

## PEMANFAATAN ARCGIS ONLINE DALAM MANAJEMEN ASET RT.16 RW.02 KELURAHAN PANGERAN BANJARMASIN

Arif Eko Wibawanto<sup>1</sup>, Henyningtyas Suhel<sup>2</sup>, Yastin David Batara<sup>3</sup>

Politeknik Negeri Banjarmasin<sup>1,2,3</sup>

arifeko@poliban.ac.id<sup>1</sup>

heny.ningtyas@poliban.ac.id<sup>2</sup>

yastindavidbatara@poliban.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRACT

Settlement is defined as a formation, whether man-made or natural, with all its accessories, which is used by humans as individuals or groups for temporary or permanent residence in carrying out their lives. A database in the form of spatial residential settlements, owner's name, address, ownership status and area of the house which can provide sustainable benefits for residents for asset management. Asset Management is the act of managing assets, so that these assets can provide enormous benefits with the smallest possible costs and these assets do not become extinct, unless they should be destroyed or written off. Through the Community Service Program within the framework of the 2024 Tridharma of Higher Education, the Geomatics Engineering and Surveying Technology D4 Study Program wishes to create an Asset Management System for RT. 16 RW 02 Pangeran Village, Banjarmasin City. The residential asset management system which produces the WEB GIS asset management system will later be used as the basis for developing website of RT 16 RW. 02 Pangeran Village, Banjarmasin City which is informative and clear.

**Keywords:** Asset Management, Settlements, Databases

### ABSTRAK

Permukiman diartikan bentukan baik buatan manusia ataupun alami dengan segala kelengkapannya yang digunakan manusia sebagai individu maupun kelompok untuk bertempat tinggal sementara maupun menetap dalam menyelenggarakan kehidupannya. Basis data dalam bentuk spasial pemukiman nama pemilik, alamat, status kepemilikan, dan luasan rumah yang dapat memberikan kebermanfaatan berkelanjutan bagi warga untuk pengelolaan aset. Manajemen Aset adalah tindakan pengelolaan aset, supaya aset tersebut bisa memberikan manfaat yang sangat besar dengan biaya sekecil mungkin dan aset tersebut jangan sampai punah, kecuali memang sebaiknya harus dimusnahkan atau dihapuskan. Melalui Program Pengabdian Kepada Masyarakat dalam rangka tridharma perguruan tinggi 2024, Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Geomatika dan Survei berkeinginan untuk membuat suatu Pembuatan Sistem Manajemen Aset Rt. 16 Rw 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin. Sistem manajemen aset pemukiman yang menghasilkan WEB GIS sistem manajemen aset nantinya digunakan sebagai dasar untuk pengembangan website RT. 16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin yang informatif dan jelas.

**Kata Kunci:** Manajemen Aset, Pemukiman, Basis data

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Pemukiman diartikan sebagai bentukan baik buatan manusia ataupun alami dengan segala kelengkapannya yang digunakan manusia sebagai individu maupun kelompok untuk bertempat tinggal sementara maupun menetap dalam menyelenggarakan kehidupannya. Sedangkan potensi ialah segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai sumber yang akan dikelola baik melalui usaha yang dilakukan manusia maupun yang dilakukan melalui tenaga mesin dimana dalam pengerjaannya potensi dapat juga diartikan sebagai sumber daya yang ada disekitar kita (Mirwansyah, Riyayatsyah and Martadinata, 2020)

RT mempunyai fungsi pengkoordinasi antar warga, jembatan aspirasi antar warga dengan pemerintah daerah, sedangkan tugas RT yaitu membantu pemerintah dalam tugas pelayanan kepada warga yang menjadi tanggung jawab pemerintah kota, memelihara kerukunan warga, menyusun rencana dan melaksanakan pembangunan dengan mengembangkan aspirasi dan swadaya murni masyarakat. Rukun tetangga di pimpin oleh ketua RT yang dipilih oleh warganya (Zuhdi, Ferizko and Melinda, 2020).

Aset adalah sumber daya ekonomi yang dimiliki atau dikuasai oleh pemerintah dan diharapkan memberikan manfaat ekonomi di masa depan. Aset tersebut dapat berupa properti, infrastruktur, uang, atau investasi yang digunakan untuk mendukung kegiatan pemerintah. Pengelolaan aset ini penting untuk memastikan keberlanjutan pelayanan publik dan efisiensi penggunaan anggaran negara. Adapun pemanfaatan dan pengolahan aset daerah yang tidak optimal akan berdampak negatif terhadap nilai kemanfaatan potensial yang dapat diperoleh dari aset itu sendiri (MELELO, 2023)

Manajemen Aset adalah tindakan pengelolaan aset, supaya aset tersebut bisa memberikan manfaat yang sangat besar dengan biaya sekecil mungkin dan aset tersebut jangan sampai punah, kecuali memang sebaiknya harus dimusnahkan atau dihapuskan (Aryani Soemitro and Suprayitno, 2018)

Digitalisasi data dalam konteks manajemen aset RT (Rukun Tetangga) adalah proses konversi data fisik atau analog (seperti dokumen tertulis, catatan manual, peta kertas, dan data non-elektronik lainnya) menjadi format digital yang dapat disimpan dan diolah menggunakan perangkat lunak. Proses ini mencakup pemindaian dokumen, input data manual ke dalam spreadsheet, hingga penggunaan aplikasi tertentu untuk mencatat inventaris aset

Untuk menjawab tantangan tersebut, salah satu cara melalui fungsi RT maka diperlukan basis data dalam bentuk spasial pemukiman nama pemilik, alamat, status kepemilikan, dan luasan rumah yang dapat memberikan kebermanfaatan berkelanjutan bagi warga untuk pengelolaan aset dengan menggunakan ArcGIS Online yang memiliki kemampuan manajemen aset dengan pendekatan spasial, di mana aset-aset dapat dipetakan, dianalisis, dan dikelola berdasarkan lokasinya. Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk melihat hubungan spasial antar aset, misalnya, aset publik seperti lampu jalan, fasilitas umum, hingga infrastruktur RT lainnya, di dalam peta interaktif. Aplikasi ArcGIS Online mudah

dioperasionalkan, tidak perlu membayar, tidak membutuhkan spesifikasi PC/laptop yang tinggi, tidak memerlukan space yang besar pada saat melakukan install, aman, dapat dioperasionalkan dimana saja dan kapan saja selama koneksi internet berfungsi dengan baik (Astor and Yusuf, 2018)

## 2. Permasalahan

Berdasarkan dari latar belakang tersebut terkait isu dan tantangan bahwa RT.16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin memiliki permasalahan yang dihadapi adalah belum adanya sistem pengelolaan manajemen aset yang terstruktur dan sistematis. Sehingga perlu kiranya perangkat RT tersebut memiliki basis data aset yang sesuai dengan keadaan eksisiting dan terkini.

Melalui Program Pengabdian Kepada Masyarakat dalam rangka tridharma perguruan tinggi 2024, Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Geomatika dan Survei berkeinginan untuk membuat suatu Pembuatan Sistem Manajemen Aset RT. 16 RW 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin. Sistem manajemen aset pemukiman yang menghasilkan WEB GIS sistem manajemen aset nantinya digunakan sebagai dasar untuk pengembangan website RT. 16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin yang informatif dan jelas.

## METODE KEGIATAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu pengelolaan aset di tingkat RT dengan memanfaatkan teknologi *ArcGIS* Online. Kegiatan ini direncanakan berlangsung selama enam bulan, dari April hingga Oktober. Adapun penjelasan pelaksanaan pekerjaan pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut

### 1. Persiapan Survey

Tahap awal meliputi persiapan surat menyurat (administrasi), pembagian tugas tim, persiapan peralatan dan bahan di lapangan termasuk perencanaan akomodasi tim. Alat yang harus dipersiapkan yaitu (GPS Handheld) untuk pengambilan koordinat rumah, lembar kuisisioner untuk pengisian atribut dan software *ArcGIS* yang digunakan dalam pengolahan data digitasi on screen untuk pembuatan basis data

### 2. Sosialisasi Masyarakat

Pada tahapan ini seluruh tim bersilaturahmi bersama pengurus RT. 16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin. Sosialisasi ini bertujuan agar hasil pembuatan sistem manajemen aset yang telah dilakukan dapat bermanfaat

### 3. Proses Pengukuran di Lapangan

Pada proses ini tim bekerja pada proses pembuatan kuisisioner, dan survei ke lapangan untuk pencatatan kuisisioner. Proses selanjutnya yaitu pengambilan titik koordinat rumah dengan menggunakan GPS wilayah RT. 16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin untuk melakukan inventori aset. Dengan konsep dasar penentuan posisi dengan GPS adalah reseksi (pengikatan kebelakang) dengan jarak, yaitu dengan pengukuran

jarak secara simultan ke beberapa satelit GPS yang koordinatnya diketahui. Dimana posisi satelit diketahui kemudian dihitung posisi pengamat, dengan mengukur jarak antara satelit dan pengamat. Dalam hal ini terdapat tiga parameter posisi pengamat ( $X_r$ ,  $Y_r$ ,  $Z_r$ ). Pengukuran jarak dari satelit ke receiver dapat dilakukan melalui pengamatan Pseudorange dan Carrier Phase (Ikbal, 2017)

4. Pengolahan Data di Lab/Studio

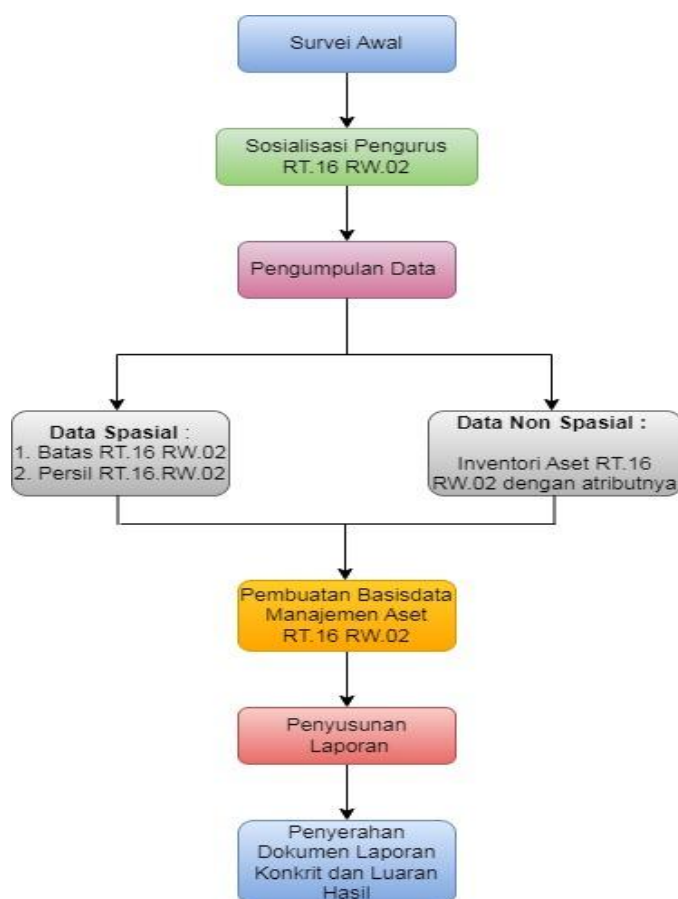
Hasil pengambilan data di lapangan selanjutnya diproses sekaligus dikoreksi. Selanjutnya pembuatan basis data manajemen aset RT. 16 RW. 02. Kemudian seluruh data akan disajikan dalam bentuk WEB GIS. Seluruh proses pada tahapan ini dikerjakan dengan bantuan perangkat komputer

5. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan meliputi seluruh proses yang dilakukan pada kegiatan pengabdian masyarakat

6. Penyerahan Dokumen

Hasil akhir dalam kegiatan pengabdian adalah laporan dan peta asset yang diakomodir kedalam WebGIS yang selanjutnya diserahkan kepada pengurus RT. 16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin






Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Pengabdian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Survei Aset Warga dan Pembuatan Atribut Spasial

Survei Aset Warga dan Pembuatan Atribut Spasial merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk mengumpulkan, memetakan, dan menganalisis data aset milik warga di tingkat Rukun Tetangga (RT). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan aset, memperkuat transparansi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Survei aset ini menggunakan metode wawancara dengan cara mengadakan tanya jawab dan diskusi yang dilakukan secara langsung (Kholdani, Wagino and Rasyidan, 2022). Dalam pelaksanaannya tim dibagi menjadi dua kelompok yang terdiri dari masing-masing 3 orang (melakukan survey aset) dan 2 orang (pembuatan data atribut spasial), pelaksanaan survey tersebut dilakukan selama dua hari terhitung pada hari Sabtu dan Minggu. Pemilihan hari tersebut dengan pertimbangan di hari libur banyak warga yang menghabiskan waktunya di rumah. Adapun daftar aktivitas kegiatan survey aset sebagai berikut

**Tabel 1.** Survei Aset Warga dan Pembuatan Atribut

Dokumentasi Kegiatan	Penjelasan Kegiatan
	Koordinasi awal dengan ketua RT. 16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin terkait rencana pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.
	Tim survei mengunjungi setiap rumah dan lokasi aset lainnya di wilayah RT. Pengumpulan data melalui wawancara dengan warga dan observasi langsung
	Tim kedua melakukan Pengambilan koordinat geografis (latitude dan longitude) setiap aset menggunakan perangkat GPS yang digunakan sebagai pembuatan atribut spasial.

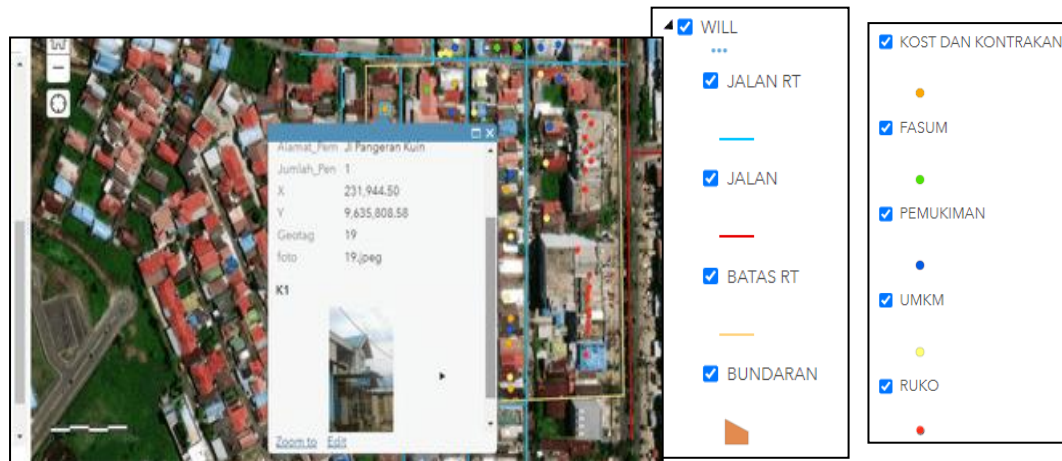
Dokumentasi Kegiatan					Penjelasan Kegiatan							
No_Rumah	Nama_Kepal	Usia_Kepal	Jenis_Kota	Pendidikan	Pekerjaan	Agama	Jatris	Usia_Jatris	Jenis_Ke_1	Pendidik_1	Pekerjaan_1	Agama_1
15	Budi Setiawan	53	Laki-Laki	Strata I	Karyawan Swasta	Islam	Lathifah Rusyda	51	Perempuan	Strata I	Pegawai Negeri Sipil	Islam
49	Fathurrahman	67	Laki-Laki	Strata I	Pensiunan	Islam	Fanich	66	Perempuan	Strata I	Pensiunan	Islam
49a	Raspan Anwar	36	Laki-Laki	Strata II	Pegawai Negeri Sipil	Islam	Devi Nopriyani	35	Perempuan	Strata II	Pegawai Negeri Sipil	Islam
50	Royyan Rosadi	32	Laki-Laki	Strata I	Pegawai Negeri Sipil	Islam	Richa Fibra	33	Perempuan	Strata I	Pegawai Negeri Sipil	Islam
131A	M Yuladi	51	Laki-Laki	Strata I	Wiraswasta	Islam	Siti Wardah	54	Perempuan	Sederajat	Bu Rumah Tangga	Islam
132	Ira Rachmawati	45	Perempuan	Strata I	Karyawan Swasta	Islam	-	-	-	-	-	-
107	Indira	64	Perempuan	Sederajat	Wiraswasta	Islam	-	-	-	-	-	-
67	Abdul Aziz	57	Laki-Laki	SLTP	Wiraswasta	Islam	Maratul Andriana	49	Perempuan	SLTP	Bu Rumah Tangga	Islam
43	M Yaman Muhtar	82	Laki-Laki	Sederajat	Pensiunan	Islam	Fandi Ruda	81	Perempuan	Sederajat	Bu Rumah Tangga	Islam
47	Sudani	66	Laki-Laki	Strata I	Pegawai Negeri Sipil	Islam	Murni	65	Perempuan	Strata I	Pegawai Negeri Sipil	Islam
140	Indra Maulana	36	Laki-Laki	Strata I	Wiraswasta	Islam	Harunisa	36	Perempuan	Diploma II	Bidan	Muhamm
131B	Azang Sraffuddin	75	Laki-Laki	Strata I	Pensiunan	Islam	Hermawati Rahmi	65	Perempuan	Sederajat	Bu Rumah Tangga	Islam
68	Astian Noor	75	Perempuan	Sederajat	Pensiunan	Islam	-	-	-	-	-	-
93	Tonanyah	47	Laki-Laki	Sederajat	Pegawai Negeri Sipil	Islam	Titan Andayani	52	Perempuan	Strata I	Guru	Islam
96	Hendra Kusuma	47	Laki-Laki	Sederajat	Karyawan Swasta	Islam	Fathmawati	46	Perempuan	Sederajat	Wiraswasta	Islam
63	Dedy Gunawan Simanjuntak	34	Laki-Laki	SMA	Polisi	Kristen	Maria Yuliani	34	Perempuan	Strata I	Bu Rumah Tangga	Kristen
57	Sadeni	75	Laki-Laki	Strata I	Pensiunan	Islam	Fedy Fatmahan	69	Perempuan	Strata I	Pensiunan	Islam
59	Dani Anhuri	71	Laki-Laki	Sederajat	Pensiunan	Islam	Maulanah	70	Perempuan	Sederajat	Bu Rumah Tangga	Islam
55	Muhammad Rahmatullah	45	Laki-Laki	Strata I	PGS	Islam	Yeni Apriyanti	37	Perempuan	Strata I	PGS	Islam
129	Maryotin	53	Laki-Laki	SMA	Wiraswasta	Islam	-	-	-	-	-	-
129	Muhammad Aryanor	39	Laki-Laki	amp	Wiraswasta	Islam	Aasmuyani	30	perempuan	sma	Bu Rumah Tangga	Islam
129	Maulana Muslim	26	Laki-Laki	S1	Wiraswasta	Islam	Khoirunnika	24	perempuan	S1	Umatzah	Islam
49 A	M. Samud Arifin	59	Laki-Laki	SMA	Wiraswasta	Islam	Nurhan	59	perempuan	S1	PGS	Islam
56	Rafani	75	Laki-Laki	SMA	Pensiunan	Islam	Komarika	67	perempuan	SMA	Bu Rumah Tangga	Islam
46	Nortawandani	65	Perempuan	sma	Bu Rumah Tangga	Islam	-	-	-	-	-	-
48	M Nedy Berry	39	Laki-Laki	S1	PGS	Islam	Rabiatul Adawiyah	39	Perempuan	SMA	Bu Rumah Tangga	Islam
60	Ratna Ruspani	71	Perempuan	SMA	Bu Rumah Tangga	Islam	-	-	-	-	-	-
97	Mardina	68	Perempuan	D4	Pensiunan	Islam	-	-	-	-	-	-
96	Muhammad Anis	37	Laki-Laki	S1	Wiraswasta	Islam	Nurul Hasanah	36	perempuan	S2	Dosen	Islam
62	Dwi Novita Sari	42	Perempuan	D4	PGS	Islam	-	-	-	-	-	-
61	Agus Setiawan	42	Laki-Laki	D4	PGS	Islam	Elsa Noviana	40	Perempuan	SMA	Honorir	Islam
50	Sri mudi wahni	0	Perempuan	SMA	RT	Islam	-	-	-	-	-	-
23A	H Naba Hani	66	Laki-Laki	S1	Wiraswasta	Islam	HJ Helma	57	Perempuan	SMA	RT	Islam
23A	Dwi Debo Raharjo	0	Laki-Laki	SMA	Islam	Hensula Rahayu	-	-	-	-	-	-
23A	Ahmad Firman Haini	0	Laki-Laki	SMA	Islam	Nurba putri	-	-	-	-	-	-
51A	IndraFebriandana	40	Laki-Laki	S2	PGS	Islam	Isna	42	Perempuan	S2	PGS	Islam
147A	HJ Diah Ratna Sukarni	64	Perempuan	S1	PGS	Islam	-	-	-	-	-	-
168	Firmanyah	58	Laki-Laki	D3	Wiraswasta	Islam	Khairah Permata Bunda	54	Perempuan	D4	Karyawan Buthi	Islam

Hasil pembuatan atribut spasial dari survey aset warga. Aset dibedakan menjadi lima atas rekomendasi dari ketua RT yakni, kontrakan kost, fasilitas umum, UMKM, Ruko, dan permukiman. Total aset yang berhasil disurvei: 20 kontrakan kos, 5 fasilitas umum, 27 UMKM, 38 Ruko, dan 41 permukiman. Setiap aset memiliki data spasial berupa koordinat lokasi dan data atribut non-spasial yang lengkap. Mayoritas RT.16 RW.02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin merupakan distrik atau kawasan perdagangan dan perindustrian serta berada pada wilayah kampus.

Kegiatan Survei Aset Warga dan Pembuatan Atribut Spasial berhasil mengumpulkan data yang komprehensif mengenai aset di tingkat RT. Dengan menggunakan teknologi WebGIS ArcGIS Online, data tersebut dapat dianalisis dan divisualisasikan untuk mendukung pengelolaan aset yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel. Hasil survei ini diharapkan dapat menjadi dasar yang kuat bagi pengambilan keputusan dan perencanaan pembangunan di tingkat RT

### Interface Aset Warga Pada ArcGIS Online

ArcGIS Online dalam keperluan manajemen aset di tingkat Rukun Tetangga (RT), menyediakan berbagai tools yang dapat digunakan untuk mengelola, memantau, dan menganalisis aset-aset seperti fasilitas umum, infrastruktur, dan lainnya. Berikut ini penjelasan tools ArcGIS Online yang relevan untuk manajemen aset RT.



**Gambar 2.** Hasil Pengunggahan Data ke Dalam ArcGIS Online

Proses unggah data spasial aset ke ArcGIS Online, mengelompokkan data berdasarkan kategori aset seperti rumah, fasilitas umum, dan infrastruktur lainnya. Pembuatan layer peta untuk masing-masing kategori aset, kemudian penyesuaian simbol dan gaya visualisasi untuk membedakan jenis aset dan kondisi aset secara visual. ArcGIS Online dilengkapi juga dengan pop-up informasi pada setiap titik aset untuk memberikan detail lebih lanjut saat di-klik oleh pengguna (Adji Chandra Tistariawan, Arief Laila Nugraha, 2020). Sebagai contoh di atas adalah kepemilikan kos dan kontrakan di RT.16 RW.02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin.

Dengan fitur Share Map di ArcGIS Online, manajemen aset RT menjadi lebih kolaboratif, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan warga, sehingga setiap aset dapat dikelola dan dipelihara dengan lebih baik (Donya, Sasmito and Nugraha, 2020). Berikut adalah link aset RT.16 RW.02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin yang nantinya akan di sematkan pada website RT <https://arcg.is/1ObSnq0>

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian ini yaitu berupa WebGIS informasi aset warga RT. 16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin yang dapat dimanfaatkan sebagai kelengkapan data pada setiap pemilik aset.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah pelaksanaan pengabdian telah berjalan dengan lancar sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Terimakasih kami ucapkan kepada Pengurus RT. 16 RW. 02 Kelurahan Pangeran Kota Banjarmasin yang telah menerima kami untuk dapat mengimplementasikan keilmuan yang kami miliki untuk digunakan dalam membantu membuat informasi manajemen aset secara spasial. Semoga semua kebaikan yang telah kami terima mendapatkan balasan yang setimpal. Amin Yrb Aalamin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adji Chandra Tistariawan, Arief Laila Nugraha, B.S. (2020) 'Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Persebaran Kasus Covid-19 Di Kabupaten Sukoharjo', *Visualisasi Model 3D Kampus Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro*, 4(April), pp. 86–94.
- Aryani Soemitro, R.A. and Suprayitno, H. (2018) 'Pemikiran Awal tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas', *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 2(0), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.12962/j26151847.v2i0.4225>.
- Astor, Y. and Yusuf, M. (2018) 'Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Online Untuk Kemudahan Pemutakhiran Data Penduduk Dan Aset Di Lingkungan Rt.01/Rw.26 Dan Rt.02/Rw.26 Kelurahan Cipageran Kecamatan Cimahi Utara', *Jurnal DIFUSI*, 1(2). Available at: <https://doi.org/10.35313/difusi.v1i2.1305>.
- Donya, M.A.C., Sasmito, B. and Nugraha, A.L. (2020) 'Visualisasi Peta Fasilitas Umum Kelurahan Sumurboto Dengan Arcgis Online', *Jurnal Geodesi Undip*, 9(4), pp. 52–58.
- Ikbal, M.C. (2017) 'Analisis Strategi Pengolahan Baseline Gps Berdasarkan Jumlah Titik Ikat dan Variasi Waktu Pengamatan', *Jurnal Geodesi Undip*, 6, p. 237.
- Kholdani, A.R., Wagino, W. and Rasyidan, M. (2022) 'Sistem Informasi (Pakem Rt)Pelayanan Administrasi, Kegiatan Dan Keamanan Rukun Tetangga', *Technologia : Jurnal Ilmiah*, 13(4), p. 392. Available at: <https://doi.org/10.31602/tji.v13i4.8741>.
- MELELO, S.S. (2023) 'No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title', 5, pp. 1–14. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>.
- Mirwansyah, D., Riyayatsyah, R. and Martadinata, D. (2020) 'Pemetaan Pemukiman dan Potensi Wilayah Desa Berbasis WebGis', *Metik Jurnal*, 4(2), pp. 35–41. Available at: <https://doi.org/10.47002/metik.v4i2.187>.
- Zuhdi, S., Ferizko, A. and Melinda, P. (2020) 'Penguatan Kelembagaan Rukun Tetangga Dan Rukun Warga (Rt/Rw) Di Kelurahan Rintis Kecamatan Lima Puluh Kota Pekan Baru', *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 3(1), p. 49. Available at: <https://doi.org/10.24198/jmpp.v3i1.23683>.