

# TCSC Implementasi Sistem Informasi Menuju SMART Desa di Desa Banyumas Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat

<sup>1)</sup>Roslina\*, <sup>2)</sup>Purwa Hasan Putra, <sup>3)</sup>Afritha Amelia, <sup>4)</sup>Yulia Agustina Dalimunthe, <sup>5)</sup>Jasni Bt Mohamad Zain, <sup>6)</sup>Marina Yusoff


<sup>1,4)</sup> Manajemen Informatika, Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia

<sup>2)</sup> Teknik Komputer, Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia

<sup>3)</sup> Program Studi, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia

<sup>5,6)</sup> Institute For Big Data Analytics and Artificial Intelligence, Universiti Teknologi Mara, Malaysia

Email Corresponding: [roslina@polmed.ac.id](mailto:roslina@polmed.ac.id)\*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<b>Kata Kunci:</b> Sistem Informasi SMART Desa Banyumas Implementasi	Sistem informasi pemerintahan desa berbasis web dapat mendorong masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pembangunan desa. Di sisi lain, transparansi informasi berbasis web dapat meningkatkan tertib administrasi pemerintahan desa. Masalah utama aparatur pemerintah desa di Desa Banyumas adalah masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan aparatur desa tentang pengelolaan dan pemanfaatan sistem informasi desa. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan aplikasi pelayanan desa kepada masyarakat dan meningkatkan promosi desa serta memberdayakan UMKM dan karang taruna di era digitalisasi agar dapat mencapai hasil yang maksimal. Dibutuhkan pelayanan terhadap masyarakat desa yang maksimal dan kreatifitas serta inovasi yang dapat menciptakan peluang bagi para pelaku usaha atau UMKM untuk mempromosikan terhadap pembeli. Untuk itu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait pemanfaatan SMART Desa, kegiatan tersebut bertujuan untuk meningkatkan pemahaman UMKM terhadap pemasaran di aplikasi digital dan dengan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan layanan kepada masyarakat dengan lebih cepat, efektif dan efisien. Metode plaksanaanya menggunakan metode FGD (Forum Group Discussion) dengan pelaku UMKM dan pemerintah desa. Hasil capaian dari kegiatan ini adalah meningkatkan layanan aplikasi desa terhadap pelayanan dan promosi hasil UMKM dan karang taruna terhadap masyarakat luas sehingga berpengaruh dalam peningkatan penjualan produknya.
<b>Keywords:</b> Information System SMART Village Banyumas Implementation	<b>ABSTRACT</b>  A web-based village government information system can encourage the community to actively participate in village development. On the other hand, web-based information transparency can improve the orderly administration of village government. The main problem of the village government apparatus in Banyumas Village is the low knowledge and skills of the village apparatus on the management and utilization of village information systems. This community service activity aims to improve the application of village services to the community and increase village promotion as well as empower MSMEs and youth organizations in the digitalization era so that it can achieve maximum results. For this reason, community service activities related to the utilization of SMART Desa are carried out, these activities aim to increase MSME understanding of marketing in digital applications and with this application it is hoped that it can improve services to the community more quickly, effectively and efficiently. The implementation method uses the FGD (Forum Group Discussion) method with MSME actors and village governments. The achievement of this activity is to improve village application services for services and promotion of MSMEs and youth organizations to the wider community so that it has an effect on increasing sales of their products.
	This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">CC-BY-SA</a> license.
	

## I. PENDAHULUAN

Kajian tentang pembangunan desa tengah populer dalam diskursus politik dan pemerintahan dewasa ini. Terbitnya Undang-Undang Nomor 6 dan dipertegas oleh PP Nomor 43 tahun 2014 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 tahun 2014 tentang Desa, dan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 44 tahun 2016 tentang Kewenangan Desa. Terbitnya Peraturan Perundang-undangan tentang desa tersebut melahirkan kebijakan tentang desa untuk mampu dengan leluasa mengurus rumah tangganya sendiri (desa otonom), mengakibatkan peningkatan yang signifikan pada pengembangan inovasi desa (Premana et al., 2022).

Desa Banyumas adalah berawal dari sekelompok kepala keluarga yang berasal dari Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah yang berada di Sumatera Utara pada tahun 1950 (Prayogi et al., 2020). Selanjutnya sekelompok keluarga yang berasal dari Banyumas tersebut bermusyawarah akan membuat nama kampung dan memilih kepala kampung pertama. Dikarenakan mayoritas sekelompok kepala keluarga tersebut berasal dari Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah, maka dengan kesepakatan bersama nama kampung dinamakan "BANYUMAS" sehingga sampai sekarang ini dinamakan DESA BANYUMAS. Jumlah kepala keluarga di Desa Banyumas terdapat 1817 dengan jumlah keseluruhan penduduk 5834 (Priatna & Setiawati, 2023).



Gambar 1. Lokasi Desa Banyumas

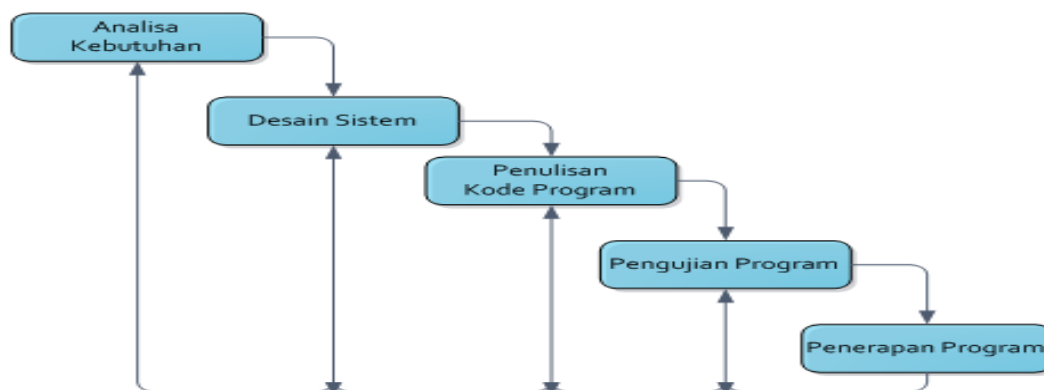
Untuk mewujudkan Indonesia yang maju di masa depan, desa-desa perlu punya kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi (Muklason et al., 2022). Konsep desa cerdas (smart village) bakal mengubah desadesa di Indonesia menjadi lebih siap menyongsong masa depan. Dimensi smart village diadopsi dari dimensi kota cerdas yang disesuaikan dengan kondisi dan permasalahan yang terdapat di area desa (Priatna & Setiawati, 2023). Sistem Informasi Desa (SID) adalah sebuah sistem informasi yang tepat guna dengan tujuan dapat memudahkan perangkat desa dalam mengelola data desa sehingga dapat memajukan masyarakat di desa dan memudahkan dalam memberikan pelayanan (Yoraeni et al., 2022).

Berdasarkan keputusan kepala desa Banyumas tentang pembentukan pengurus Karang Taruna, dimana masyarakat desa Banyumas memiliki potensi sumber daya alam dan keahlian diantaranya dalam bidang pertanian dan perikanan. Karang Taruna desa Banyumas memiliki kegiatan budidaya ikan air tawar, dan olahan produk perikanan. Potensi ini sangat didukung oleh pemerintah desa hanya saja dalam prosesnya terhambat dalam pemasaran yang masih bersipat manual dan pemahaman terkait penggunaan aplikasi dikarenakan belum adanya aplikasi sistem informasi.



### III. METODE

Analisa metode pengabdian kepada masyarakat, yaitu: pertama persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Dalam pelaksanaannya pengabdian penerapan *Thematic Community Service Collaboration* (TCSC) melibatkan perguruan tinggi Politeknik Negeri Medan, Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara, UITM Malaysia dan Pemerintah Desa Banyumas Kecamatan Langkat Kabupaten Stabat. Kegiatan pengabdian *Thematic Community Service Collaboration* (TCSC) dapat mendukung penerapan dan pemanfaatan IPTEK dengan Implementasi menuju SMART Desa. Untuk mendukung tercapainya pada pengabdian ini dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur yang dipelajari diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian. Sumber literatur didapatkan dari perpustakaan, jurnal, artikel dan konsep-konsep lain yang mendukung dalam menyelesaikan sistem yang akan dibangun termasuk referensi.



Gambar 4. Diagram Alir Penelitian

#### 1. Analisa Kebutuhan

Dalam melakukan pengabdian ini, untuk mendukung analisa kebutuhan maka dilakukan pengumpulan data dan informasi pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Dari data dan informasi yang dikumpulkan akan didapat data untuk pendukung penelitian serta pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna. Metode yang digunakan penulis untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

##### a. Observasi

Observasi berguna untuk melakukan pengumpulan data dan observasi dengan langsung terjun kelapangan pada pihak-pihak yang terkait dalam menyelesaikan penelitian ini dimana informasi dan materi akan diperoleh sebagai bahan dari rancang bangun sistem.

##### b. Wawancara

Melakukan wawancara pada pihak yang berkaitan dengan alur permasalahan diantaranya masyarakat desa, ketua karang taruna dan kepala desa banyumas. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan bahan penulisan dan penjelasan pengamatan yang dilakukan.

#### 2. Desain Sistem

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Hasilnya berupa desain dari sistem yang akan dibangun serta antar muka dari aplikasi yang akan dibuat.

#### 3. Penulisan Kode Program

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman untuk membangun SMART Desa. Pembuatan aplikasi dipecah menjadi kelas kelas yang nantinya akan digabungkan menjadi sebuah aplikasi yang kompleks. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap kelas yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum. Fungsi fungsi tersebut juga akan disesuaikan dengan perancangan aplikasi.

#### 4. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian Black Box terhadap aplikasi SMART Desa yang telah dihasilkan. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dihasilkan telah sesuai dengan perancangan.

Untuk selanjutnya diketahui fitur-fitur apa saja yang belum sesuai perancangan dan fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan untuk ditambahkan di dalam aplikasi yang telah dibangun.

#### 5. Testing/Penerapan Program

Ini merupakan tahap terakhir dari diagram alir. Aplikasi yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan dari fitur-fitur yang tidak sesuai dengan perancangan aplikasi. Pada tahap ini juga akan ditambahkan fitur-fitur yang perlu untuk ditambahkan kedalam aplikasi yang telah dibangun.

Untuk membantu tim dalam mencapai tujuan kegiatan ini maka dilakukan pendekatan kepada instansi yang terkait yaitu Kepala Desa Banyumas. Selain itu Tim juga memanfaatkan ruangan aula yang akan digunakan sebagai tempat pelatihan sosialisasi terhadap masyarakat. Adapun metode yang digunakan meliputi:

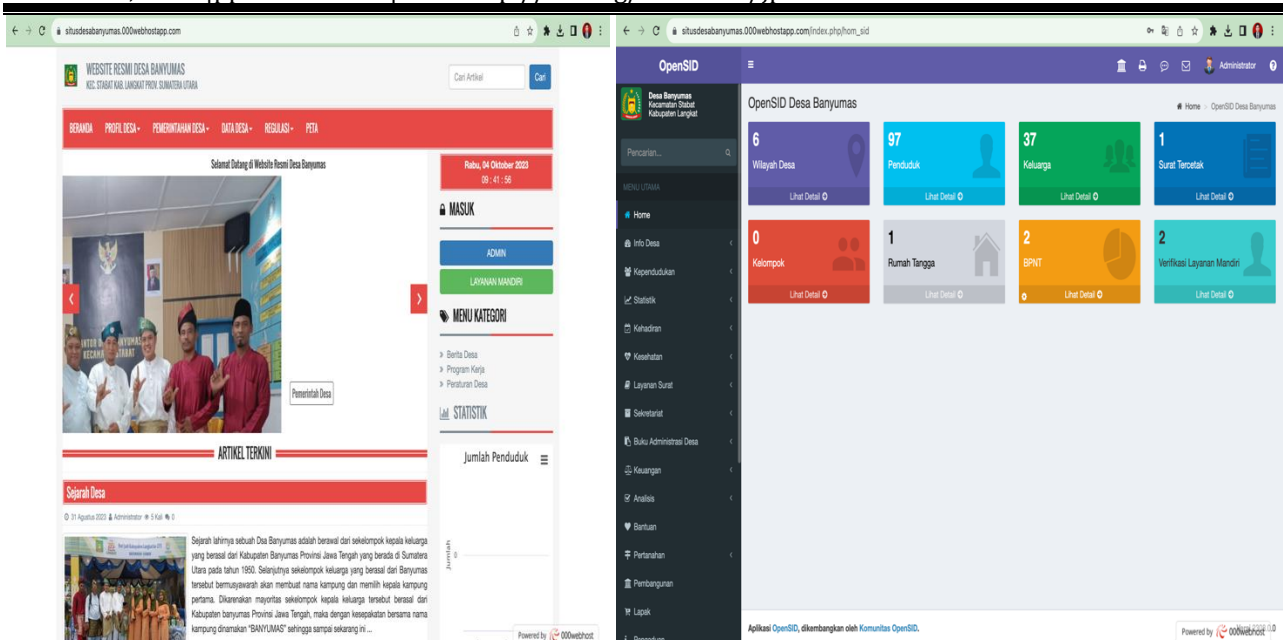
### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi PKM TCSC dilaksanakan pada tanggal 02 Senin 2023 untuk sosialisasi penggunaan aplikasi SMART Desa sebagai media promosi desa dan administrasi desa aplikasi SMART Desa dapat menjadi fasilitas desa dalam promosi hasil produk UMKM dan Karang Taruna sehingga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat desa. Kegiatan sosialisasi dimudahkan dengan adanya aula kantor kepala desa. Untuk menjelaskan kepada pegawai administrasi, masyarakat desa. pengabdian ini juga akan memberikan pemahaman terhadap masyarakat di bidang digitalisasi produk hasil usaha mikro kecil menengah (UMKM) dan pemasaran produk perikanan dengan menggunakan aplikasi teknologi informasi. Aplikasi Smart Desa akan meningkatkan potensi desa terhadap masyarakat luar.



Gambar 5. Pelaksanaan Sosialisasi Pengabdian TCSC

Adapun berikut merupakan halaman utama tampilan SMART Desa yang terdiri dari profile desa, pemerintah desa, data desa. Informasi kegiatan desa UMKM dan Karang Taruna. Aplikasi SMART Desa juga dapat digunakan akses masyarakat dan akun dibuat admin. Masyarakat dapat membuat surat kepada desa dengan aplikasi. Kemudian aplikasi SMART Desa juga dapat memfasilitasi admin dalam mengelola info desa, kependudukan, kehadiran perangkat desa, kesehatan masyarakat dan melayani surat yang diajukan masyarakat dengan aplikasi SMART Desa. Ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 6. Aplikasi SMART Desa

## V. KESIMPULAN

Dengan terlaksananya kegiatan sosialisasi dan pendampingan dalam pemanfaatan digital SMART Desa dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman akan penggunaan teknologi memiliki pengaruh yang besar terhadap kegiatan pelayanan desa dan pemasaran produk UMKM. Untuk menjangkau pelayanan yang efektif dan pasar yang lebih luas, perlu ada inovasi dalam penggunaan teknologi dan informasi hasil produk yang menarik perhatian pengunjung. Pelatihan ini juga dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman aparatur pemerintah desa dalam pengelolaan dan pemanfaatan sistem informasi pelayanan surat desa dan promosi desa. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan Desa banyumas dan UMKM desa dapat mengoptimalkan kegiatan pelayanan desa dan pemasaran produk sehingga terjadi peningkatan pelayanan dan omzet yang didapatkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis dengan penuh rasa syukur menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih atas dukungan finansial yang diberikan melalui dana DIPA Politeknik Negeri Medan tahun 2023 dengan nomor kontrak: B/259/PL5/PM.01.01/2023, serta seluruh tim yang terlibat dalam TCSC Pengabdian Kemitraan Masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fathani, A. T., Pribadi, U., Suling, C. F., & Azmi, N. A. (2022). Pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) terhadap Peningkatan Pelayanan Publik di Desa Dlingo, Bantul. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 10(1), 92. <https://doi.org/10.26418/justin.v10i1.44347>
- Herdiana, D. (2019). Pengembangan Konsep Smart Village Bagi Desa-Desa di Indonesia (Developing the Smart Village Concept for Indonesian Villages). *JURNAL IPTEKKOM : Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, 21(1), 1. <https://doi.org/10.33164/iptekkom.21.1.2019.1-16>
- Hertati, D., Nurhadi, N., & Arundirasari, I. (2022). Pemanfaatan Sistem Informasi Desa untuk Peningkatan Kapasitas Aparatur Desa. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 10(2), 236–248. <https://doi.org/10.18196/berdikari.v10i2.13610>
- Kurniawan, Y., Andriani, W., Studi, P., & Informatika, T. (2023). *TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS : PENERAPAN SMART CITY Program Studi Teknik Informatika , STMIK Tegal teknologi digital untuk meningkatkan kinerja menggali artikel-artikel yang membahas konsep sistem informasi desa . Selain itu , tinjauan dalam sistem informasi desa pada website seperti www.sciencedirect.com , melakukan tinjauan pustaka sistematis tentang desa . Hal ini*

- dilakukan untuk mengidentifikasi.* 2(2), 101–106.
- Muklason, A., Soedarso, S., Sutikno, S., Setiawan, S., Suryani, A., & Endarko, E. (2022). Smart Village Desa Klagen Berbasis Aplikasi Digital untuk Pencapaian Layanan Desa Prima. *Sewagati*, 7(2), 148–157. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i2.9>
- Muthmainnah, M., Yulisda, D., & Ihadi, V. (2022). Implementasi Sistem Informasi Menuju Smart Gampong Berbasis Mobile Di Gampong Lancang Garam. *Jurnal Vokasi*, 6(2), 143. <https://doi.org/10.30811/vokasi.v6i2.3060>
- Prayogi, Y. R., Hardiansyah, F. F., Ramadijanti, N., Ahsan, A. S., & Erifani, U. (2020). Penerapan Aplikasi Pelayanan Desa Berbasis Mobile Dengan Konsep Smart Village Di Desa Pegantenan, Kecamatan Pegantenan, Kabupaten Pamekasan. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 646. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.3370>
- Premana, A., Sucipto, H., & Widiatoro, A. (2022). Pengembangan Desa Berbasis Smart Village (Studi Smart Governance pada Pelayanan Prima Desa Tegalreja). *JILPI: Jurnal Ilmiah ...*, 1(1), 43–54. <https://journal.insankreasimedia.ac.id/index.php/JILPI>
- Priatna, W., & Setiawati, S. (2023). Penerapan Aplikasi Pelayanan Desa untuk Implementasi Smart Village di Desa Mangunjaya. *Journal Of Computer Science ...*, 3, 1–8. <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jucosco/article/view/1597%0Ahttps://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jucosco/article/download/1597/1268>
- Sulistyowati, F., Tyas, H. S., Dibyorini, M. C. R., & Puspitasari, C. (2021). Pemanfaatan Sistem Informasi Desa ( SID ) untuk Mewujudkan Smart Village di Kalurahan Panggungharjo, Sewon, Bantul, DI Yogyakarta. *Jurnal IPTEK-KOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komunikasi)*, 23(1), 213–226.
- Yoraeni, A., Basri, H., & Puspasari, A. (2022). Penerapan Sistem Informasi Pelayanan Desa Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Dan Mewujudkan Smart Village. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5), 4–10. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10655>