

Pemetaan Fasilitas Umum dan Sosial Sebagai Dasar Perencanaan Pembangunan di Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara

Sri Maryati^{1*}, Muh Kasim², Fitriyaningsih Antula¹, Riski I. Pidu³, Rahmia Rahman³, Delta Jexica Sianturi⁴, Widya Candra Mooduto⁴, Muhlis Ali⁵, Aulia Fitrah Ramadhani⁵, Mohamad Adrian Saputra⁶, Aditya Prasetyo Mangkat⁶, Abd. Rahman Maloho⁷

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo

²Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

⁴Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Gorontalo

⁵Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo

⁶Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Negeri Gorontalo

⁷Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Sastra dan Budaya, Universitas Negeri Gorontalo

*e-mail: sri.maryati@ung.ac.id

Abstract

Economic growth and improvement the quality of life of good rural communities require the availability of adequate infrastructure and social public facilities. Infrastructure development in the village requires good planning, according to the needs of the community and according to the characteristics of each village. The results of field observations in Raku Village showed several findings, namely infrastructure and social public facilities were inadequate, there was no infrastructure distribution map, and the existing maps were not up to date. Mapping of public and social facilities in Raku Village, North Tabukan District, Sangihe Archipelago Regency, North Sulawesi Province is part of the community service activities of the Universitas Negeri Gorontalo Collaborative Real Work Lecture. The mapping of public and social facilities aims to map social public facilities, determine the distribution of public and social facilities, and provide spatial data as a basis for policy making by the government. Mapping of village public and social facilities which are part of this community service activity uses the integration method of field surveys and spatial data analysis. Data collection on the location of public and social facilities was carried out using an Android-based GPS, while information on public and social facilities was collected through interviews with residents. Processing and analysis of field survey data, both spatial data and attribute data, was carried out using the Geographic Information System software application, namely ArcGIS 10.8. The results of the primary data survey on public and social facilities and analysis of spatial data show that the public and social facilities in Raku Village are divided into educational facilities, religious facilities, health facilities, government offices, and other social facilities.

Keywords: Mapping; Public and Social Facilities; GIS Application

Abstrak

Pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup masyarakat desa memerlukan ketersediaan infrastruktur dan fasilitas umum sosial yang memadai. Pembangunan infrastruktur di desa memerlukan perencanaan yang baik, sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan sesuai karakteristik masing-masing desa. Hasil observasi lapangan di Desa Raku menunjukkan beberapa temuan yaitu infrastruktur dan fasilitas umum sosial belum memadai, belum ada peta sebaran infrastruktur, dan peta yang ada belum up to date. Pemetaan fasilitas umum dan sosial di Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara merupakan bagian dari kegiatan pengabdian masyarakat Kuliah Kerja Nyata Kolaboratif Universitas Negeri Gorontalo. Pemetaan fasilitas umum dan sosial ini bertujuan untuk memetakan fasilitas umum sosial, mengetahui sebaran fasilitas umum dan sosial, serta menyediakan data spasial sebagai dasar pengambilan kebijakan oleh pemerintah. Pemetaan fasilitas umum dan sosial desa yang merupakan bagian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode integrasi survey lapangan dan analisis data spasial. Pengumpulan data lokasi fasilitas umum dan sosial dilakukan menggunakan GPS berbasis android, sedangkan informasi mengenai fasilitas umum dan sosial dikumpulkan melalui wawancara dengan penduduk sekitar.

Pengolahan dan analisis data hasil survei lapangan baik data spasial maupun data atribut dilakukan menggunakan aplikasi perangkat lunak Sistem Informasi Geografis yaitu ArcGIS 10.8. Hasil survei data primer fasilitas umum dan sosial dan analisis data spasial, menunjukkan bahwa fasilitas umum dan sosial yang terdapat di Desa Raku terbagi atas fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas ibadah, kantor pemerintah, dan fasilitas sosial lainnya.

Kata kunci: Pemetaan; Fasilitas Umum dan Sosial; Aplikasi SIG

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang penduduknya dominan bekerja pada sektor pertanian dan bertempat tinggal di desa. Dominasi kehidupan pedesaan di Indonesia mendorong adanya pengarusutamaan pembangunan di kawasan pedesaan. Berdasar pada Peraturan Kepala BPS (Badan Pusat Statistik) No 37 Tahun 2010 mengenai Klasifikasi Perkotaan dan Pedesaan Di Indonesia, daerah pedesaan merupakan suatu wilayah yang secara administratif setingkat dengan kelurahan/desa yang belum memenuhi syarat tertentu dalam hal persentase rumah tangga pertanian, kepadatan penduduk, sarana pendidikan formal, fasilitas perkotaan, sarana Kesehatan dan sebagainya.

Faktor dominan yang membedakan kondisi desa dan kota selain dominasi mata pencaharian di sektor pertanian adalah ketersediaan fasilitas umum dan sosial. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan fasilitas antara desa dan kota. Menurut Daryanto (2003), kesenjangan pembangunan antar daerah meliputi kesenjangan pendapatan, kualitas sumberdaya manusia, ketersediaan sarana prasarana, pelayanan sosial dan akses ke perbankan. Desa termasuk masyarakat di dalamnya harus mendapatkan pengutamakan dalam pembangunan. Hal ini mengingat wilayah administratif desa yang mendominasi di Indonesia. Data Ditjen Bina Administrasi Kewilayahan Kementerian Dalam Negeri (2022) menunjukkan wilayah administrasi pemerintahan Indonesia meliputi 34 provinsi, 416 kabupaten, 98 kota, 7.266 kecamatan, 8.506 kelurahan, 74.961 desa, dan 16.772 pulau. Diah (2020) menuliskan bahwa banyaknya desa menjadi potensi yang sangat besar untuk kemajuan bangsa Indonesia.

Desa yang maju dapat memiliki hubungan mutualisme yang baik dengan kota. Adanya hubungan saling menguntungkan desa dan kota dapat meningkatkan pertumbuhan wilayah dan akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di desa. Pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup masyarakat desa memerlukan ketersediaan infrastruktur dan fasilitas umum sosial yang memadai. Asnudin (2009) menyebutkan bahwa kurang infrastruktur yang memadai di perdesaan merupakan salah satu masalah dalam peningkatan ekonomi lokal. Menurut Kuswara (2012), pembangunan infrastruktur di desa bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pembangunan infrastruktur dapat berupa jalan, jembatan, fasilitas kesehatan, fasilitas kesejahteraan masyarakat lainnya. Infrastruktur tentunya mempunyai peranan yang vital dalam menggerakkan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi (Simbolon, et al, 2021).

Pembangunan infrastruktur di desa memerlukan perencanaan yang baik, sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan sesuai karakteristik masing-masing desa. Menurut Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (2021), pembangunan infrastruktur desa memberikan hasil optimal jika bertumpu pada masalah dan kebutuhan masyarakat. Perencanaan pembangunan memerlukan basis data yang lengkap baik berupa data jumlah, data statistik, maupun data spasial. Saat ini, data spasial memiliki peranan yang sangat penting dalam pembangunan, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, hingga pelaporan pelaksanaan pembangunan. Keunggulan data spasial dibanding data tabulasi yaitu menunjukkan lokasi relatif obyek yang digambarkan di permukaan bumi. Selain itu data spasial juga menggambarkan distribusi spasial obyek yang digambarkan di suatu wilayah. Kedua keunggulan data spasial tersebut menjadikan pemetaan fasilitas umum dan sosial sangat mendesak dilakukan di Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara. Hasil observasi lapangan di Desa Raku menunjukkan beberapa temuan yaitu infrastruktur dan fasilitas umum sosial belum memadai, belum ada peta sebaran infrastruktur, dan peta yang ada belum *up to date*.

Pemetaan fasilitas umum dan sosial pada wilayah desa telah banyak dilakukan di Indonesia. Metode pemetaan yang digunakan bervariasi meliputi pemetaan berbasis citra satelit resolusi tinggi, pemetaan dengan metode *unmanned aerial vehicle (UAV)*, pemetaan terestris dengan *handheld global positioning system (GPS)*, dan pemetaan di lapangan memanfaatkan android. Utomo, *et al* (2017) menyebutkan pemetaan lokasi dan informasi fasilitas pelayanan umum berbasis android di Kabupaten Lamongan memiliki ketepatan akurasi 98%. Syukri (2015) melakukan pemetaan infrastruktur jalan dan telekomunikasi Kota Gorontalo menggunakan GPS, menghasilkan peta sebaran infrastruktur jalan dan telekomunikasi Kota Gorontalo.

Pemetaan fasilitas umum dan sosial di Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara merupakan bagian dari kegiatan pengabdian masyarakat Kuliah Kerja Nyata Kolaboratif Universitas Negeri Gorontalo. Pemetaan fasilitas umum dan sosial ini bertujuan untuk memetakan fasilitas umum sosial, mengetahui sebaran fasilitas umum dan sosial, serta menyediakan data spasial sebagai dasar pengambilan kebijakan oleh pemerintah. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara. Manfaat kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memetakan fasilitas umum dan sosial, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

2. METODE

Pemetaan fasilitas umum dan sosial desa yang merupakan bagian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode integrasi survey lapangan dan analisis data spasial. Data yang dikumpulkan pada kegiatan pemetaan merupakan data primer. Data primer meliputi data lokasi infrastruktur dan fasilitas umum sosial dan informasi mengenai fasilitas umum dan sosial yang dipetakan. Pengumpulan data lokasi fasilitas umum dan sosial dilakukan menggunakan GPS berbasis android, sedangkan informasi mengenai fasilitas umum dan sosial dikumpulkan melalui wawancara dengan penduduk sekitar. Pengolahan dan analisis data hasil survei lapangan baik data spasial maupun data atribut dilakukan menggunakan aplikasi perangkat lunak Sistem Informasi Geografis yaitu ArcGIS 10.8. Hasil analisis data spasial dan non spasial fasilitas umum dan sosial Desa Raku menghasilkan Peta Fasilitas Umum Sosial Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara Skala 1:4000.

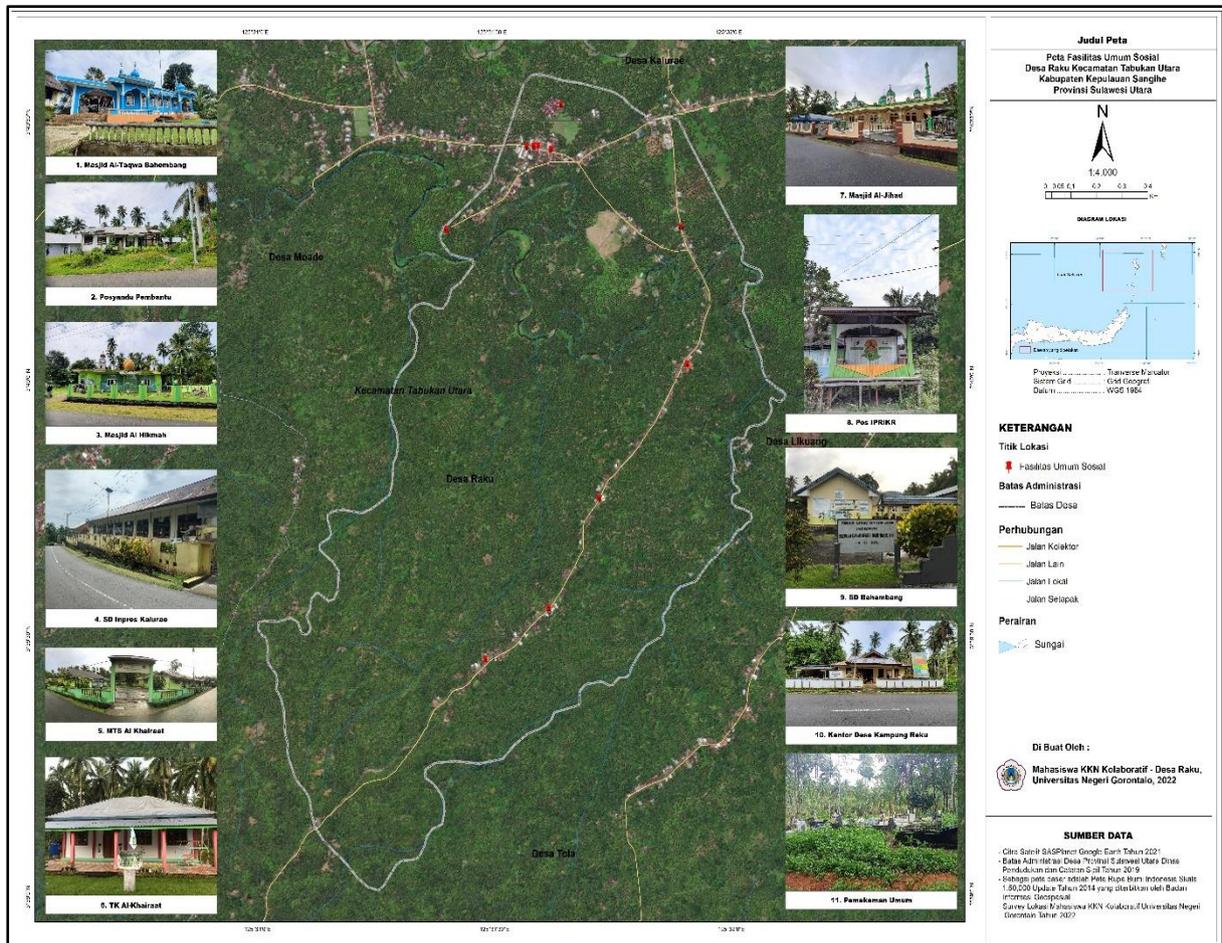
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Raku merupakan salah satu desa yang terletak di Kepulauan Sangihe. Desa Raku berbatasan dengan Desa Kalurae di Bagian Utara, Desa Tola di bagian selatan, Desa Likuang pada sebelah timur dan Desa Moade di sebelah barat. Desa Raku dapat dijangkau dari Kota Manado menggunakan kapal laut selama ± 9 jam dan dilanjutkan perjalanan darat 30 menit dari Pelabuhan Tahuna. Desa Raku terdiri atas tiga dusun yaitu Lindongan 1, Lindongan 2 dan Lindongan 3. Penduduk Desa Raku berjumlah 937 jiwa, terdiri atas 492 jiwa penduduk laki-laki dan 445 jiwa penduduk perempuan. Mata pencaharian penduduk Desa Raku didominasi oleh petani dengan persentase 76.4%.

Pembangunan fasilitas umum dan sosial pada suatu wilayah memerlukan perencanaan dan pengolahan yang tepat agar memberikan implikasi yang positif terhadap pertumbuhan wilayah dan kesejahteraan masyarakat. Perencanaan pembangunan fasilitas umum dan sosial di suatu wilayah memerlukan data eksisting fasilitas umum dan sosial. Data fasilitas umum dan sosial yang lengkap, *up to date* dan akurat sangat membantu dan bersifat penting dalam pengambilan keputusan oleh pemerintah maupun masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pemetaan fasilitas umum dan sosial ini menghasilkan data yang sangat bermanfaat dan informatif bagi pemerintah desa dan masyarakat. Hal ini dikarenakan Peta Fasilitas Umum Sosial Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara Skala 1:4000 yang dihasilkan menunjukkan sebaran fasilitas umum dan sosial sekaligus gambaran kondisi dari fasilitas umum dan sosial tersebut. Informasi distribusi atau sebaran fasilitas umum dan sosial secara keruangan dapat memudahkan perencanaan

peletakan fasilitas umum dan sosial yang akan dibangun dan meminimalisir peletakan fasilitas umum dan sosial yang tidak merata pada suatu wilayah. Hasil survei data primer fasilitas umum dan sosial dan analisis data spasial, menunjukkan bahwa fasilitas umum dan sosial yang terdapat di Desa Raku terbagi atas fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas ibadah, kantor pemerintah, dan fasilitas sosial lainnya. Peta Fasilitas Umum Sosial Desa Raku ditampilkan di Gambar 1.



Gambar 1. Peta Fasilitas Umum Sosial Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara

Gambar 1 menggambarkan fasilitas umum dan sosial di Desa Raku terletak di sepanjang jalan Desa Raku dan berdekatan dengan permukiman masyarakat. Desa Raku memiliki empat fasilitas pendidikan meliputi Taman Kanak-kanak Al Khairaat, Sekolah Dasar Negeri Bahembang Raku, Sekolah Dasar Inpres Kalurac, dan Madrasah Tsanawiyah Al Khairaat. Fasilitas ibadah yang terdapat di Desa Raku berjumlah tiga yaitu Masjid Al Taqwa Bahembang, Masjid Al Hikmah dan Masjid Al Jihad. Fasilitas Kesehatan yang terdapat di Desa Raku yaitu Puskesmas Pembantu. Gambar 1 menunjukkan bahwa kondisi fasilitas kesehatan yang kurang memadai, namun saat ini dalam proses perbaikan. Kantor pemerintahan yang terdapat di Desa Raku hanya satu yaitu Kantor Desa Kampung Raku. Pemakaman umum terdapat satu lokasi yaitu di Lindongan 1.

Analisis keterdapatannya fasilitas umum dan sosial di Desa Raku menunjukkan bahwa fasilitas kesehatan yang terdapat di Desa Raku adalah Puskesmas Pembantu dan belum terdapat klinik kesehatan. Fasilitas kesehatan merupakan infrastruktur dasar yang sangat penting bagi masyarakat. Hal ini juga mengingat Desa Raku termasuk dalam kawasan rawan bencana erupsi Gunung Awu. Berdasarkan MAGMA Indonesia (2021), Gunung Awu yang terdapat di Kepulauan Sangihe memiliki potensi erupsi dengan eksplisitas tinggi. Gunung Awu merupakan gunungapi yang mengakibatkan korban jiwa tertinggi di antara gunungapi lainnya di Sulawesi Utara dan peringkat keempat di Indonesia.

Fasilitas yang mendukung aktivitas ekonomi dan perdagangan berupa pasar belum ada di Desa Raku. Masyarakat Desa Raku melakukan aktivitas jual beli secara lokal di toko dan warung yang merupakan milik perseorangan, sedangkan jika membutuhkan berbelanja ke pasar maka masyarakat mengunjungi pasar di desa lainnya. Fasilitas pendidikan yang terdapat di Desa Raku terhitung lengkap mulai dari taman kanak-kanak, sekolah dasar dan sekolah menengah tingkat pertama. Namun di Desa Raku tidak terdapat Sekolah Menengah Atas, sehingga anak-anak usia SMA bersekolah di SMA yang terdapat di Desa lain yang terdekat yaitu Desa Likuang, Desa Enemawira maupun di sekolah lainnya.

Hasil pemetaan fasilitas umum dan sosial di Desa Raku memiliki keunggulan menggambarkan sebaran fasilitas umum dan sosial serta gambaran kondisi fasilitas umum dan sosial Desa Raku. Pemetaan fasilitas umum dan sosial di Desa Raku memiliki kelemahan yaitu dipetakan menggunakan GPS berbasis android yang belum diuji akurasi hasil pemetaannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemetaan dan analisis ketersediaan fasilitas umum dan sosial Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil pemetaan fasilitas umum dan sosial di Desa Raku memiliki keunggulan menggambarkan sebaran fasilitas umum dan sosial serta gambaran kondisi fasilitas umum dan sosial Desa Raku. Hasil pemetaan fasilitas umum dan sosial di Desa Raku memiliki kelemahan yaitu dipetakan menggunakan GPS berbasis android yang belum diuji akurasi hasil pemetaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) Universitas Negeri Gorontalo yang telah mendanai kegiatan Kuliah Kerja Nyata di Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kabupaten Kepulauan Sangihe, Camat Tabukan Utara, Kepala Desa Raku, dan seluruh masyarakat Desa Raku yang telah menerima, memberikan dukungan, dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnudin, A. (2009). Pembangunan Infrastruktur Perdesaan dengan Pelibatan Masyarakat Setempat. *Jurnal SMARTek*, Vol. 7, No. 4, Nopember 2009: 292 - 300
- Daryanto, A. (2003). Disparitas Pembangunan Perkotaan-Perdesaan di Indonesia. *Agrimedia*, Volume 8 No.2 – April 2003.
- Diah, M.P. 2020. Pembangunan Pedesaan untuk Mengurangi Kesenjangan Antara Desa dan Kota di Indonesia: Peluang dan Tantangan. *Public Administration Journal of Research* Volume 2 (2), April – Juni 2020
- Ditjen Bina Administrasi Kewilayahan Kementerian Dalam Negeri. (2022). Kemendagri Mutakhirkan Kode, Data Wilayah Administrasi Pemerintahan dan Pulau di Seluruh Indonesia. <https://ditjenbinaadwil.kemendagri.go.id/berita/detail/kemendagri-mutakhirkan--kode-data-wilayah-administrasi-pemerintahan--dan-pulau-di-seluruh-indonesia>
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi. (2021). Infrastruktur Desa Pun Harus Bagus. <https://kemendes.go.id/berita/view/detil/4062/infrastruktur-desa-pun-harus-bagus>
- Kuswara, A.W. (2012). Pembangunan Infrastruktur Perdesaan dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat (Studi Tentang Pelaksanaan Pembangunan Prasarana Sosial Ekonomi yang dilaksanakan oleh Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang di Desa Sumberbening, Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang). Skripsi. Universitas Brawijaya Malang
- Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010 Tentang Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia
- Simbolon, D.S, J.Sari, Y. Y. Purba, N.I. Siregar, R. Salsabila & Y. Manulang. (2021). Peranan Pemerintah Desa dalam Pembangunan Infrastruktur. *Jurnal Kewarganegaraan* Vol. 5 No.2

Desember 2021

- Syukri, M.R. (2015). Pemetaan Sebaran Infrastruktur Jalan dan Telekomunikasi Kota Gorontalo. VOL 3 NO 1 (2015): RADIAL
- Utomo, T.S, S. Mujilahwati, N. Nawafilah. 2017. Aplikasi Pemetaan Fasilitas dan Pelayanan Umum di Kabupaten Lamongan dengan SIG Berbasis Android. Joutica : Journal of Informatic Unisla. Vol 1, No 2 (2017)
- MAGMA Indonesia. (2021). Peningkatan Tingkat Aktivitas Gunung Awu, Sulawesi Utara 12 Desember 2021. <https://magma.esdm.go.id/v1/press-release/210?signature=876a0fcc0fc9bc80be89199a26812c61a0d74fda9f33e08ec2fba5eff23f820a>