendasari berbagai penelitian tentang pentingnya peran Pemerintah Kalurahan dalam keberhasilan pendaftaran tanah dan penyelesaian sengketa pertanahan. Penyelesaian sengketa pertanahan dalam beberapa kasus lebih condong memilih cara non litigasi melalui mediator Pemerintah Kalurahan yang dalam hal ini direpresentasikan oleh lurah/kepala desa (Kristianto & Andraini Fitika, 2023). Selain itu, Pemerintah Kalurahan juga menjadi penggerak utama yang menentukan keberhasilan program pemberdayaan pasca legalisasi aset, baik yang dilakukan secara mandiri atau melalui program PTSL. Aset yang dimiliki oleh masyarakat harapannya tidak hanya menjadi jaminan hukum tetapi juga menjadi pendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui program penataan aset (Riyadi dkk., 2020).

Keberhasilan program PTSL banyak ditentukan oleh kesiapan kalurahan, terutama kesiapan data awal pertanahan kalurahan. Target yang ditentukan dalam program PTSL tidak akan terlaksana dengan baik jika tidak tersedia data pertanahan yang baik di kalurahan (Wulansari dkk., 2024). Kualitas data pertanahan kalurahan akan sangat menentukan perencanaan baik dari program PTSL. Keberhasilan koordinasi dan ketepatan penentuan lokasi program PTSL menjadi penetu keberhasilan pelaksanaan program ini (Ristriannisa & Prabawati, 2022).

Kajian-kajian tentang pentingnya peran Pemerintah Kalurahan dalam kegiatan administrasi pertanahan menjadi dasar dalam menyusun kegiatan pemberdayaan dalam kajian ini. Program pemberdayaan ini menekankan pada upaya meningkatkan kemampuan Pemerintah Kalurahan dalam mengelola data-data pertanahan, baik yang berupa data tekstual maupun data spasial. Lokasi pelaksanaan program pemberdayaan ini merupakan salahsatu kalurahan yang ada di Gunungkidul, yaitu Kalurahan Pampang Kapanewon Paliyan. Kalurahan ini termasuk dalam wilayah yang bersifat kedesaan (*rural*) dengan potensi pertanian dan desa wisata. Tanah di Kalurahan Pampang 95% merupakan tanah pertanian lahan kering yang ditanami padi gogo dan palawija (Handayanta dkk., 2022). Berbagai program terkait dengan peningkatan peran pertanian juga pernah dilakukan di kalurahan ini, termasuk program tani milenial (Sayekti & Wahyuni, 2023).

Potensi pertanaian dan pariwisata yang diharapkan menjadi pendorong perkonomian Kalurahan Pampang sangat terkait dengan data-data pertanahan. Data Pemerintah Kalurahan Pampang tahun 2022 menunjukkan bahwa perangkat kalurahan yang berjumlah 17 orang tidak ada yang menguasai aplikasi pengelolaan data pertanahan. Hal ini yang mendasari pemilihan lokasi pemberdayaan pengelolaan data-data pertanahan ini dilakukan di kalurahan ini dengan mempertimbangkan kesiapan Pemerintah Kalurahan dalam hal penerimaan program dan infrastruktur digital. Tujuan utama dari program ini adalah meningkatkan kapasitas Pemerintah Kalurahan Pampang dalam pengelolaan data pertanahan melalui pelatihan digitalisasi dan penerapan sistem informasi pertanahan berbasis web.

2. METODE

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat ini ialah *Participatory Action Research* (PAR) yang menjadi pendekatan khas pemberdayaan kepada masyarakat. PAR merupakan pendekatan penelitian tindakan partisipatif dengan pendekatan yang memprioritaskan nilai pengetahuan pengalaman untuk mengatasi masalah dari suatu sistem sosial yang tidak setara atau terdapat kesenjangan antara kebutuhan dengan sumberdaya yang ada. Penelitian PAR menerapkan tahapan siklus, dimana dalam setiap tahapan tersebut tim bekerja sama untuk mencapai tujuan (Cornish dkk., 2023).

Adapun tahapan yang digunakan dalam program pemberdayaan ini adalah sebagai berikut:

a. Tahapan identifikasi masalah merupakan tahapan dimana peneliti dan anggota komunitas bersama-sama mengidentifikasi masalah yang ingin dipecahkan. Permasalahan yang diidentifikasi dalam program pemberdayaan ini dibatasi pada permasalahan terkait dengan data-data pertanahan yang ada di kalurahan. Kondisi data pertanahan di Kalurahan

Pampang masih dalam bentuk *hardcopy* dan dikelola secara manual. Data *letter C*, Pajak Bumi dan Bangunan, dan Peta Blok PBB disimpan dalam lemari penyimpanan berkas. Kepala Seksi Pemerintahan (Jogoboyo) yang bertanggungjawab untuk mengelola data tersebut.

b. Tahapan perencanaan tindakan dilakukan secara bersama-sama untuk merencanakan tindakan yang akan diambil untuk mengatasi permasalahan data-data pertanahan kalurahan. Perencanaan kegiatan dilakukan dengan kegiatan *focus group discussion* (FGD) untuk merumuskan tindakan yang akan dilakukan dalam mengatasi permasalahan tersebut. Tahap perencanaan ini diawali dengan persiapan penyusunan alat dan bahan yang digunakan untuk program pemberdayaan. Peralatan laptop yang digunakan untuk pelatihan telah disiapkan oleh Pemerintah Kalurahan Pampang, sedangkan bahan pendukung berupa modul online disiapkan oleh tim STPN.
c. Tahapan pelaksanaan kegiatan dalam kegiatan pemberdayaan ini meliputi penyusunan basisdata pertanahan, pelatihan pengelolaan basisdata pertanahan, perancangan sistem informasi, pelatihan pengelolaan sistem informasi, dan evaluasi kegiatan pemberdayaan. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 10 orang yang terdiri dari 5 orang dari unsur pemerintah kalurahan dan 5 orang dari kepala dusun.
d. Tahapan pengamatan dan refleksi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengamati perilaku dari pamong kalurahan setelah dilakukan tindakan berupa pelatihan-pelatihan yang bertujuan untuk membangun kemandirian kalurahan dalam mengelola basisdata pertanahan.
e. Tahapan evaluasi dan penyesuaian merupakan kegiatan evaluasi dari perilaku pamong kalurahan setelah mendapatkan tindakan. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kemampuan penguasaan aplikasi pengelolaan data pertahan sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan. Pengukuran evaluasi hasil pelatihan dilakukan dengan angket kuesioner kepada 10 orang peserta pelatihan (Priambodo dkk., 2023).Kendala yang muncul dalam evaluasi menjadi dasar dalam proses penyesuaian tindakan berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Identifikasi Permasalahan Data Pertanahan Kalurahan

Kalurahan Pampang memiliki banyak potensi dalam bidang pertanian, peternakan, dan ekowisata. Sebagian besar tanah yang ada di kalurahan ini merupakan tanah pertanian lahan kering (Handayanta dkk., 2022). Pada tahun 2021 peran sektor pertanian menurun yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19, termasuk juga di Kalurahan Pampang (Sayekti & Wahyuni, 2023). Berbagai faktor kendala yang ada di wilayah ini membuat peningkatan produktivitas pertanian menjadi lambat, faktor alam dan minat pemuda untuk bekerja sebagai petani menjadi salahsatu sebabnya.

Potensi yang tak kalah penting untuk dikembangkan oleh Pemerintah Kalurahan Pampang adalah pariwisata. Pemerintah Kalurahan Pampang telah membuat berbagai program untuk mengembangkan sektor pariwisata, terutama di bidang eko wisata dan kerajinan. Beberapa icon pariwisata yang ada di kalurahan ini antara lain *camping ground*, wisata agro, konservasi burung, dan kerajinan perak (Nieamah dkk., 2018). Program pengembangan potensi yang ada di Kalurahan Pampang membutuhkan data-data yang terbaru dan valid sebagai dasar pengambilan keputusan, termasuk data pertanahan. Tanah yang merupakan modal utama dalam pengembangan potensi pertanian dan pariwisata harus didata oleh Pemerintah Kalurahan. Data yang ada di kantor kalurahan pada saat sebelum program pemberdayaan masih dalam bentuk cetak dan disimpan seara manual di lemari penyimpanan berkas. Tata kelola data dan arsip pertanahan kalurahan hampir sama di setiap tempat. Warga yang membutuhkan pelayanan data pertanahan di kalurahan harus menunggu staf kalurahan untuk mencarikan data tersebut di lemari penyimpanan berkas (Setiawan & Indyah Hartami Santi, 2022).

Kondisi data pertanahan yang ada di Kalurahan Pampang juga tidak jauh berbeda dengan kalurahan lain. Data tersimpan dalam format cetak yang disimpan secara manual di

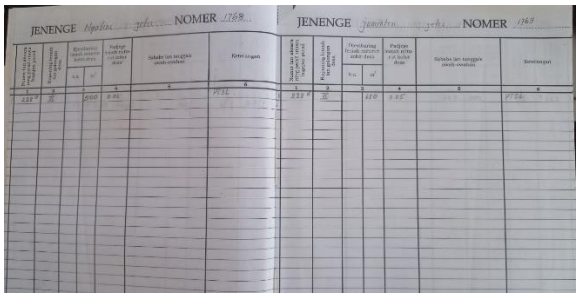
lemari berkas. Masyarakat yang membutuhkan pelayanan terkait data-data pertanahan harus mendatangi Kantor Kalurahan kemudian staf kalurahan akan mencarikan data tersebut di lemari atau gudang berkas. Pelayanan tersebut membutuhkan waktu penyelesaian yang cukup lama sehingga membuat masyarakat harus menunggu. Program pemberdayaan dalam tulisan ini mempunyai tujuan mengubah data pertanahan kalurahan yang saat ini masih berformat cetak menjadi data digital. Adapun kondisi data pertanahan yang ada di Kalurahan Pampang saat ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kondisi Data Pertanahan Kalurahan Pampang

No	Data Pertanahan Kalurahan	Format Data	Cara Penyimpanan Data
1.	Data Letter C	Cetak	Disimpan secara manual di lemari berkas
2.	Data Tagihan PBB	Cetak	Disimpan secara manual di lemari berkas
3.	Data Peta Blok PBB	Catak	Disimpan secara manual di lemari berkas

Sumber: Kantor Kalurahan Pampang, 2022

Buku C Desa atau disebut *letter* C adalah buku yang berisi kumpulan nama pemilik tanah kaitannya dengan catatan pembayaran pajak daerah yang disimpan di Kantor Kalurahan setempat. Kutipan *letter* C desa dapat dijadikan sebagai alas bukti kepemilikan hak atas tanah karena orang yang namanya tertera telah menguasai bertahun-tahun. Isi buku *letter* C berupa nama pemilik tanah, nomor *letter* C, nomor persil, kelas tanah, luas tanah, pajak tanah, pencatatan peralihan hak (sebab dan tanggal) dan keterangan. Setiap terjadi perubahan terhadap bidang tanah yang terkonfirmasi di kalurahan harus dicatat di buku *letter* C. Buku *letter* C ini dapat dikatakan menyimpan sejarah kepemilikan bidang tanah. Buku *letter* C mempunyai peran yang sangat penting ketika seseorang belum mempunyai sertipikat hak atas bidang tanah, yaitu sebagai bukti kepemilikan dan riwayat bidang tanah. Pencatatan pada buku *letter* C ini masih manual karena memang bentuk fisiknya berupa buku tebal. Manual disini maksudnya adalah diisi dengan tulisan tangan dan menggunakan bolpoin/pensil. Hal ini menjadikan data pertanahan rentan rusak, sobek, dimakan rayap, mudah terbakar, mudah hilang karena pencurian ataupun terjadi bencana. Berikut adalah bentuk buku C desa.



Gambar 1. Buku C Kalurahan
(Sumber: Kalurahan Pampang, 2022)

Data spasial yang ada di Kalurahan Pampang masih dalam bentuk peta peta *letter* C yang dibuatnya sudah sejak jaman kolonial Belanda, lihat gambar 2. Informasi yang tersedia dipeta tersebut, antara lain nomor persil dan kelas tanah. Kondisi data pertanahan kalurahan yang belum digital menjadi kesulitan tersendiri dalam hal perawatan buku C kalurahan dan peta C kalurahan. Hal ini disebabkan usia kertas yang sudah mencapai puluhan tahun memerlukan kehati-hatian ketiak memanfaatkan atau melakukan pemeliharaan data. Data pertanahan yang ada merupakan hal yang penting yang harus dijaga sehingga dengan adanya teknologi dan ilmu pengetahuan mampu memelihara data tersebut.

Gambar 2. Peta *Letter* C
(Sumber: Kalurahan Pampang, 2022)

Pemerintah Kalurahan saat ini menjadi garda terdepan dalam menginformasikan data pertanahan. Masyarakat yang membutuhkan informasi pertanahan, baik untuk kepentingan pajak bumi dan bangunan, pengurusan ijin, penyuluhan, dan sengketa selalu meminta layanan kepada pemerintah kalurahan. Peran penting Pemerintah Kalurahan ini sudah seharusnya dilengkapi dengan data-data pertanahan yang valid. Data yang lengkap dan valid mampu mendorong Pemerintah Kalurahan untuk mampu memberdayakan masyarakat, meningkatkan kualitas layanan pertanahan, dan menjamin keamanan tanah masyarakat (Junarto dkk., 2023).

Proses pendaftaran tanah, baik pertama kali ataupun proses peralihan tidak memberikan syarat administrasi melalui Kantor Kalurahan. Hal ini juga menjadikan permasalahan data di Kantor Kalurahan menjadi tidak sesuai dengan data riil. Proses pembaharuan data tidak terjadi pada data-data yang berada di Kantor Kalurahan karena setiap peristiwa yang terjadi terhadap bidang tanah tidak tercatatkan di kalurahan. Lurah dan Jogoboyo Kalurahan Pampang menyatakan bahwa banyak data yang tersimpan di Kantor Kalurahan saat ini tidak sesuai dengan kondisi riil di lapangan. Data yang tidak diperbaharui sesuai dengan kondisi riil menjadikan pelayanan terkait informasi pertanahan menjadi tidak bisa berjalan secara baik.

Pelayanan terkait dengan informasi pertanahan yang dilaksanakan di Kalurahan Pampang saat ini masih sebatas pelayanan berkas pendaftaran tanah pertama kali, pelayanan pajak bumi dan bangunan, pelayanan informasi lokasi bidang yang biasanya diminta oleh para investor, dan pelayanan terhadap Kantor Pertanahan jika menjadi lokasi program PTSL. Surat keterangan dari kalurahan terkait dengan riwayat tanah dibutuhkan sebagai salahsatu berkas yang harus ada ketika masyarakat mengajukan pendaftaran tanah pertama kali. Riwayat tanah ini diperoleh dari Buku C Kalurahan yang berfungsi untuk melakuakn penelusuran kepemilikan tanah. Perubahan kepemilikan tanah baik karena waris, hibah, jual beli atau wakaf akan dicatat di Buku C Kalurahan. Kondisinya Buku C Kalurahan yang masih berupa buku tebal dan tulisan manual menyebabkan pelayanan surat keterangan kepemilikan tanah menjadi lama. Staf kalurahan harus membuka berlembar-lembar Buku C Kalurahan untuk mencari nama pemilik tanah, dimana tulisannya juga masih tulisan perorangan dan ada ejaan lama, hal ini menjadikan staf kalurahan membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian nama pemilik tanah.

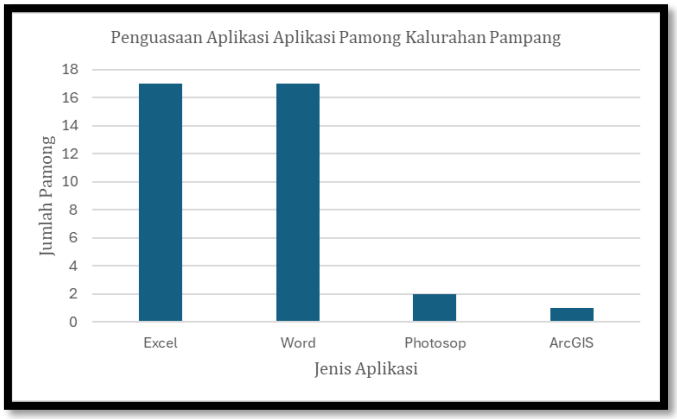
Perubahan data bidang tanah yang sudah bersertipikat sering tanpa pencatatan oleh Kantor Kalurahan. Hal ini sering menimbulkan masalah pada saat surat tagihan pembayaran pajak bumi dan bangunan yang diterima oleh Kantor Kalurahan telah banyak mengalami perubahan. Penyampaian surat tagihan kepada pemilik bidang tanah jadi terkendala karena adanya perbedaan antara data tagihan dan data milik Kantor Kalurahan. Kebutuhan data yang valid mengharuskan Pemerintah Kalurahan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, terutama di bidang informasi geospasial. Harapan dari para pamong kalurahan penyampaian informasi yang dibutuhkan Masyarakat dapat dilayani dengan sebaik-baiknya dengan data yang valid. Kemajuan teknologi ini akan memudahkan dalam pelaksanaan koordinasi, transparansi

informasi public, dan parsipasi masyarakat (Huda dkk., 2020).

Kemajuan teknologi membutuhkan kesiapan Pemerintah Kalurahan Pampang, terutama dari sisi kesiapan sumberdaya manusia dan infrastruktur yang mendukung proses digitalisasi data pertanahan kalurahan. Kondisi saat ini sumberdaya pamong Kalurahan Pampang yang mempunyai tugas mengurusi pertanahan (jogoboyo) sudah akan memasuki masa pensiun. Kemampuan penguasaan komputer yang terkait dengan pengolahan data grafis juga masih terlalu rendah. Kesenjangan kemampuan teknologi informasi yang dimiliki oleh pamong kalurahan membutuhkan solusi program peningkatan kapasitas yang tujuan akhirnya untuk meningkatkan pelayanan kalurahan (Rohmantika dkk., 2022).

Permasalahan kesenjangan kemampuan penguasaan teknologi informasi hampir terjadi diseluruh desa/kalurahan. Mayoritas pamong kalurahan masih perlu meningkatkan kompetensi mereka untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat (Wardana dkk., 2022). Kemampuan pamong kalurahan menjadi landasang proses akselesari perubahan dari budaya manual menjadi budaya digital. Kebanyakan kondisi sumberdaya manusia di Pemerintah Kalurahan, yaitu kurang responsive, kurang informatif, dan birokratis sehingga kurang mendengar aspirasi dari Masyarakat (Mayowan, 2016). Beberapa kelemahan ini yang menjadi dasar dalam penyusunan program pemberdaya bagi pamong kalurahan dalam kompetensi penguasaan teknologi informasi.

Kondisi sumberdaya manusia (SDM) di Kalurahan Pampang terdapat 17 orang, yaitu lurah, satu orang carik (sekretaris kalurahan), satu orang jogoboyo (kasi pemerintahan), satu orang kasi kesra, satu orang kasi pelayanan, satu orang kasi perencanaan, satu orang kasi keuangan, satu orang kasi tata usaha dan umum, empat orang staf kantor kalurahan serta lima orang kepala dukuh (pamong). SDM Kalurahan Pampang rata-rata sudah masuk usia menjelang pensiun, hanya sedikit yang berusia muda. Usia yang relatif sudah tua tidak membuat pamong di Kalurahan Pampang gagap teknologi. Para pamong sudah menguasai kemampuan komputer dasar , seperti penguasaan aplikasi excel, word, dan aplikasi pengolahan gambar lihat gambar 3 . SDM menjadi variabel utama dalam keberhasilan untuk bertransformasi dari data manual ke data digital, namun yang tidak kalah penting juga adalah kesiapan infrastruktur yang dimiliki oleh Pemerintah Kalurahan Pampang.



Gambar 3. Diagram Penguasaan Aplikasi Pamong Kalurahan Pampang
(Sumber: Kalurahan Pampang, 2022)

Kondisi infrastruktur di Kalurahan Pampang sudah cukup baik, tersedia 2 komputer dan jaringan internet yang dapat digunakan untuk pengolahan data spasial. Kondisi ini menjadi salahsatu potensi yang dimiliki oleh Pemerintah Kalurahan Pampang dalam mengembangkan data pertanahan. Pengembangan data pertanahan dilakukan dengan mendigitalkan data pertanahan di kalurahan Pampang. Digitalisasi ini merupakan tuntutan perkembangan jaman dan dibutuhkan dalam menjamin keberlanjutan data pertanahan. Data digital pertanahan desa memberikan kemudahan dalam pelayanan informasi pertanahan yang mutakhir kepada masyarakat dan pemerintah. Pelayanan bisa dilakukan dengan cepat.

3.2. Perencanaan Program dalam Mewujudkan Kemandirian Pengelolaan Data Pertanahan

Kondisi data pertanahan yang ada Kalurahan Pampang seperti yang telah dibahas pada sub bab sebelumnya, saat ini masih tersimpan dalam format data cetak (*hardcopy*). Data tersebut terdiri dari data *letter C* dan data peta blok pajak bumi dan bangunan (PBB). Data *letter C* tersimpan dalam bentuk catatan buku *letter C* dan peta yang dibuat pada masa pemerintah Belanda. Data peta blok PBB tersimpan dalam bentuk buku cetak (*hardcopy*) yang diberikan oleh Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Kabupaten Gunungkidul kepada Pemerintah Kalurahan Pampang dalam rangka penagihan pajak bumi dan bangunan. Kondisi awal data pertanahan di Kalurahan Pampang menjadi dasar dalam penyusunan perencanaan program pemberdayaan digitalasasi data pertanahan dan mewujudkan kemandirian kalurahan dalam mengelola data pertanahan digital.

Permasalahan program digitalisasi data pemerintah kalurahan jika diklasifikasikan secara umum bisa dibagi kedalam 3 klasifikasi, yaitu permasalahan ketersediaan data, sarana dan prasarana pendukung, dan sumberdata manusia yang belum mampu menangani data-data digital (Pertala dkk., 2022). Hasil identifikasi permasalahan yang terjadi di Kalurahan Pampang mencakup ketiadaan data-data pertanahan digital, keterbatasan sarana dan prasarana pendukung, dan sumberdaya manusia yang mampu mengelola data pertanahan digital. Selain ketiga permasalahan tersebut, faktor kepemimpinan dalam kalurahan juga sangat mempengaruhi keberhasilan kegiatan digitalisasi kalurahan. Peran lurah sebagai penentu kebijakan, baik program maupun anggaran menjadi sangat penting. Beberapa penelitian menyebutkan faktor lurah atau kepala desa menjadi penentu dalam percepatan digitalisasi kalurahan (Suliyati, 2020). Lurah di Kalurahan Pampang mempunyai perhatian besar dalam pengadministrasian data pertanahan kalurahan sebagai bagian dari program pemerintah Kalurahan Pampang untuk menertibkan tanah kas kalurahan dan pembayaran pajak bumi dan bangunan. Hasil identifikasi permasalahan-permasalahan ini menjadi dasar dalam penyusunan desaian program pemberdayaan. Desain program dibagi menjadi 2 program, yaitu program untuk menyelesaikan permasalahan ketersediaan basisdata pertanahan dan program untuk menyelesaikan permasalahan dukungan sumberdaya manusia dan sarana/prasarana.

Gambar 4. Pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan Pamong Kalurahan
(Sumber: Dokumentasi Kegiatan, 2022)

Penyusunan desain program dilakukan dengan beberapa kali pertemuan dan sosialisasi dengan pamong kalurahan, yaitu lurah, jogoboyo, dan carik untuk merumuskan program yang tepat, lihat gambar 4. Program pertama yang akan dilaksanakan adalah pemetaan bidang tanah di Kalurahan Pampang sebagai upaya mengatasi permasalahan tidak adanya basisdata pertanahan yang dimiliki oleh Pemerintah Kalurahan. Anggaran Pemerintah Kalurahan tidak mampu jika harus melakukan pemetaan bidang tanah sendiri, oleh karena itu program pemetaan dilakukan dengan pola kerjasama pendidikan dengan Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional. Pemerintah Kalurahan Pampang dan Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional bekerjasama dalam pelaksanaan pembelajaran Praktik Kerja Lapangan (PKL). Kegiatan PKL akan dilaksanakan di Kalurahan Pampang sebanyak 2 kali, yaitu PKL Inventarisasi Penguasaan, Pemilikan, Pemanfaatan, dan Penggunaan Tanah (IP4T) dan PKL Pengukuran Bidang dan Penilaian Tanah. Kerjasama ini dilakukan agar Kalurahan mendapatkan manfaat ketersediaan

basisdata pertanahan dan Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional mendapatkan manfaat mitra dalam pelaksanaan pembelajaran di Program Studi Diploma IV Pertanahan. Pembelajaran PK dilaksanakan pada tahun 2022 dengan melakukan pengukuran bidang tanah di seluruh Kalurahan dan mendata informasi IP4T yang ada disetiap bidang tanah tersebut.

Program kedua yang dilaksanakan sebagai upaya dalam mengatasi permasalahan dukungan sumberdaya manusia dan sarana prasarana adalah dengan pelatihan sistem informasi geografis (SIG) untuk pamong kalurahan. Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan dasar SIG untuk melakukan pengelolaan basisdata pertanahan yang dihasilkan dari kegiatan PKL. Program akan dilaksanakan setelah kegiatan PKL dari taruna STPN selesai sehingga basisdata pertanahan telah tersusun dengan lengkap. Permasalahan keterbatasan kemampuan pamong kalurahan dalam mengelola basisdata spasial terjadi di mayoritas kalurahan/desa (Saputra dkk., 2022). Program ini akan meningkatkan kemampuan dasar pamong kalurahan dalam melakukan pengelolaan basisdata pertanahan dengan menggunakan aplikasi ArcGIS Dekstop.

3.3. Implementasi dan Evaluasi Program Pelatihan Pengelolaan Data Spasial Pertanahan Kalurahan

Implementasi program pengukuran dan pemetaan bidang tanah melalui kerjasama pendidikan dengan Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional dilaksanakan pada tahun 2022. Program ini dilaksanakan dalam 2 kali pelaksanaan PKL, yaitu PKL Pengukuran Bidang dan Penilaian Tanah serta PKL IP4T. Kegiatan PKL Pengukuran Bidang dan Penilaian Tanah melakukan pengukuran setiap bidang tanah yang ada di Kalurahan Pampang. Sebanyak 2.725 berhasil diukur dan dipetakan oleh taruna STPN dengan melibatkan partisipasi aktif pamong kalurahan, kepala dukuh, ketua RW, dan ketua RT.

Keberhasilan program pengukuran dan pemetaan bidang tanah sangat tergantung dari partisipasi aktif pamong kalurahan sebagai narasumber dan pendamping pada saat melakukan pendataan pemilik bidang tanah. Pengukuran bidang tanah selalu diawali dengan kegiatan penunjukkan batas, yaitu penunjukan titik-titik batas dari bidang yang akan diukur oleh taruna STPN. Peran aktif pamong kalurahan dalam kegiatan penunjukan batas bidang tanah akan mempercepat proses pengukuran bidang tanah. Koordinasi antara pamong kalurahan dan taruna dilaksanakan sebelum kegiatan pengukuran dan pemetaan bidang tanah dilakukan, lihat gambar 5.

Gambar 5. Kegiatan koordinasi pamong kalurahan dan taruna STPN
(Sumber: Laporan Pelaksanaan PKL IP4T, 2022)

Kegiatan PKL IP4T atau yang sering disebut juga dengan sensus pertanahan dilaksanakan setelah PKL Pengukuran Bidang dan Penilaian Tanah selesai. Basisdata bidang tanah yang dihasilkan dari PKL tersebut digunakan untuk melakukan sensus pertanahan untuk mendapatkan informasi penguasaan, pemilikan, pemanfaatan, dan penggunaan tanah. Sensus dilakukan diseluruh bidang tanah yang ada di Kalurahan Pampang. Parsipasi pamong kalurahan menjadi penentu keberhasilan program ini. Pamong kalurahan berperan sebagai pendamping taruna yang melakukan pencatatan data disetiap bidang tanah. Informasi yang didapatkan

Vol. 5, No. 2, Maret 2025, Hal. 425-438
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.1644

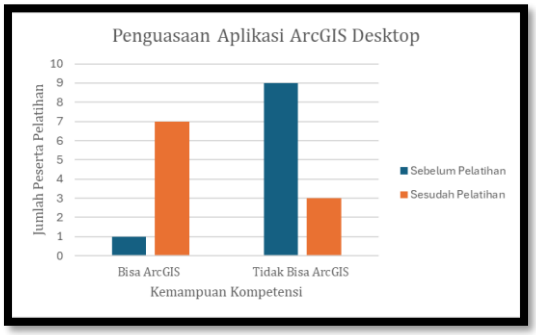
dalam setiap wawancara akan dimasukan dalam basisdata bidang tanah hasil PKL Pengukuran Bidang dan Penilaian Tanah.

Kondisi saat ini, pamong kalurahan tidak mempunyai kemampuan dalam pengelolaan data spasial (peta) bidang tanah dalam format digital. Data bidang tanah yang dihasilkan melalui program PKL STPN diserahkan ke Pemerintah Kalurahan Pampang dalam format PDF dan shapefile (ArcGIS). Data ini menjadi tidak ada nilai manfaatnya jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan program pemberdayaan pamong kalurahan untuk meningkatkan kemampuan dalam mengelola data pertanahan digital. Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STPN menginisiasi kerjasama dengan Pemerintah Kalurahan Pampang untuk menyusun kegiatan pelatihan pengelolaan data pertanahan digital dengan menggunakan aplikasi ArcGIS Dekstop.

Pelatihan aplikasi ArcGIS tingkat dasar bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar kepada pamong kalurahan mengenai data spasial bidang tanah digital dan kemampuan dasar untuk mengelola data spasial dengan aplikasi ArcGIS Desktop. Program pelatihan dilaksanakan selama 2 hari pada bulan September 2023 diikuti 10 pamong Kalurahan Pampang, yang meliputi kegiatan pemberian materi dasar, instalasi aplikasi, dan latihan penggunaan aplikasi, lihat gambar 6. Kendala teknis yang terjadi pada saat kegiatan adalah dari 3 laptop yang disediakan Pemerintah Kalurahan untuk pelatihan hanya 1 laptop yang mampu untuk diinstal aplikasi ArcGIS Dekstop. Proses pelatihan hanya dapat dijalankan dengan 1 laptop.

Gambar 6. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Aplikasi ArcGIS
(Sumber: Laporan PKM STPN, 2023)

Evaluasi hasil pelatihan dilakukan melalui wawancara dan observasi kepada seluruh peserta untuk melakukan beberapa keterampilan pengelolaan data pertanahan. Hasil menunjukkan peninggkatan kemampuan pamong Kalurahan Pampang dalam penguasaan aplikasi ArcGIS Dekstop, lihat gambar 7. Hal in terlihat pada peningkatan jumlah penguasaan aplikasi yang pada awal sebelum pelatihan hanya 1 orang pamong kalurahan yang menguasai ArcGIS Desktop, setelah pelatihan terdapat 7 orang pamong yang dapat menguasai aplikasi ini.



Gambar 7. Diagram Penguasaan Aplikasi ArcGIS Dekstop
(Sumber: Pengolahan Data, 2023)

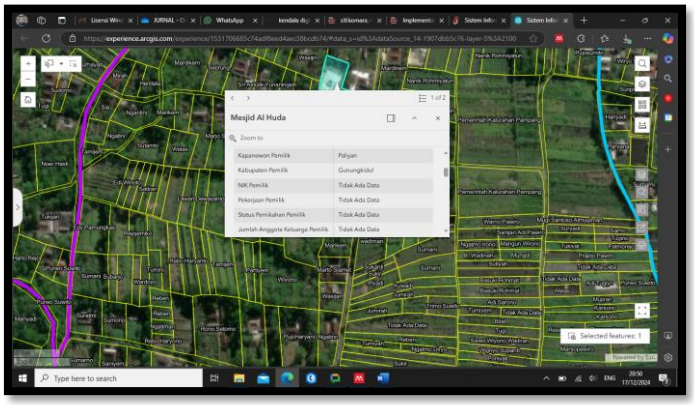
Vol. 5, No. 2, Maret 2025, Hal. 425-438
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.1644

3.4. Pengembangan Program Pengelolaan Data Spasial Pertanahan Kalurahan

Evaluasi program peningkatan kemampuan pamong kalurahan dalam mengelola data spasial dilakukan pada September 2024. Kendala-kendala yang menghambat keberhasilan proses digitalisasi pemerintah desa/kalurahan banyak dituliskan oleh peneliti. Kendala keterbatasan infrastruktur teknologi informasi, kesadaran masyarakat (pamong kalurahan) untuk meningkatkan kemampuan penguasaan teknologi informasi, dan kurangnya dukungan kebijakan sering menghambat percepatan program digitalisasi kalurahan (Nitimanta dkk., 2023). Kesadaran akan pentingnya penguasaan teknologi informasi diawali dari informasi tentang manfaat digitalisasi data-data pertanahan. Literasi yang baik akan mengubah pola pikir dari pamong kalurahan yang selama ini tidak menganggap bahwa transformasi ke data digital itu akan berdampak positif dalam pelayanan. Oleh karena itu, Pemerintah Kalurahan perlu mengangarkan dana Pemerintah Kalurahan dalam membangun literasi dari pamong (Al Farisi, 2023).

Hasil evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa pelatihan pengelolaan data spasial yang dilakukan pada tahun 2023 hanya berhenti pada saat pelatihan saja. Kemampuan dalam pengelolaan data spasial tidak pernah dilakukan lagi setelah kegiatan pelatihan. Beberapa hal yang menjadi penyebab mengapa program ini tidak mampu memberdayakan pamong untuk melakukan pengelolaan data pertanahan digital, yaitu masih kurangnya kesadaran pamong, infrastruktur komputer yang belum memadai untuk dapat digunakan dengan aplikasi ArcGIS Dekstop, dan dukungan secara riil lurah dalam hal perhatian serta anggaran kalurahan. Kendala yang terjadi selama kegiatan pemberdayaan di tahun 2023 menjadi bahan evaluasi bersama untuk dasar merumuskan pengembangan program yang lebih sesuai. Penyusunan pengembangan baru mengidentifikasi 2 solusi dalam proses pengembangan program selanjutnya, yaitu solusi teknis dan kebijakan pemerintah kalurahan. Kegiatan *focus group discussion* (FGD) menghasilkan kesepakatan program antara Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STPN dan Pemerintah Kalurahan Pampang. Rencana program tersebut adalah desain sistem informasi pertanahan, pelatihan sistem informasi pertanahan, dan pemetaan partisipatif tanah kas kalurahan.

Desain sistem informasi pertanahan kalurahan digunakan untuk mengatasi kendala teknis pengelolaan data pertanahan digital dengan menggunakan ArcGIS Dekstop. Sistem informasi pertanahan kalurahan dirancang berbasis web, hal ini memperhatikan kemampuan laptop yang dimiliki kalurahan yang memang tidak mempunyai spesifikasi pengolahan data grafis yang bagus. Namun disisi lain, Pemerintah Kalurahan mempunyai jaringan internet yang cukup bagus untuk melakukan pengolahan data secara online. Hasil desain sistem informasi pertanahan Kalurahan Pampang dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Hasil desain sistem informasi Kalurahan Pampang
(Sumber: Dokumentasi Kegiatan, 2024)

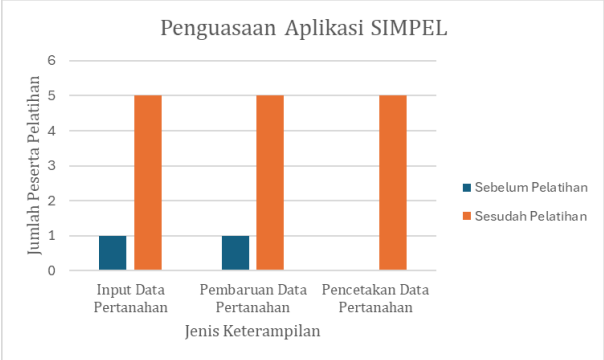
Program desain sistem informasi Kalurahan Pampang yang disebut dengan SIMPEL Pampang dan pelatihannya dilaksanakan pada bulan Oktober 2024. Program ini dibiayai melalui

Vol. 5, No. 2, Maret 2025, Hal. 425-438
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.1644

anggaran pemberdayaan masyarakat di Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STPN. Pelatihan SIMPEL dilakukan dengan tujuan untuk memberikan kemampuan teknis kepada pamong kalurahan dalam pengelolaan data pertanahan dengan SIMPEL. Pelatihan dilakukan selama 2 hari untuk membekali kemampuan dasar data online dan pembaruan data pertanahan kalurahan, lihat gambar 9. Desain dari antar muka SIMPEL Pampang dibuat untuk memudahkan pamong kalurahan melakukan pembaruan data spasial pertanahan kalurahan. Solusi teknis berupa sistem informasi pertanahan SIMPEL Pampang diharapkan menjadi solusi permasalahan keterbatasan infrastruktur yang tidak mampu mendukung aplikasi ArcGIS Dekstop sehingga proses pembaharuan data dapat dilakukan oleh Pemerintah Kalurahan Pampang secara mandiri.

Gambar 9. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Aplikasi SIMPEL
(Sumber: Laporan PKM STPN, 2024)

Hasil evaluasi pelaksanaan pelatihan aplikasi SIMPEL terhadap 5 pamong kalurahan yang diberikan tugas dalam mengelola data pertanahan menunjukkan peningkatan. Seluruh peserta menyatakan dan mampu menunjukan secara teknis kemampuan untuk melakukan input data, pembaruan data, dan pencetakan data pertanahan, lihat gambar. Kemampuan ini menjadi modal awal bagi pemerintah Kalurahan Pampang untuk dapat mandiri dalam melakukan pengelolaan data spasial pertanahan.



Gambar 10. Diagram Penguasaan Aplikasi SIMPEL
Sumber: Pengolahan Data, 2023

Kemandirian pengelolaan data spasial pertanahan harus diikuti dengan dukungan oleh Lurah untuk mendorong kemampuan pamong dalam menguasai teknologi pengelolaan data spasial. Dukungan politik dan anggaran sangat penting dalam mendukung program ini. Implentasi dari program dukungan Pemerintah Kalurahan Pampang, pada tahun 2025 Pemerintah Kalurahan Pampang menggarkan untuk kegiatan FGD Pengembangan SIMPEL Pampang untuk inventarisasi tanah kas kalurahan. Program ini bertujuan untuk melakukan pembaharuan data pertanahan kas kalurahan. Program-program ini diharapkan akan semakin meningkatkan kemampuan Pemerintah Kalurahan dalam mengelola data pertanahan untuk berbagai kepentingan sebagai upaya meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

4. KESIMPULAN

Penyusunan program pemberdayaan Pemerintah Kalurahan sebagai upaya membangun kemandirian dalam mengelola data pertanahan membutuhkan beberapa tahapan kegiatan, yaitu (1) analisis permasalahan dan kebutuhan Pemerintah Kalurahan, (2) penyusunan program bersama, (3) implementasi program, dan (4) evaluasi program bersama. Analisis awal terhadap permasalahan pertanahan Kalurahan Pampang menunjukan kondisi awal data pertanahan kalurahan, kondisi sumberdaya manusia, dan infrastruktur pendukung teknologi informasi. Kondisi data awal pertanahan berbentuk data cetak dan disimpan secara manual. Kondisi sumberdaya manusia di Kalurahan Pampang belum mempunyai kemampuan pemahaman dan penguasaan teknologi pengolahan data grafis. Infrastruktur yang tersedia secara umum belum mampu untuk mendukung aplikasi pengolahan data grafis, namun Pemerintah Kalurahan Pampang mempunyai dukungan jaringan internet yang cukup bagus untuk pengolahan data grafis.

Identifikasi permasalahan yang terjadi di Kalurahan Pampang menjadi dasar dalam penyusunan program bersama. Program bersama yang dilakukan untuk mengatasi permasalah tersebut terdiri dari 3 tahapan program, yaitu pemetaan bidang tanah Kalurahan Pampang, desain sistem informasi pertanahan (SIMPEL Pampang), dan pelatihan sistem informasi SIMPEL Pampang. Pelatihan digitalisasi data pertanahan telah meningkatkan kapasitas teknis pamong Pemerintah Kalurahan Pampang dalam pengelolaan data administrasi tanah. Evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman seluruh peserta terhadap penggunaan sistem informasi pertanahan untuk fungsi input, pembaruan, dan cetak data. Keberlanjutan program untuk mencapai kemandirian Pemerintah Kalurahan dalam mengelola data pertanahan digital adalah pendampingan intensif dalam pemanfaatan SIMPEL secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPPM) Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional yang telah memberi dukungan financial terhadap pelaksanaan program pengabdian “Pembangunan Kemandirian Masyarakat Kalurahan dalam Mengelola Data Spasial Pertanahan Desa” sesuai dengan Surat Tugas Nomor 844/St/X/2024. Penulis juga mengucapkan terimakasih atas dukungan Pemerintah Kalurahan Pampang yang telah bersedia menjadi mitra dalam program pemberdayaan masyarakat Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.

DAFTAR PUSTAKA

Al Farisi, M. M. (2023). Implementasi Kebijakan Desa Digital dalam Pengembangan UMKM di Desa Sidomulyo Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*, *1*(1). https://doi.org/10.47134/jbkd.v1i1.1910

Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., de-Graft Aikins, A., & Hodgetts, D. (2023). Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers*, *3*(1). https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1

Handayanta, E., Ratriyanto, A., Sudiyono, S., Widyawati, S. D., Hanifa, A., Hadi, R. F., Suprayogi, W. P. S., & Sudibya, S. (2022). Pelatihan Pertanian Terpadu pada Kelompok Peternak “Andhini Jaya Makmur” Kelurahan Pampang, Paliyan, Gunungkidul. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, *5*, 1–10. https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v5i0.1520

Huda, H. A., Suwaryo, U., & Sagita, N. I. (2020). Pengembangan Desa Berbasis Smart Village (Studi Smart Governance pada Pelayanan Prima Desa Talagasari Kabupaten Karawang). *Jurnal MODERAT*, *6*(3). https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/moderat.v6i3.3406

Junarto, R., Mujiburohman, D. A., & Supadno, S. (2023). Klinik Pertanahan Desa sebagai Prasyarat Mengentaskan Permasalahan Pertanahan dan Meningkatkan Budaya Partisipasi Masyarakat. *Bakti Budaya*, *6*(2). https://doi.org/10.22146/bakti.6803

Kristianto, & Andraini Fitika. (2023). Peranan Kepala Desa sebagai Mediator dalam Menyelesaikan Sengketa Pertanahan (Study Kasus Desa Sidokumpul Kabupaten Kendal). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*. https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5363

Luthfi, A., & Hidayatullah, Muhd. A. (2017). Peta Desa: Solusi Tertib Administrasi Pertanahan (Studi Sistem Informasi Pertanahan Desa Pangkalan Dewa, Kecamatan Pangkalan Lada, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah). *Prosiding Seminar: Problematika Pertanahan dan Strategi Penyelesaiannya*, 201–209.

Mayowan, Y. (2016). Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Desa (Studi Kasus di Kabupaten Lamongan). *Profit*, *10*(01), 14–23. https://doi.org/10.21776/ub.profit.2016.010.01.2

Nieamah, K. F., Utami, N., Fiddienika, A., & Purwoko, Y. (2018). Strategi Pengembangan Desa Ekowisata Pampang untuk Meningkatkan Jumlah Kunjungan Wisatawan. *Khasanah Ilmu - Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, *9*(2). https://doi.org/10.31294/khi.v9i2.5231

Nitimanta, N. M., Fauzia, N. P. S., & Azijah, D. N. (2023). Analisis Strategi Pemerintah Desa Pancakarya dalam Keterlambatannya Menuju Konsep Smart Village. *Lentera: Multidisciplinary Studies*, *1*(4). https://doi.org/10.57096/lentera.v1i4.43

Pertala, E. C., Sunarto, A. A., Hartono, & Alhidayatullah, A. (2022). Implementasi Model Desa Pintar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*, *5*(3). https://doi.org/10.36085/jpmbr.v5i3.4142

Priambodo, A., Nur, A. A., Sandri, D., Ahmada, N. H., & Septiandiani, F. (2023). Pelatihan Penggunaan Software Arcgis Dan Avenza Maps dalam Pengelolaan Data Spasial dan Peta Digital Bagi Perangkat Desa di Kabupaten Purbalingga. *Abdimas Galuh*, *5*(1). https://doi.org/10.25157/ag.v5i1.9824

Ristriannisa, F., & Prabawati, I. (2022). Evaluasi Program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) Desa Rangkah Kidul Kecamatan Sidoarjo Kabupaten Sidoarjo. *Publika*. https://doi.org/10.26740/publika.v10n2.p543-556

Riyadi, A. D., Salim, N., & Mujiati, M. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Pasca Kegiatan Ajudikasi di Desa Sumogawe Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. *Tunas Agraria*, *3*(2). https://doi.org/10.31292/jta.v3i2.105

Rohmantika, N., Yulyanti, E., Wahyuni, H., & Pratiwi, U. (2022). Pelatihan Digitalisasi Data Desa bagi Perangkat Desa Condongsari untuk Mengoptimalkan Layanan Administrasi Desa. Dalam *Jurnal Tepat (Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat)* (Vol. 5, Nomor 2).

Salim, A. (2019). Penyelesaian Sengketa Hukum Terhadap Pemegang Sertifikat Hak Milik Dengan Adanya Penerbitan Sertifikat Ganda. *Jurnal Usm Law Review*, *2*(2). https://doi.org/10.26623/julr.v2i2.2269

Saputra, I. A., Maliki, R. Z., & Khairurraziq, K. (2022). Implementasi Kampus Merdeka Program Membangun Desa Dengan Pendampingan Penyusunan Basis Data Spasial Desa. *Surya Abdimas*, *6*(3). https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i3.1670

Sayekti, L., & Wahyuni, RR. E. A. E. (2023). Efektifitas Program Tani Milenial di Kalurahan Pampang. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, *5*(3). https://doi.org/10.34007/jehss.v5i3.1488

Setiawan, E., & Indyah Hartami Santi. (2022). Sistem Pengelolaan Dan Pengamanan Arsip Data Letter C Desa (Studi Kasus : Kantor Desa Gondang). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *6*(2). https://doi.org/10.36040/jati.v6i2.5602

Suliyati, T. (2020). Pengelolaan Arsip Desa Kabupaten Rembang dalam Menunjang Pemerintahan Desa. *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, dan Informasi*, *4*(4). https://doi.org/10.14710/anuva.4.4.493-507

Suryani, R., Triwibowo, D. N., & Somaida, M. H. (2022). Perancangan Aplikasi Pengolah Data Buku C pada Desa Bener Menggunakan Appsheet di Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi*, *3*(1). https://doi.org/10.35960/ikomti.v3i1.795

Syah, M. I. (2014). Sertifikat Tanah Ganda Akibat Lemahnya Data Base Pertanahan. *Jurnal Ilmiah Hukum DIRGANTARA*, *4*(2). https://doi.org/10.35968/jh.v4i2.97

Wardana, M. A., Lestari, D., Wijaya, N. S., Shanty, K., Parwati, M., & Nirmala, B. W. (2022). Peningkatan Kompetensi Perangkat Desa Tegal Harum dan Pengelola BUMDes. *Jurnal Abdi Masyarakat*, *2*(2), 92–98. https://doi.org/10.22334/jam

Wulansari, H., Widiyantoro, S., & Widodo, S. (2024). Problematika dan Upaya Penyelesaian Desa Lengkap di Kabupaten Klaten. *Tunas Agraria*, *7*(1). https://doi.org/10.31292/jta.v7i1.278