



Pengembangan Website Sistem Informasi Desa Sibagindar Kecamatan Pagindar Kabupaten Pakpak Bharat Menuju Desa Digital

Bakti Dwi Waluyo¹, Ichwanul Muslim Karo Karo^{2, *}, Putri Harliana³

¹Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, ^{2,3}Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

^{1,2,3}Universitas Negeri Medan

^{1,2,3}Medan, Indonesia

Correspondence: Ichwanul Muslim Karo Karo E-mail: ichwanul@unimed.ac.id

ABSTRAK

Desa digital merupakan sebuah program pemerintah yang dirancang demi meminimalkan kesenjangan informasi di wilayah pedesaan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. dan merupakan amanat UU No 6 Tahun 2014. Terdapat empat aspek penting menuju sebuah desa digital: tata kelola Pemerintahan Desa, ekonomi dan ketahanan pangan, pemberdayaan masyarakat Desa dan aspek perangkat pendukung. Desa Sibadindar, Kecamatan Pagindar, Kabupaten Pakpak Bharat Sumatera Utara merupakan sebuah desa yang masih berstatus Swadaya, desa tertinggal dan non-Desa Digital. Desa tersebut baru memiliki satu aspek (aspek perangkat pendukung) dari empat aspek penyokong Desa digital. Untuk mengakomodir tiga aspek lainnya sedemikian hingga satu sama lain terintegrasi maka dibutuhkan sebuah wadah yang dapat menyatukan hal tersebut. Website sistem informasi dapat menjadi wadah integrasi atas segala aspek yang telah digitalisasi nantinya. Selain itu Website sistem informasi juga merupakan gerbang digital menuju Desa Sibagindar. Dengan demikian kegiatan ini berfokus untuk mengembangkan website sistem informasi. Adapun tahapan demi terealisasinya program tersebut meliputi identifikasi kondisi, user requirement gathering, perancangan sistem, pengembangan sistem, serta pendampingan untuk mengelola website sistem informasi. Tampilan website

ARTICLE INFO

Article History:

Submit/Diterima

27 agustus 2023

Revisi Diterima 04 oktober 2023

Diterima 20 oktober 2023

Tersedia online untuk pertama

15 november 2023

Tanggal Publikasi

01 desember 2023

Keyword:

Desa digital;

Website;

Desa Sibagindar

sudah sesuai dan sangat sesuai dengan hasil user requirement gathering. Aksesibilitas website sangat mudah device manapun. Sebanyak 83% Pemerintah Desa serta masyarakat desa mengakui bahwa kehadiran website sistem informasi desa Sibagindar ternyata sangat bermanfaat dan termotivasi untuk menyebarkanluaskannya.

© 2021 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

Development of Information System Website for Sibagindar Village, Pagindar Sub-district, Pakpak Bharat Regency Towards Digital Village

Bakti Dwi Waluyo¹, Ichwanul Muslim Karo Karo^{2, *}, Putri Harliana³

¹Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, ^{2,3}Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

^{1,2,3}Universitas Negeri Medan

^{1,2,3}Medan, Indonesia

Correspondence: Ichwanul Muslim Karo Karo E-mail: ichwanul@unimed.ac.id

ABSTRACT

The digital village is a government program that aims to minimize the information gap in rural areas through the use of information and communication technology, and is mandated by Law No. 6/2014. There are four important aspects of a digital village: village governance, economy and food security, village community empowerment, and support facilities. Sibagindar Village, Pagindar Subdistrict, Pakpak Bharat Regency, North Sumatra, is a village that is still an independent, underdeveloped and non-digital village. The village has only one aspect (supporting equipment aspect) of the four aspects that support a digital village. To accommodate the other three aspects so that they are integrated with each other, a platform is needed that can unite them. The information system website can be an integration platform for all aspects that will be digitized later. In addition, the information system website is also a digital gateway to Sibagindar Village. Thus, this activity focuses on the development of an information system website. The stages for the realization of the program include identification of conditions, collection of user requirements, system design, system development, and support for the management of the information system website. The appearance of the website is appropriate and very much in accordance with the results of user requirements gathering. Accessibility of the website is very easy for any device. As much as 83% of the village government and the village community recognized that the presence of the Sibagindar Village Information System website is very useful and motivated to disseminate it.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 27 aug 2023

First Revised 04 oct 2023

Accepted 20 oct 2023

First Available online 15 nov 2023

Publication Date 01 des 2023

Keyword:

Digital village;

Website;

Sibagindar village

1. PENDAHULUAN

Desa digital merupakan sebuah program pemerintah yang dirancang demi meminimalkan kesenjangan informasi di wilayah pedesaan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (Alvaro & Octavia, 2019). Program ini mengacu pada UU No 6 Tahun 2014 tentang Desa, Permendes No 13 Tahun 2020 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa pasal 6 ayat 2/a, serta Permendes No 21 Tahun 2020 tentang Pedoman Umum Pembangunan dan Pemberdayaan Desa pasal 11 ayat 1 – 5. Platform desa digital berfokus pada berbagai kebutuhan informasi, pelayanan, dan perekonomian (Dawam & Ruski, 2022; Kristiyani, 2022). Melalui program tersebut, setiap desa didorong menuju desa Digital.

Desa harus mampu beradaptasi mengikuti kemajuan teknologi tersebut agar tidak tertinggal dalam segala bidang serta mendukung roadmap pemerintah Indonesia “Making Indonesia 4.0”. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mempersiapkan desa memasuki revolusi industri 4.0 yaitu dengan cara mengurangi kesenjangan digital antara kota dan desa serta mendigitalisasi desa-desa dengan konsep desa digital (Silfianti et al., 2010).

Berdasarkan Data BPS tahun 2019, 50 dari 52 Desa di Kabupaten Pakpak Bharat masih berstatus swadaya dan belum ada yang berstatus desa Digital (BPS, 2019). Desa Sibagindar, Kecamatan Pagindar, Kabupaten Pakpak Bharat Sumatera Utara merupakan sebuah desa yang masih berstatus Swadaya berdasarkan tingkat perkembangannya, memiliki nilai Indeks Desa membangun (IDM) 0.4982 dengan status desa tertinggal serta non-Desa Digital. Desa swadaya adalah desa yang memiliki potensi tertentu namun belum dikelola dengan sebaik-baiknya (Kurniasih & Suhendar, 2021). Dikutip dari beberapa sumber, diantara potensinya ialah Kawasan Hutan dengan aneka flora dan faunanya, Wisata air terjun, Perkebunan dan lain sebagainya. Informasi tambahan, di Desa Sibagindar belum pernah dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat untuk teknologi dan informasi.

Setidaknya ada empat aspek penting menjadi sebuah desa digital (Alvaro & Octavia, 2019): Aspek tata kelola Pemerintahan Desa, Aspek Ekonomi dan Ketahanan Pangan, Aspek Pemberdayaan Masyarakat Desa dan Aspek perangkat pendukung. Aspek tata kelola Pemerintahan desa meliputi Website sistem informasi desa sebagai gerbang Desa di era digital dan ketersediaan layanan masyarakat berbasis digital. Aspek ketahanan ekonomi dan ketahanan pangan meliputi digitalisasi UMKM, pariwisata dan BUMDes. Aspek pemberdayaan masyarakat meliputi pengelolaan aplikasi digital seperti perpustakaan desa secara mandiri oleh masyarakat desa. Aspek yang terakhir meliputi perangkat internet. Dari keempat aspek tersebut, Desa Sibagindar memiliki sudah memiliki satu aspek, yakni ketersediaan Internet di Desa. Aspek keempat tersebut menjadi modal besar demi terwujudnya Desa Sibadindar menuju Desa Digital. Sedangkan aspek tata kelola Pemerintahan Desa belum tersedianya website sistem informasi desa. Aspek Ekonomi dan ketahanan pangan belum terdigitalisasi begitupula dengan aspek lainnya. Dari empat aspek tersebut, telah banyak Desa yang mengembangkan website terlebih dahulu sebagai garda penyampaian informasi dan sebagai gerbang menuju desa Digital (As’adi et al., 2021; Putra et al., 2022; Samodro et al., 2022; Zulmaizar et al., 2021).

Berdasarkan identifikasi awal, Desa Sibagindar belum memenuhi 3 dari 4 aspek Desa Digital. Dari 3 aspek tersebut, aspek ketersediaan website sistem informasi Desa menjadi permasalahan prioritas. Hal tersebut dikarenakan website sistem informasi merupakan gerbang digital menuju Desa Sibadindar. Sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini fokus pada mengembangkan website sistem informasi Desa Sibadindar, Desa Sibagindar, Kecamatan Pagindar, Kabupaten Pakpak Bharat, Sumatera Utara.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Pengembangan Sistem Informasi Desa Sibagindar Kecamatan Pagindar Kabupaten Pakpak Bharat menuju Desa Digital” ini merupakan serangkaian proses kegiatan yang dilaksanakan secara sistematis dan terencana. Tabel 1 menampilkan secara rinci tahapan dan kegiatan demi terciptanya website sistem informasi desa Sibagindar. Terdapat enam tahapan proses, meliputi identifikasi awal kondisi desa, *user requirement gathering*, perancangan sistem, pengembangan website, *transfer knowledge* dan serah terima. Adapun serangkaian kegiatan di tahapan identifikasi awal kondisi desa mengacu pada (Satyawan et al., 2021). Tahap *user requirement gathering* bertujuan untuk menggali informasi dan kebutuhan akan setiap fitur yang disajikan di website. Kegiatan ditahapan ini mengacu pada (Dewi Wachyuni & Joko Christian Candra, 2022). Tahapan perancangan sistem dan pengembangan website mengacu pada artikel (Atin et al., 2022; Fridayanthie et al., 2021; Rahayu Dewi et al., 2021; Saputra & Ari Waluyo, 2020). Sedangkan tahapan *transfer knowledge* bertujuan melatih operator desa sebagai admin website (Karo Karo et al., 2022). Kegiatan ini di sertai dengan penyediaan buku panduan.

Tabel 1. Tahap Kegiatan

Tahap	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Identifikasi awal kondisi Desa	1. Persiapan	Kegiatan ini merupakan persiapan atas semua kegiatan yang akan dilakukan
	2. Perencanaan studi lapangan	Persiapan sebelum dilakukan survey, seperti teknis keberangkatan akomodasi dsb
	3. Survey lapangan	Mengidentifikasi kondisi dan potensi desa Sibagindar
	4. Pemetaan Potensi dan Informasi atas hasil study lapangan	Memetaan setiap potensi ke dalam empat aspek penyokong desa digital
<i>User requirement gathering</i>	Diskusi/wawancara akan kebutuhan yang website sistem informasi	Menggali informasi dan kebutuhan untuk dimuat di website sistem informasi
Perancangan sistem	1. Pembuatan Dokumen rancangan sistem (SRS)	Membuat dokumen rancangan yang didalamnya membahas hal teknis pengembangan website sistem informasi
	2. Mendiskusikan dengan <i>user</i> terkait rancangan	Mendiskusikan dengan <i>user</i> terkait dengan rancangan sistem
	3. Pembuatan mock up website sistem informasi	Membuat mock up website sistem informasi

		4. Mendiskusikan dengan user terkait dengan mock up	Mendiskusikan dan meminta masukan untuk tampilan website sistem informasi
Pengembangan Website Sistem Informasi		1. Pembangunan website sistem informasi	Mengembangkan website berdasarkan rancangan yang telah dibuat
		2. Pengujian Website sistem informasi	Menguji fungsionalitas website sistem informasi dan bugs dengan metode black box testing
		3. Perbaikan website sistem informasi	Melakukan perbaikan atas temuan saat pengujian
<i>Transfer knowledge</i>		1. Pembuatan dokumen panduan penggunaan website sistem informasi	Membuat panduan untuk admin pengelola website sistem informasi
		2. Pendampingan/pelatihan pengelola website sistem informasi	Memberikan pelatihan untuk admin pengelola website sistem informasi
Serah terima		1. Penyerahan website dan dokumen panduan	Menyerahkan dokumen panduan penggunaan website ke perangkat desa Sibagindar. Serta website telah dapat diakses secara publik

Kegiatan ini melibatkan mitra yakni Pemerintah Desa Sibagindar, Kec. Pagindar, Kab. Pakpak Bharat, Sumatera Utara. Adapun bentuk partisipasi mitra berupa

- Mensuplay konten dan Informasi yang akan dimuat dalam website sistem informasi
- Menyediakan akses jaringan internet guna keberlangsungan website sistem informasi
- Mengelola website sistem informasi sebagai admin
- Biaya langganan domain dan hosting website sistem informasi pasca 1 tahun pemakaian

Program Desa Sibagindar menuju desa digital tidak dapat dilakukan dengan waktu yang singkat. Dengan kata lain dibutuhkan konsistensi dalam mewujudkannya. Sehingga bentuk evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program dilakukan dengan cara memonitoring website sistem informasi, misalnya updating konten, berita terkini atau yang lainnya. Selain itu tidak menutup kemungkinan pula program keberlanjutan lainnya ialah digitalisasi beberapa kebutuhan yang selama ini masih manual

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Puncak kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 18-20 Agustus 2023 di desa Sibagindar, Kec. Pagindar, Kab. Pakpak Bharat, Sumatera Utara. Adapun agendanya ialah pelaksanaan tahap *transfer knowledge* (**Gambar 1a**) dan serah terima asset (**Gambar 1b**). Dalam serangkaian kegiatan tersebut, *stakeholder* yang hadir juga dimintai masukan atas kehadiran website dan kegiatan.



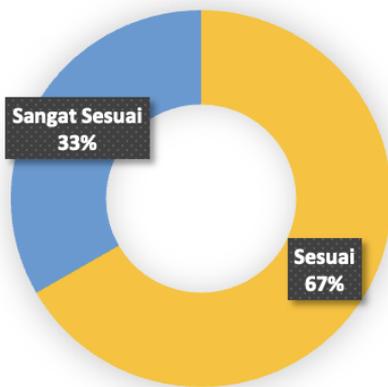
Gambar 1a. Tampilan Website.



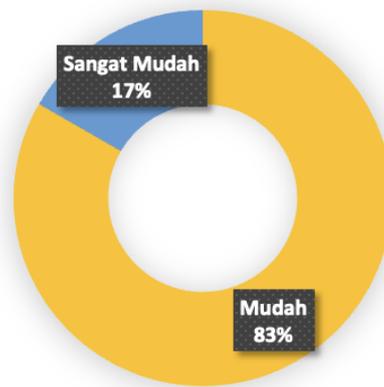
Gambar 1b. Kemudahan Akses Website.

3.1. Kepuasan Kehadiran Website Sistem Informasi

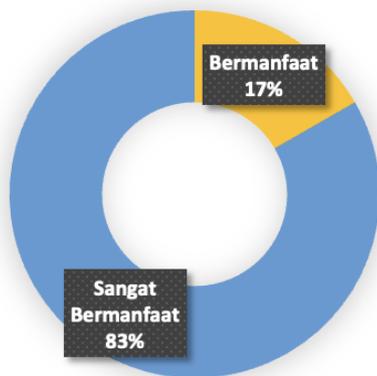
Luaran utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat desa Sibagindar, Kec. Pagindar, Kab. Pakpak Bharat ialah hadirnya website sistem informasi desa, dengan alamat <https://desa-sibagindar.com/>. Hal tersebut berhasil dicapai. Lebih lanjut, pada tahap *transfer knowledge* dan serah terima, penulis mengevaluasi akan kehadiran website sistem informasi dengan empat metric, yakni kesesuaian tampilan website, kemudahan akses, kebermanfaatan dan motivasi untuk menyebarluaskan.



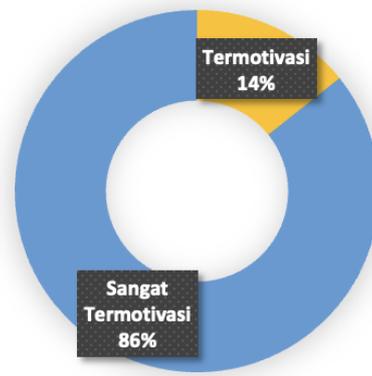
Gambar 2a. Tampilan Website.



Gambar 2b. Kemudahan Akses Website.



Gambar 2c. Kebermanfaatan Website.



Gambar 2d. Motivasi untuk Menyebarluaskan

Seluruh metric evaluasi yang digunakan disajikan dengan skala 1-5. Nilai 1 merupakan terendah sedangkan 5 untuk tertinggi. Berdasarkan **Gambar 2a**, tampilan website sudah

sesuai dan sangat sesuai dengan hasil *user requirement gathering*. Kemudahan akses oleh pengguna tercermin dari **Gambar 2b**, seluruh pengguna sepakat bahwa website mudah diakses dari device manapun. 83% Pemerintah Desa serta masyarakat desa mengakui bahwa kehadiran website sistem informasi desa Sibagindar ternyata sangat bermanfaat (**Gambar 2c**), serta mereka termotivasi untuk menyebarkannya (**Gambar 2d**).

3.2. Masukan untuk Website

Walaupun tampilan website sistem informasi desa Sibagindar dipandang sudah sesuai dengan permintaan, namun untuk pengembangan selanjutnya penulis menggali lebih lanjut dalam bentuk saran pengembangan website. Artikel ini menyajikan seluruh saran dari *stakeholder* dalam bentuk *wordcloud*, tersaji pada **Gambar 3**. Berdasarkan gambar tersebut, masukan utama untuk pengembangan website desa ialah menu di fitur Bumdes, sedemikian hingga dapat menampilkan informasi yang lebih detail dan lengkap.



Gambar 3. Saran untuk Pengembangan Website

3.3. Masukan untuk Kegiatan

Kegiatan ini dievaluasi dalam bentuk penyertaan kesan dan pesan atas keberlangsungan kegiatan. Setiap *stakeholder* yang hadir bebas menuliskan kesan, pesan maupun sarannya atas kegiatan. Penulis menyajikannya dalam bentuk *wordcloud* (**Gambar 4**). *Stakeholder* mengapresiasi kegiatan positif yang telah dilaksanakan untuk menghadirkan website desa Sibagindar.



Gambar 4. Masukan atas Terselenggaranya Kegiatan

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat desa Sibagindar, Kec. Pagindar, Kab. Pakpak Bharat telah terlaksana. Adapun fokus utama ialah kehadiran website sistem informasi desa berupa desa-sibagindar.com guna menuju desa digital. Kegiatan ini mendapat respon dari masyarakat setempat. Kehadiran website tersebut sesuai dengan kebutuhan stakeholder desa melalui kegiatan *user requirement gathering*, website juga membawa kebermanfaatan serta termotivasi untuk menyebarkannya. Seluruh pengguna dapat mengakses website tersebut. Kedepannya dibutuhkan pengembangan untuk fitur Bumdes Desa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH (Jika Diperlukan)

Ucapan terima kasih bisa disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang memberi hibah pengabdian masyarakat di tahun 2023.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Alvaro, R., dan Octavia, E. (2019). Desa Digital: Potensi dan Tantangannya. *Buletin DPR*, IV(8).
- As'adi, M., Zaman, A. N., Dewi, A. C., Mujahidah, N., Safaat, A. R., Amalina, I., Nuha A, A., Shandyasta, P., Siburian, B., dan Ivana S, C. (2021). Pemberdayaan dan pendampingan desa digital melalui media website pada Desa Kadubungbang-Pandeglang. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 3.
- Atin, S., Mutia, S., Widayanti, A., Yatawa, H. S., Rafdhi, A. A., dan Afrianto, I. (2022). Perancangan sistem informasi bank sampah berbasis website. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 7(1).
- BPS. (2019). Statistik Indonesia 2019 (Indonesian Statistics). *Statistik Indonesia 2019 (Indonesian Statistics)*.
- Dawam, A., dan Ruski, R. (2022). Optimalisasi integrated digital marketing dalam strategi pemasaran home industry di Desa Bandang Daja Kecamatan Tanjung Bumi. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 10(2).
- Dewi Wachyuni, dan Joko Christian Candra. (2022). Implementasi web service untuk manajemen akun linux pada server badan litbang perhubungan menggunakan PHP. *KRESNA: Jurnal Riset Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2).
- Fridayanthie, E. W., Haryanto, H., dan Tsabitah, T. (2021). Penerapan metode prototype pada perancangan sistem informasi penggajian karyawan (persis gawan) berbasis web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2).
- Karo Karo, I. M., Astuti, W., dan Dharayani, R. (2022). Pelatihan media e-learning classroom untuk guru SMKN 1 Peureulak Timur. *TEKMULOGI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 71–82.

- Kristiyani, I. M. (2022). Kajian potensi wisata di desa beji kapanewon ngawen kabupaten gunungkidul. *Jurnal Atma Inovasia*, 2(2).
- Kurniasih, D., dan Suhendar, C. (2021). Karakteristik Modeling/Profiling Wilayah Pemilihan Desa Berdasarkan Potensi Demografis dan Geografis di Kabupaten Bandung. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 2(1).
- Putra, I. L., Kurniawan, I., Hikmah, N., Maulana, Y., Sulthony, M., dan Amalya, A. A. (2022). Pelatihan pengembangan website desa berbasis content management system (CMS) wordpress pada Desa Mantingan dalam mewujudkan desa digital. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3).
- Rahayu Dewi, N. L. A. M., Hartati, R. S., dan Divayana, Y. (2021). Penerapan metode prototype dalam perancangan sistem informasi penerimaan karyawan berbasis website pada Berlian Agency. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1).
- Samodro, D., Maryam, S., Satrio, J., dan Zempi, C. N. (2022). Pendampingan pembuatan website untuk pengembangan desa digital di Desa Baros, Kabupaten Serang. *IKRA-ITH ABDIMAS*, 6(2).
- Saputra, D., dan Ari Waluyo. (2020). Perancangan sistem informasi alumni berbasis website dengan menggunakan PHP MySQL di Politeknik Dharma Patria Kebumen. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 4(2).
- Satyawan, A., Putri, A. K., Sandria, A., Wibisono, B. I., Fahmi, L., dan Akbar, R. D. (2021). Pengembangan desa wisata di Desa Mojorejo, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen. *Prosiding SENAPENMAS*.
- Silfianti, W., Firdausi, M. Y., dan Permatasari, H. P. (2010). Model pemeringkatan website pemerintah daerah di Indonesia. *Seminar Dan Call For Paper Munas Aptikom Politeknik Telkom Bandung*, 361.
- Zulmaizar, Muh. M., Khairat, U., dan Tamin, R. (2021). Digital profil desa menggunakan website untuk meningkatkan potensi Desa Pappandangan. *SIPISSANGNGI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).