



**NEEDS ASSESSMENT PENGEMBANGAN SITANDARMAS DALAM RANGKA PENINGKATAN SMART SERVICES BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING**

**<sup>1</sup>Budiyono Saputro, <sup>2</sup>Bambang Parikesied**

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Salatiga, Jln Lingkar Salatiga KM 2 Pulutan, Sidorejo, Kota Salatiga, Indonesia

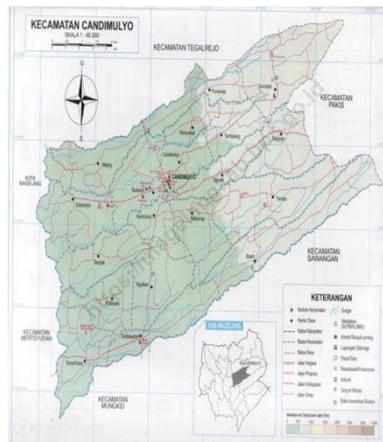
<sup>2</sup>Program Studi S1 Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Gadjah Mada, Sekip Utara Bulaksumur Yogyakarta, Indonesia

Email : [budiyonosaputro@uinsalatiga.ac.id](mailto:budiyonosaputro@uinsalatiga.ac.id)<sup>1</sup>  
[bambangparikesied@mail.ugm.ac.id](mailto:bambangparikesied@mail.ugm.ac.id)<sup>2</sup>

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Desa Tembelang memiliki pepohonan menaun, rindang serta ukurannya besar dan tinggi. Hal tersebut berpotensi adanya pohon tumbang ketika terjadi hujan dan angin kencang. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk mendapatkan needs assessment pengembangan aplikasi Sistem Informasi Tanggap Darurat Masyarakat (SITANDARMAS) di Desa Tembelang. Metode pengabdian masyarakat yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah metode Service Learning. Subyek pengabdian masyarakat Desa Tembelang. Teknik pengumpulan data dengan wawancara. Berdasar hasil obervasi pelaksana pengabdian masyarakat bahwa jalan menuju Desa Tembelang memiliki potensi barisan pohon tinggi sepanjang jalan. Kondisi tebing jalan berpotensi menyebabkan longsor. Permasalahan yang sering terjadi dilingkungan desa Tembelang adalah gangguan penerangan jalan yaitu lampu mati, angin kencang saat hujan sehingga pohon tumbang. Hal tersebut perlu penanganan dan solusi secara cepat. Informasi kejadian menjadi penting sebagai upaya penanganan secara cepat. Masyarakat Desa Tembelang membutuhkan aplikasi SITANDARMAS sebagai alternatif pemecahan masalah jika terjadi gangguan disekitar desa, misalnya: pohon tumbang dijalan, longsor, lampu jalan mati</i></p>	<p>Diajukan : 2-5-2024          Diterima : 5-7-2024          Diterbitkan : 25-07-2024</p> <p><b>Kata kunci:</b>  <i>needs assessment;          problem based learning;          sitandarmas</i></p> <p><b>Keywords:</b>  <i>needs assessment;          problem based learning;          sitandarmas</i></p>
<p><b>Abstract</b></p> <p><i>Tembelang Village has shady trees that are large and tall. This has the potential for trees to fall when it rains and strong winds. The purpose of this community service is to obtain a needs assessment for the development of the Community Emergency Response Information System (SITANDARMAS) application in Tembelang Village. The community service method used the Service Learning method. The subject of community service is Tembelang Village. Data collection techniques by interview. Based on the results of observations by community service implementers, the road to Tembelang Village has the potential for rows of tall trees along the road. The condition of the road cliff has the potential to cause landslides. Problems that often occur in the Tembelang village environment are disruption of street lighting (lights off), strong winds when it rains so that trees fall. This requires fast handling and solutions. Incident information is important as an effort to handle it quickly. The Tembelang Village community needs the SITANDARMAS application as an alternative solution to problems if there are disturbances around the village, for example: fallen trees on the road, landslides, lights off.</i></p>	
<p><b>Cara mensitasi artikel:</b>          Saputro, B., &amp; Parikesied, B. (2024). Needs Assessment Pengembangan Sitandarmas dalam</p>	

## PENDAHULUAN

Desa Tembelang secara geografis terletak di Kabupaten Magelang, Kecamatan Candimulyo. Jarak antara kantor desa dengan kantor kecamatan adalah 3.4 Km dengan luas wilayah 1.69 Km<sup>2</sup>. 7,4812 Litang Selatan, 110,2934 Bujur Timur dengan ketinggian 555m di atas permukaan laut. Desa Tembelang terdiri dari 6 dusun dengan jumlah penduduk 1610 jiwa dengan mata pencaharian mayoritas Petani/ Pekebun/ Peternak/ Perikanan (BPS Kab. Magelang, 2021).



Gambar 1. Peta Kecamatan Candimulyo dan Geografis Desa tembelang

Desa Tembelang memiliki pepohonan menaun, rindang serta ukurannya besar dan tinggi. Hal tersebut berpotensi adanya pohon tumbang ketika terjadi hujan dan angin kencang seperti gambar 2 dan 3. Pohon tumbang berdiameter 50cm dan tinggi 15m berakibat jalan magelang-Candimulyo macet.



Gambar 2. Tanah longsor menutup jalan akses yang menghubungkan antar Desa di Kec. Candimulyo Kab. Magelang



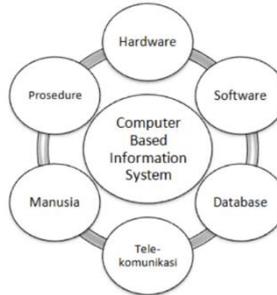
Gambar 3. Potensi Pohon Sepanjang Jalan Tembelang

Kejadian lain di Desa Tembelang Kec. Candimulyo Kab. Magelang yang perlu penanganan secara cepat adalah gangguan listrik, gangguan penerangan jalan, gangguan keamanan lingkungan, kecelakaan, perbaikan jalan, bencana dan kebakaran serta hambatan lain yang bersifat *emergency*. Berdasarkan hasil wawancara dengan Suyitno (2024) permasalahan yang sering terjadi dilingkungan desa Tembelang adalah gangguan penerangan jalan yaitu lampu mati, angin kencang saat hujan sehingga pohon tumbang. Menurut Prasetya (2013) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat beberapa kendala yang menghambat proses pengaduan Masyarakat dalam rangka pelayanan publik. Sedangkan Haerana, Abdi & Amartiwi (2019) melaksanakan pengabdian masyarakat dengan kesimpulan bahwa pemerintah kota Makassar telah menjalankan pelayanan publik berbasis *E-Government*, namun belum cukup signifikan dikarenakan sebagian masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk dapat mengakses aplikasi internet yang telah disediakan oleh pemerintah, khususnya dalam menyampaikan aspirasi dan pengaduan mereka.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di atas, agar permasalahan dapat terakomodir perlu model penanganan yang sesuai. Pada pengabdian Masyarakat ini didahului penelitian pengembangan *SITANDARMAS* berbasis *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* yang biasanya dilakukan dalam pembelajaran diadopsi dan digunakan dalam memecahkan permasalahan dimasyarakat. Menurut Ponco Ratno (2022) menyatakan bahwa pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) akan lebih mudah diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran yang relevan dalam mengembangkan pola pikir siswa seperti *Problem Based Learning* dan Sains Teknologi Masyarakat. Sedangkan menurut Budianto (2021) menyatakan bahwa kebijakan yang diambil Pemerintah Kabupaten Magelang dalam penanggulangan kemiskinan ini dengan menggunakan empat prinsip utama yang komperhensif, yaitu perbaikan dan pengembangan sistem perlindungan sosial, peningkatan akses pelayanan dasar, pemberdayaan kelompok masyarakat miskin, serta pembangunan yang inklusif. Salah satu solusi untuk mempercepat informasi terjadinya masalah atau berbasis masalah adalah dengan menggunakan aplikasi. Menurut Edwanto & Wijaya (2019) bahwa aplikasi yang dapat membantu dalam menyebarkan serta mendapatkan informasi mengenai keadaan sekitar secara cepat dan mudah. Aplikasi media sosial untuk penyebaran informasi keadaan sekitar berbasis android membantu dan memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi seputar lalulintas dan informasi seputar bencana.

Sistem Informasi adalah kesatuan banyaknya elemen yang saling terhubung yaitu input, *process*, menyimpan dan mendistribusikan (*output*) data atau informasi dan mekanisme *feedback* untuk memenuhi suatu tujuan (Raharjana, 2017). Anggraeni & Irviani (2017) komponen system informasi adalah sebagai berikut: 1) Hardware, 2) software, 3) prosedur, 4) orang dan 5) database. Adapun secara rinci adalah: *Hardware* meliputi piranti-piranti fisik seperti computer dan printer. *Software* merupakan sekumpulan instruksi yang memungkinkan pernakat keras untuk dapat memproses data. Prosedur, sekumpulan aturan yang digunakan untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki. Orang, semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan system informasi, pemrosesan dan

penggunaan keluaran system informasi. Database adalah sekumpulan table, hubungan dan lain lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.



**Gambar 4. Komponen Sistem Informasi**

Sumber: (Raharjana, 2017).

*Computer Based Information System* adalah kumpulan dari perangkat hardware, software, database, telekomunikasi, manusia dan prosedur yang dikonfigurasi untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan memproses data menjadi informasi. Menurut Waluyo (2017) *smart service* menjadi bagian penting untuk membangun sistem big data dengan berbagai aplikasi dan didukung jaringan-jaringan terintegrasi satu dengan lainnya. *Smart service* ini dapat dirintis melalui *one gate service* dengan memberikan solusi pelayan prima. Senada dengan Suntani (2020) Aplikasi Jogja *Smart Service* dapat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi dan berbagai layanan yang dibutuhkan secara terintegrasi dengan layanan-layanan perangkat daerah lainnya. Layanan dapat berupa menerima keluhan, perizinan hingga kegawatdaruratan. Aplikasi Jogja *Smart Service* dapat memberikan informasi kepada pengguna dan terintegrasi untuk mendukung kegiatan masyarakat sebagai bentuk pelayanan public (Gumilar, 2019).

Pembangunan dan dinamika yang ada di masyarakat tidak terlepas dari pendidikan dan pembelajaran. Masalah yang terjadi di lingkungan masyarakat perlu solusi dengan model *Problem Based Learning* atau *Pembelajaran Berbasis Masalah*. Menurut Lawlor & Meehan (2015) Problem-based learning promotes a better understanding of course concepts and improves the problemsolving skills of the students as well as their communication, presentation and teamwork skills. Research has shown that students find PBL to be a very “motivating and effective means for learning”. Berdasarkan Lawlor & Meehan *Problem Based Learning* dapat membantu seseorang untuk memahami konsep dari setiap pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah, presentasi, dan kerja tim. Model *Problem Based Learning* menggunakan masalah autentik dan bermakna sebagai titik awal mengakuisisi pengetahuan baru (Stalker, Cullen Kloesel, 2014., Skinner, Braunack Mayer & winning, 2015., Temel, 2014., Arends, 2012). Menurut Moreno (2010) sintaks Model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut: (1) mengarahkan masalah, (2) mengorganisasi untuk belajar, (3) penyeleidikan mandiri dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil, (5) mengevaluasi pemecahan masalah.

Model *Problem Based Learning* dapat diimplementasikan pada masalah kehidupan nyata yang terjadi di Masyarakat. Menurut Sahroni (2019) Pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi yang tepat digunakan untuk meningkatkan partisipasi Masyarakat dapat berupa kontribusi, pengorganisasian, maupun dimensi pemberdayaan masyarakat.

Senada dengan Waldopo (2012) *Problem Based Learning* dapat melatih seseorang untuk mencari jalan keluar atas masalah-masalah yang dihadapi.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas maka perlu sebuah solusi agar dapat memecahkan permasalahan secara mudah dan cepat dengan pengembangan Sistem Informasi Tanggap Darurat Masyarakat (*SITANDARMAS*) dengan melakukan *needs assessment* terlebih dahulu.

## METODE

Metode pengabdian masyarakat yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah metode *Service Learning*. Metode *Service learning* sesuai prinsip mengintegrasikan pembelajaran dalam kegiatan pengabdian Masyarakat (Afandi, 2022). *Service Learning* merupakan suatu bentuk strategi proses pembelajaran untuk melakukan integrasi manfaat pelayanan masyarakat melalui arahan yang tepat serta melakukan refleksi agar memberikan kekayaan pengalaman pembelajaran dan membangun rasa tanggung jawab serta menguatkan komunitas (Walukow & Prijanto, 2021). Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara bertahap. Pada tahap *Needs assessment* ini menggunakan metode observasi dan wawancara. Subyek pengabdian pengembangan Sistem Informasi Tanggap Darurat Masyarakat (*SITANDARMAS*) adalah masyarakat desa Tembelang Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang. Tempat dan lokasi pengabdian adalah di Desa Tembelang Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang. Jenis data pengabdian masyarakat ini adalah berupa data kuantitatif dari hasil wawancara *need assesment* Sistem Informasi Tanggap Darurat Masyarakat (*SITANDARMAS*) dari tokoh Masyarakat Desa Tembelang. Alat pengumpul data adalah format catatan diskusi, lembar observasi dan hasil observasi *smart services* Berbasis *Problem Based Learning* Masyarakat Desa Tembelang Kec. Candimulyo Kab. Magelang, Daftar pertanyaan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data faktual di Lingkungan Masyarakat desa Tembelang Kec. Candimulyo Kab. Magelang.

Teknik analisis data berupa analisis kualitatif interaktif. Sumaryanto (2007) menunjukkan analisis data kualitatif dengan model interaktif, yaitu: (1) reduksi data, yang merupakan bentuk analisis menajamkan, menggolong-golongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data, sehingga dapat ditraik kesimpulan akhirnya dan diverifikasi, (2) penyajian data, merupakan sekumpulan informasi yang tersusun dan dapat memberi kemungkinan penarikan kesimpulan serta pengambilan tindakan, 3) menarik kesimpulan/verifikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi dan *needs assesment* Pengembangan Sistem Informasi Tanggap Darurat Masyarakat (*SITANDARMAS*) dalam rangka peningkatan *smart services* berbasis *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut.

### 1. Kondisi Nyata Potensi Kendala/Gangguan di Sekitar Desa Tembelang

Berdasar hasil obervasi pelaksana pengabdian masyarakat oleh Saputro (2023) bawah jalan menuju Desa Tembelang memiliki potensi barisan pohon pohon tinggi sepanjang jalan. Kondisi talut yang berpotensi menyebabkan longsor seperti hasil observasi gambar 5.



Gambar 5. Tebing Longsor di Tembelang dan Wawancara dengan Kepala Desa

## 2. Hasil Wawancara Needs Assesment Pengembangan SITANDARMAS

Berdasarkan hasil wawancara dengan Suyitno (2024) permasalahan yang sering terjadi di lingkungan desa Tembelang adalah gangguan penerangan jalan yaitu lampu mati, angin kencang saat hujan sehingga pohon tumbang. Hal tersebut perlu penanganan dan solusi secara cepat. Penyampaian informasi kejadian menjadi sangat penting sebagai pintu masuk penanganan secara cepat. Menurut Suyitno (2024) masyarakat membutuhkan informasi cepat, tersampaikan pada pihak pemberi solusi baik level RT, RW, kelurahan bahkan kecamatan dan kabupaten setempat. Kebutuhan penanganan disesuaikan dengan perkembangan zaman. Saat ini media sosial, aplikasi menjadi sumber penyebaran informasi yang sangat cepat. Untuk itu aplikasi berbasis android menjadi perlu dalam hal ini, hal tersebut dikarenakan masyarakat telah memilikinya. Sehingga dengan demikian masyarakat Desa Tembelang membutuhkan aplikasi SINTANDARMAS ini untuk sarana pemecahan masalah jika terjadi gangguan disekitar desa, misalnya: pohon tumbang di jalan, longsor, lampu jalan mati.

Berdasarkan kondisi nyata dan needs assessment pengembangan SITANDARMAS tersebut di atas, maka senada dengan hasil pengabdian masyarakat Winarsih & Kencono (2022) menyatakan bahwa pelaksanaan program pengabdian masyarakat dengan *smart servis* dapat mengedukasi dalam bentuk pelayanan terbaru di mana akan mempermudah akses penting untuk seluruh masyarakat, serta dapat membantu masyarakat untuk berpikir kreatif dan inovatif serta solutif. Yudhistiro, Sonalitha, Rosyadi, & Pratama (2019) melaksanakan pengabdian masyarakat dengan hasil bahwa melalui teknologi website Kelompok Informasi masyarakat dapat memberikan informasi atau data disuatu daerah tertentu, pelayanan yang efisien dan transparan melalui layanan online dan memaksimalkan nilai pelayanan publik, mempercepat proses berbagi sumber daya dan meningkatkan proses pengambilan keputusan, meningkatkan otomatisasi kantor dan meningkatkan efisiensi administratif, mempermudah akses informasi atau data yang terkait dengan permasalahan dan solusi yang ada dalam masyarakat, yang dapat meningkatkan produktifitas dari wilayah tertentu. Ritnawati, Suppa & Muhallim. (2020) melaksanakan pengabdian Masyarakat dengan hasil bahwa sistem informasi pelayanan Masyarakat berbasis Android pada kantor Desa dapat memudahkan pengolahan data informasi guna memberikan pelayanan yang maksimal kepada warga.

Senada dengan hasil penelitian Somantri & Hasta (2017) bahwa implementasi *e-Government* dapat memberikan peningkatan pelayanan optimal pada masyarakat

terutama pada instansi di tingkat kelurahan. Menurut Nadhiroh & Uswatun Hasanah (2023) menyatakan bahwa aplikasi pengarsipan berbasis *website* dapat mempermudah dalam melakukan pengelolaan sistem pengarsipannya. Hal tersebut senada dengan hasil pengabdian oleh Irawan & Hidayat (2021) bahwa pelayanan public online perlu peningkatan keterampilan pengelolaan *website*. Sedangkan Setyaningsih, dkk. (2021) melaksanakan pengabdian masyarakat dengan hasil bahwa pelatihan aplikasi monitoring laporan aduan masyarakat dapat memudahkan masyarakat Desa dalam menyampaikan aduan yang saat ini belum terkomputerisasi ke komputerisasi (Aplikasi Pengaduan berbasis *mobile*) seperti kegaduhan, infrastruktur desa, aduan mengenai alam, dan lain-lain. Mursalim (2018) sistem Layanan Aspirasi Pengaduan Online Rakyat (*LAPOR*) diharapkan menjadi jembatan untuk menghubungkan keluhan dan aspirasi masyarakat dengan instansi terkait, sehingga permasalahan yang diutarakan dapat disampaikan dan mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kondisi nyata potensi desa Tembelang, hasil *needs assessment* pengembangan SITANDARMAS dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan potensi kondisi sepanjang jalan menuju desa Tembelang yang memiliki pepohonan menaun, rindang serta ukurannya besar dan tinggi berpotensi adanya pohon tumbang ketika terjadi hujan dan angin kencang. aplikasi *SITANDARMAS* dibutuhkan masyarakat desa Tembelang untuk dikembangkan sebagai upaya pemecahan masalah gangguan yang terjadi yaitu sebagai sistem informasi tanggap darurat terkait kejadian longsor, banjir, pohon tumbang, kemacetan jalan, Listrik mati yang penanganannya berbasis model *Problem Based Learning*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Islam Negeri Salatiga. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Suyitno selaku Kepala Desa Tembelang Kecamatan Candimulyo Kabupaten Magelang yang telah membantu kelancaran pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan baik.

### DAFTAR RUJUKAN

- Afandi, A., dkk. 2022. *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Anggraeni, E., Y & Irviani, R. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Jogjakarta. Andi Offset.
- Arends, R. I. 2012. *Learning to Teach*: 9<sup>th</sup> Edition. New York: Mc. Graw-Hill.
- Budianto, A. 2021. *Analisis Indikator Sosial Kabupaten Magelang Tahun 2020*. Dinas Komunikasi Dan Informatika
- BPS. 2021. *Kecamatan Candimulyo Dalam Angka*. © BPS Kabupaten Magelang.
- Edwanto, I K & Wijaya, E. 2019. *Pembangunan Aplikasi Media Sosial Untuk Penyebaran Informasi Keadaan Sekitar Dengan Memanfaatkan Gps Dan Geofencing Berbasis Android*. <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/873/>. Bandung. Universitas Komputer Indonesia.

- Ferri K, R. 2019. Pohon Tumbang diterjang Angin Kencang, Sempat Tutup Akses Jalan Magelang-Candimulyo. *Tribunjogja.com*. <https://jogja.tribunnews.com/2019/01/23/pohon-tumbang-diterjang-angin-kencang-sempat-tutup-akses-jalan-magelang-candimulyo>. Diakses Pada Tanggal 13 Januari 2024.
- Haerana, Abdi, and Amartiwi, I. 2019. "Pelatihan Teknik Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis E-Government Di Kecamatan Rappocini Kota Makassar." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1 (April): 21–35.
- Gumilar, M, G. 2019. Inovasi Pemerintah Daerah Jogja Smart Service Dalam menciptakan Smart And Liveable City Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Gama Societa*, 3 (1): 19-2.
- Irawan, B, & Hidayat, M, N . 2021. "Asistensi Pembuatan Website 'Mall Pelayanan Publik' Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Samarinda." *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(5): 20–28.
- Lawlor & Meehan. 2015. *Best Practices In Problem-Based Learning Best Practice*. Reyson University
- Moreno, R. 2010. *Educational Psychology*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Mursalim, S. W. 2018. Analisis Manajemen Pengaduan Sistem Layanan Aspirasi Pengaduan Online Rakyat (Lapor) Di Kota Bandung. *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu dan Praktek Administrasi*, 15 (1): 1-17.
- Nadhiroh, A.Y & Uswatun Hasanah, L. 2023. Penerapan Aplikasi Pengarsipan Berbasis Website di Desa Pondokkelor Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo. *Jurnal ADIPATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan aplikasi Teknologi*, 2 (2): 73-79.
- Prasetya, D. R. (2013). Analisis Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Dalam Rangka Pelayanan Publik (Studi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Malang). *Jurnal Administrasi Publik*, 1 (6): 1151-1158.
- Raharjana, I, K. 2017. *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Agile*. Deepublish. Yogyakarta.
- Ritnawati, Suppa, R., & Muhallim, M. 2020. "Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Android Pada Kantor Desa Kaliba Mamase." *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Teknologi Dan Aplikasi)*, 1 (2): 85-90.
- Sagita Ginting, N. 2022. Tebing Longsor Tutup Akses Jalan Penghubung Dua Desa di Candimulyo Magelang. *Tribunjogja.com*. <https://jogja.tribunnews.com/2022/01/23/tebing-longsor-tutup-akses-jalan-penghubung-dua-desa-di-candimulyo-magelang>.
- Sahroni. 2019. Pembelajaran Masyarakat Berbasis Masalah sebagai Strategi Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dalam Program KOTAKU. *Mimbar Pendidikan: Jurnal Indonesia Untuk Kajian Pendidikan*, 4(2): 143-158.
- Setyaningsih, G., Wiedanto Prasetyo, M, A., Fitriah, H., Karomatunnisa, H & Pandanarum, P. 2021. "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Mobile Pengaduan Masyarakat Kepada Pemerintah Desa Kedunggede". *Jurnal Mitra Pengabdian Masyarakat*. 3 (1): 28–38.
- Skinner, V. J., Braunack-Mayer, A., & Winning, T. A. 2015. The Purpose and Value for Students of PBL Groups for Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*, 9 (1): 19-32.
- Somantri, O & Hasta, I. D. 2017. Implementasi E-Government Pada Kelurahan Pesurungan Lor Kota Tegal Berbasis Service Oriented Architecture (SOA). *Jurnal Informatika : Jurnal Pengembangan IT*, 2(1): 23-29.

- Stalker, S. L., Cullen, T., & Kloesel, K. 2014. Using PBM to Prepare Educators and Emergency Managers to Plan for Server Wheater. *Interdicilinary Journal of Problem Based Learning*, 9 (2): 1-9.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan Research & Development)*. Bandung. Alfabeta.
- Sumaryanto, T. 2007. *Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Seni*. Semarang. UNNES Press.
- Suntani, A. 2020. Jogja Smart Service, Aplikasi Layanan Publik di Kota Yogyakarta. It *works.id*. <https://www.itworks.id/34511/jogja-smart-service-aplikasi-layanan-publik-di-kota-yogyakarta.html>.
- Suyitno. 2024. Potensi Angin Kencang, Tanah Longsor, Pohon Tumbang, Listrik Padam di Desa Tembelang Kec. Candimulyo Kab. Magelang. *Wawancara*. 15 Januari 2024.
- Temel, S. 2014. The Effect Problem Based Learning on Pre Service Teacher's Critical Thinking Dispositions and Perceptions of Problem Solving Ability. *South African Journal of Education*, 34 (1): 1-20
- Yudhistiro, Kuku, Elta Sonalitha, Hudan Eka Rosyadi, and Aditya Hidayat Pratama. 2019. "Pembentukan Kelompok Informasi Masyarakat Kelurahan Gadingkasri, Kota Malang." *JMM - Jurnal Masyarakat Merdeka* 2 (2): 14-19.
- Waldopo. 2012. Pembelajaran Berbasis Masalah, Sebuah Strategi Pembelajaran Untuk Menyiapkan Kemandirian Peserta Didik. *Jurnal Teknodik* XVI (3): 353-363.
- Waluyo, J. 2017. Smart Service Pada Sistem Pelayanan Publik. *Harian Terbit.com*. <https://harianterbit.co/2017/08/04/smart-service-pada-sistem-pelayanan-publik/>
- Winarsih, S. W & Kencono, D. S. 2022. Penerapan Jogja Smart Service dalam Pengaplikasian Pelayanan Publik Kepada Masyarakat Kota Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat. LP2M UMY: 131-135*.