



## Analisis Dan Implementasi Website Dengan Metode Prototyping Sebagai Media Informasi Pada Dusun Dondong

Untung Dwi Handoko<sup>1</sup>, Lukman<sup>2</sup>, Bhanu Sri Nugraha<sup>3</sup>, Eddy Nurraharjo<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta, Jl. Ring Road Utara Condong Catur, Depok, Sleman Yogyakarta 55283 INDONESIA

<sup>4</sup>Fakultas Teknologi Informasi dan Industri, Universitas Stikubank, Semarang, Jl. Tri Lomba Juang No.1 Semarang 50241 INDONESIA

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diajukan 5 Juli 2024  
Direvisi 15 Juli 2024  
Diterima 23 Juli 2024  
Publikasi 31 Juli 2024

#### Kata Kunci:

system informasi  
website  
prototyping  
media informasi

#### Keywords:

information system  
website  
prototyping method  
information media

### ABSTRAK

Di era yang sangat modern ini, masyarakat perlu mengetahui dan memahami perkembangan teknologi yang ada. Teknologi memudahkan untuk membantu semua upaya manusia di dunia akademis, pembangunan, dan seluruh dunia, termasuk pemerintahan. Bidang pemerintahan meliputi pemerintahan desa. Saat ini Dusun Dondong masih belum memiliki sistem penyampaian informasi yang pada akhirnya menyebabkan masyarakat tidak dapat menerima informasi sehingga banyak informasi yang belum diketahui. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi di Dusun Dondong. Sistem informasi berbasis web ini dibangun dengan menggunakan metode *prototype*. Sistem ini nantinya memiliki beberapa fungsi dan informasi terkait Dusun Dondong. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang menginformasikan kepada masyarakat luas dan mengetahui bahwa Dusun Dondong mempunyai ikon.

### ABSTRACT

*In this very modern era, people need to know and understand existing technological developments. Technology makes it easy to assist all human endeavors in academia, development, and throughout the world, including government. The government sector includes village government. Currently, Dondong Hamlet still does not have an information delivery system which ultimately causes the community to not be able to receive information so that there is a lot of unknown information. The aim of this research is to build an information system in Dondong Hamlet. This web-based information system was built using the prototype method. This system will have several functions and information related to Dondong Hamlet. The result of this research is an information system that is communicated to the wider community and knows that Dondong Hamlet has an icon.*

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



### Corresponding Author:

Lukman  
Email: [masman@amikom.ac.id](mailto:masman@amikom.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

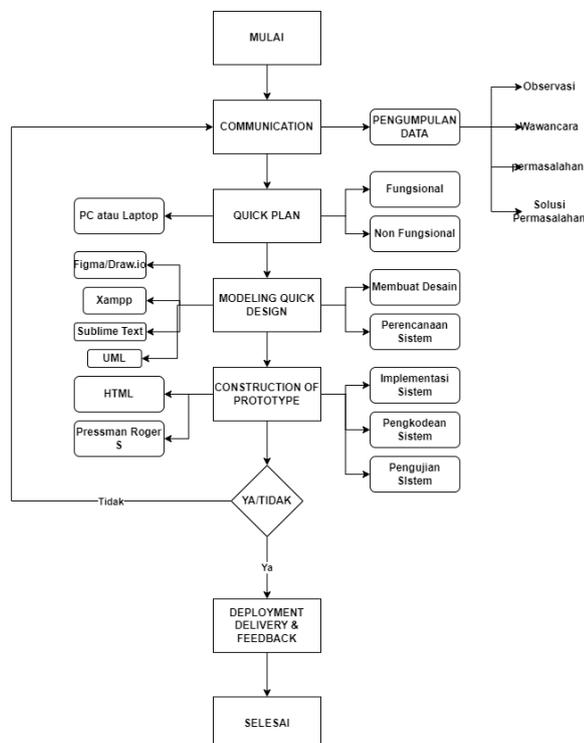
Dusun Dondong merupakan dusun yang ada di daerah Kecamatan Berbah Kelurahan Tegaltirto Sleman Provinsi Yogyakarta. Dusun Dondong dusun yang cukup unik, karena dikelilingi oleh persawahan di sekitarnya. Dusun Dondong ikut dalam pedukuhan yaitu pedukuhan Pendem yang berisi 3 dusun diantaranya Dusun Pendem, Dusun Dondong dan Dusun Lojisari. Dusun Dondong berbeda dengan dusun satu pedukuhan

lainnya. Dusun Pendem mempunyai wisata Batu Exotic yang alamnya dan sungai yang indah sedangkan dusun Lojisari dikenal karena ada Sekolah Dasar yang 1 dusun dengan Lojisari jadi lebih dikenal adanya lembaga pendidikan. Dari keinginan Bapak Dukuh dan lembaga-lembaga masyarakat di Dusun Dondong sangat menginginkan menyebarkan informasi kepada masyarakat-masyarakat kalau Dusun Dondong memiliki banyak kelebihan di bidang-bidang yang ada di Dusun Dondong dan mempunyai ikonik dan ciri khas tersendiri. Dengan informasi ini masyarakat jadi tahu ikonik dan kegiatan-kegiatan yang berbeda dari dusun lain dan mempunyai keunggulan tersendiri yang ada di Dusun Dondong. Keinginan Dukuh dan Lembaga Masyarakat ingin menggunakan media informasi agar cepat untuk menyebarkan luas informasinya dengan teknologi jaman sekarang, karena teknologi zaman sekarang ini sangat dibutuhkan kepada masyarakat yang ingin mencari informasi di berbagai hal [9]. Harapannya dengan adanya *website* tersebut akan menjadi media informasi yang dimiliki oleh dusun Dondong, seperti giat rutin masyarakat yang dapat menarik pengunjung, produk UMKM yang ada di dusun dondong, lokasi wisata di sekitar dusun yang menarik, serta berita dan informasi peluang dari dusun dan daerah sekitar yang dibutuhkan yang bisa meningkat produktifitas masyarakat dusun. Dengan ini penulis mengajukan membuat website untuk Dusun Dondong dengan menggunakan metode *Prototyping*, dimana dengan metode ini memungkinkan penulis dan dukuh melakukan komunikasi dengan *intense* dan berperan aktif, sehingga bisa menghasilkan system yang sesuai, selain itu pengembangan system lebih singkat waktunya. Dengan *website* ini informasi yang ada di Dusun Dondong dapat dipublikasikan dan dilihat oleh masyarakat, dari kegiatan-kegiatan dan organisasi. Dengan ini penulis memanfaatkan teknologi untuk membuat sebuah Website yang akan digunakan sebagai media informasi. Harapan Dukuh dan lembaga masyarakat, Dusun Dondong akan lebih banyak dikenal secara luas dan masyarakat tahu Dusun Dondong mempunyai ikon dan ciri khas. Tujuan dari penelitian tersebut untuk menciptakan system *website* sebagai media informasi pada Dusun Dondong yang berguna untuk menyebarkan luas informasi atau berita yang ada pada objek tersebut maupun diluar objek tersebut.

## 2. METODE

*Prototyping* adalah metode perangkat lunak yang mewakili model fisik bagaimana suatu sistem bekerja dan bertindak sebagai awal dari sistem [2]. Dengan metode ini memungkinkan komunikasi antara pengembang sistem dan mitra [1] [10].

Dalam penulisan penelitian, dimulai dari mengkollektif data sampai selesai hasil Kesimpulan, maka terlebih dahulu membuat alur penelitian [3]. Berikut alur penelitian metode *Prototyping* bisa dilihat dalam gambar 1.



Gambar 1. Alur Metode *Prototyping*

a. *Communication*

Identifikasi permasalahan yang ada dan informasi yang dibutuhkan untuk membangun system. Terdapat 4 bagian lagi yaitu observasi, wawancara, permasalahan dan solusi permasalahan. Sebelum melangkah ke tahap selanjutnya penulis melakukan observasi di objek tersebut. Wawancara warga yang ada di objek tersebut dilakukan dalam upaya mengambil data dan menyimpulkan permasalahan yang ada di mitra tersebut, setelah itu dilakukan analisis solusi permasalahan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

b. *Quick Plan*

Dalam kebutuhan penelitian membutuhkan komputer dan *software*. Penulis menyusun kebutuhan tersebut untuk membuat sistem terbentuk. Dari solusi permasalahan dibutuhkan *Fungsional* dan *Non Fungsional*. Dengan adanya ini, sistem akan dikembangkan sesuai apa yang di butuhkan objek tersebut dan menjadi wadah media informasi yang akan digunakan.

Dari kebutuhan *fungsional* yaitu :

- 1) Menginput berita dan kategori yang ada di Dusun Dondong pada website
- 2) Mengedit dan menghapus berita atau kategori di Dusun Dondong pada website

Dari kebutuhan *Non Fungsional* penelitian ini menggunakan komputer atau laptop dengan memanfaatkan *hardware* dan *software* untuk membangun sistem informasi berbasis *website*. Untuk daftar kebutuhan *software* ada pada Tabel 1, sedangkan untuk kebutuhan *hardware* pada Tabel 2.

Tabel 1. Tabel kebutuhan *software*

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	System Operasi	Windows 7 Ultimate 32-bit
2	Xampp	V3.2.1
3	Bahasa Pemrograman	HTML
4	Web Browser	Brave dan Google Chrome
5	Data Base	Mysql
6	Aplikasi Pengkode system	Visual Studio
7	Figma untuk desain	Figma

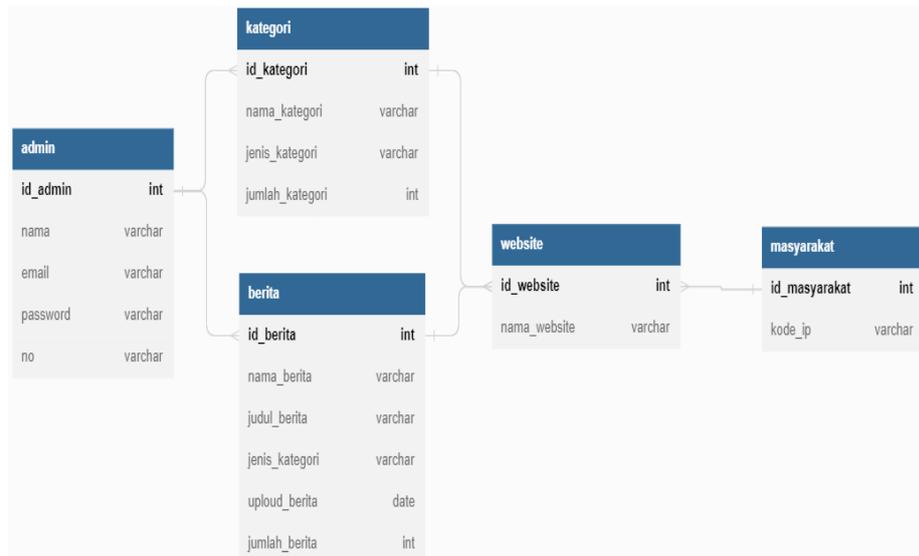
Tabel 2. Tabel kebutuhan *hardware*

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	PC / Laptop	Windows 7 Ultimate 32-Bit
2	Monitor	Acer
3	VGA	Intel® HD Graphics
4	Ram	2 Gb DDR3
5	Harddisk	230 Gb HDD

c. *Modelling Quick Design*

Dalam tahap ini desain akan dibuat untuk kebutuhan system yang sesuai dengan apa yang diharapkan kepada masyarakat dusun tersebut agar tampilannya menarik dan jelas apa yang diutarakan dalam informasi tersebut. Perencanaan system akan di kembangkan sesuai kemajuaan teknologi yang ada pada saat ini dan sesuai dengan spesifikasi perangkat keras yang akan digunakan. *Unified modeling language* atau yang di singkat UML digunakan sebagai permodelan system dengan dengan bentuk diagram dan kalimat tertentu [5].

Model atau rancangan untuk membuat database menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang memudahkan menampilkan data yang berhubungan atau relasi dalam desain [8]. Dengan model tersebut, maka basis data dapat dibentuk dan digambarkan lebih terstruktur dan rapi. *Entity* tersebut terdiri atas satu entitas atau lebih dan akan di transformasikan kedalam nyata dalam bentuk basis data [3]. Untuk ERD desain system yang dibuat bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain ERD

d. *Construction Of Prototype*

System dan desain yang sudah sepekat dengan tokoh Dusun Dondong akan di imlementasikan atau dibuat. Implementasi menggunakan pengkodean system yang memakai Bahasa pemrograman HTML [15]. Sesudah system selesai dan jalan, system di uji dengan pengujian *Pressman Roger S.* Pengujian ini agar system berjalan dengan apa yang diharapkan dan sesuai yang dibutuhkan.

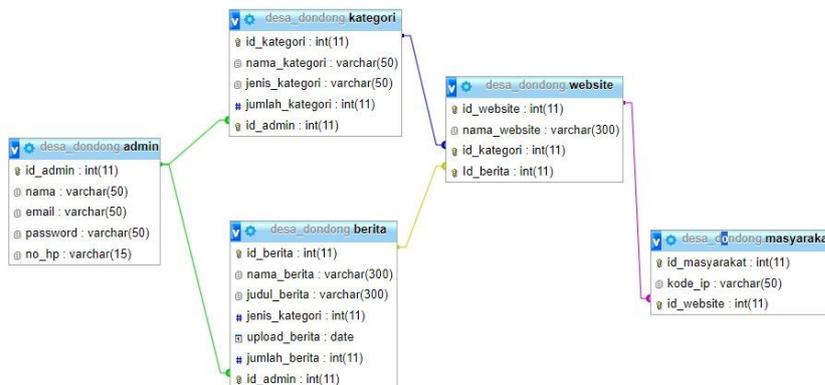
e. *Deployment Delivery & Feedback*

Dalam tahap ini system akan diserahkan atau bisa digunakan kepada masyarakat. Saat digunakan masyarakat menilai apa kesan setelah dibuatnya media informasi ini, keuntungan buat masyarakat dan masukan atas terbuatnya system tersebut.

3. **HASIL DAN DISKUSI**

a. *Implementasi*

Basis data adalah kumpulan data yang diatur oleh aturan relasional tertentu untuk mengelolanya. Pengelolaan ini memudahkan pengguna menemukan, menyimpan, dan menghapus data [11]. Implementasi basis data dan relasi table yang dibuat bisa dilihat di Gambar 3.

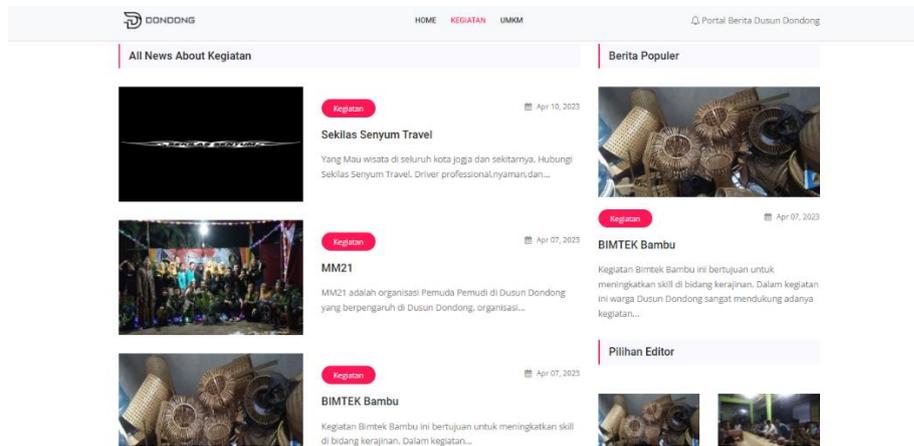


Gambar 3. Database dan relasi tabel

Dalam pembuatan system, terdapat pengkodean untuk menciptakan sebuah program yang sesuai dengan keinginan. Dalam pembuatan website ini pengkodean menggunakan coding dengan *framework codeinigter* yang berbahasa Php dan HTML.

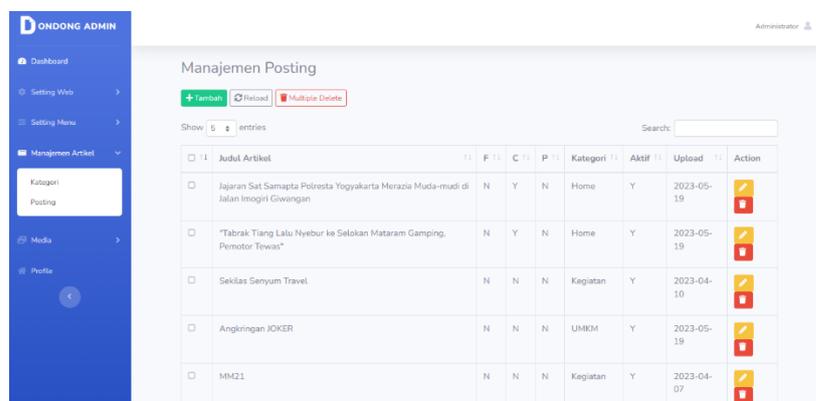
Implementasi interface pada website bisa dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian user biasa atau pengunjung, bagian lainnya adalah bagian admin yang digunakan untuk mengelola seluruh konfigurasi dan sumber daya yang dimiliki oleh website [14].

Pada implementasi website untuk pengunjung terdiri beberapa halaman seperti halaman utama, halaman home, halaman kegiatan, halaman UMKM. Dimana disetiap halaman di khususkan pada pokok pembahasan, seperti kegiatan apa saja yang ada di desa dan juga promosi pada produk UMKM apa aja yang dihasilkan di desa tersebut [12][13], berikut contoh salah satu halaman pada pengunjung dapat dilihat di Gambar 4.



Gambar 4. Halaman kegiatan

Sedangkan pada user admin memiliki kelebihan untuk mengelola segala *resource* yang digunakan untuk mengatur seting dan tampilan yang diinginkan [6]. Adapun contoh tampilan pada admin bisa ditampilkan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Halaman manajemen admin

#### b. Pengujian

Evaluasi pengujian dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Pengujian menggunakan uraian terbuka untuk menilai dari segi keamanan, performa, navigasi, tampilan, dan konten. Kuesioner melalui *google form* dan didistribusikan kepada masyarakat khususnya masyarakat Dusun Dondong. Pengujian ini menggunakan metode pengujian *Rogger Pressman* [16].

Responden diminta untuk mengisi form yang tersedia dengan jawaban YA atau TIDAK, dibagian YA atau TIDAK pengujian ada beberapa yaitu uji *content*, *Compatability*, uji *security*, dan uji *navigation*. Ada juga jawaban yang menggunakan kriteria lain di bagian uji *interface* dan *usability*.

Dari hasil pengujian menggunakan *google form* sudah terisi 34 responden. Dari responden tersebut terdapat 1 admin dan masyarakat. Dari hasil tersebut sudah cukup untuk penilaian system website ini. Berikutnya hasil pengujian pertanyaan tentang uji *interface* dan *usability* menggunakan skala *Likert* untuk

mengetahui dari penelitian yang dilakukan oleh responden [7]. Untuk mengetahui hal tersebut maka ditentukan bobot nilai seperti pada tabel 3, serta presentasi nilai seperti dalam tabel 4 dibawah ini.

Tabel 3. Tabel bobot nilai

Jawaban	Bobot
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Standard	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Tabel 4. Tabel persentase nilai

Indeks Persentase	Kriteria
0 s/d 19%	Sangat Tidak Baik
20 s/d 39%	Tidak Baik
40 s/d 59%	Standard
60 s/d 79%	Baik
80 s/d 100%	Sangat Baik

Setelah nilai-nilai diatas ditentukan, maka langkah selanjutnya adalah perhitungan dengan rumus berikut:

$$\text{Indeks\%} = \left( \text{Total} \frac{\text{skor}}{Y} \right) \times 100\%$$

Dimana total skor merupakan jumlah perhitungan dari skor *Likert* dikali banyak responden, sedangkan Y adalah skor tertinggi *Likert* dikali banyak responden.

Perhitungan dapat dilakukan dengan menentukan jumlah skor maksimal (Y) berikut:

$$\begin{aligned} \text{Skor (Y)} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah soal} \times \text{jumlah responden} \\ &= 5 \times 7 \times 34 \\ &= 1.190 \end{aligned}$$

Dari 34 responden dengan 7 pertanyaan, maka didapatkan sebanyak 238 pertanyaan yang dilakukan dengan masing-masing bobot. Sementara perhitungan skor untuk uji *interface* dan *usability* dengan 7 pertanyaan didapatkan poin seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Tabel skor uji interface dan usability

Kriteria	Bobot Poin	Jumlah pilihan jawaban	Jumlah skor
Sangat Tidak Setuju	1	2	2
Tidak Setuju	2	1	2
Standard	3	17	51
Setuju	4	69	276
Sangat Setuju	5	149	745
Total nilai		238	1.076

Indeks % uji *interface* dan *usability* didapat =  $(1.076 / 1.190) \times 100\% = 90,42\%$

Pengujian untuk *compatability*, uji *navigation*, uji *security* dan uji *content* dilakukan 34 responden dengan pertanyaan kuisioner dengan pilihan jawaban Ya atau Tidak, karena sifat pada pengujian harus pasti. Setelah dilakukan pengujian dengan jumlah pertanyaan yang bervariasi untuk setiap kriterianya, hasilnya seperti tabel 6 berikut.

Tabel 6. Tabel skor uji kuisioner

No	Kriteria	Bobot Poin	Jumlah pertanyaan	Maks skor	Skor didapat	Persentase uji didapat
1	Uji <i>compatability</i>	1	4 pertanyaan	136	133	97,7%
2	Uji <i>navigation</i>	2	5 pertanyaan	170	159	93,5%
3	Uji <i>keamanan</i>	3	6 pertanyaan	204	176	86,2%
4	Uji <i>content</i>	4	7 pertanyaan	238	235	98,7%

#### 4. KESIMPULAN

Dengan menerapkan metode *prototyping*, terbukti dapat digunakan untuk pengembangan website sebagai media informasi yang diharapkan oleh desa dondong, bahkan setelah dilakukan pengujian untuk 5 kriteria pengujian, menunjukkan bahwa kelimanya menunjukkan berapa pada level persentase sangat baik, dimana persentase paling rendah pada uji *security* di angka 86,2% dan persentase tertinggi pada pengujian *content* diangka 98,7%, menunjukkan bahwa website yang dibuat sudah baik.

Pengembangan kedepan dapat dilakukan dengan penambahan fitur *funksional* yang lebih kompleks seperti mengarah pada pengelolaan desa wisata, sehingga memerlukan analisis lebih lanjut yang bisa dilakukan dengan metode yang lain, karena bisa melibatkan *stakeholder* yang lebih luas lagi.

#### PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

**Penulis pertama:** Perancangan, Implementasi. **Penulis kedua:** Konsep alur penelitian, Pengujian. **Penulis Ketiga:** Menulis naskah – Meninjau **Penulis Keempat:** Meninjau naskah & menyunting.

#### PERNYATAAN KONFLIK KEPENTINGAN

Dengan ini para penulis menyatakan bahwa tidak memiliki kepentingan finansial atau hubungan pribadi yang dapat mempengaruhi hasil penelitian yang dilaporkan dalam makalah ini.

#### REFERENSI

- [1] A. Josi, "Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang)," *Jti*, vol. 9, no. 1, pp. 50–57, 2017.
- [2] D. W. Firdaus, "Prototype Sistem Informasi Manajemen Potensi Desa Palasari Kecamatan Ujungjaya Kabupaten Sumedang Berbasis Website," *is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp. this is link OJS us*, vol. 3, no. 2, pp. 344–350, 2018, doi: 10.34010/aisthebest.v3i2.1524.
- [3] R. Indahsari and M. Son Muarie, "Sistem Informasi Profil Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Purwosari)," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, vol. 3, no. 1, pp. 33–41, 2020.
- [4] P. Yoko, R. Adwiya, and W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn," *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 7, no. 3, p. 212, 2019, doi: 10.24843/jim.2019.v07.i03.p05.
- [5] Islamudin, "Rancang Bangun Website Pada Pemerintahan Kecamatan Bajo," 2020, [Online]. Available: <http://repository.uncp.ac.id/id/eprint/855%0Ahttp://repository.uncp.ac.id/855/1/Islamuddin-1604411453%5BSkripsi%5D.pdf>
- [6] N. S. Fitriyasari, I. Ariawan, H. Salim, and ..., "Website E-Government sebagai Media Informasi Masyarakat Desa Lontar," *Ilmu Komput.* ..., vol. 2, no. 2, pp. 44–50, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOMAS/article/view/1077%0Ahttps://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOMAS/article/viewFile/1077/305>
- [7] D. Kurniawati and R. K. Judisseno, "Penggunaan Skala Likert Untuk Menganalisa Efektivitas Registrasi Stakeholder Meeting : Exhibition Industry 2020," *Semin. Nas. Ris. Terap. Adm. Bisnis dan Mice*, vol. 10, no. 1, pp. 142–152, 2020.
- [8] M. A. Sirait and A. Ichwani, "Sistem Informasi Wisata Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype," *METHOMIKA J. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 34–40, 2023, doi: 10.46880/jmika.vol7no1.pp34-40.
- [9] N. N. Purnawan, T. H. Apandi, R. Piarna, S. Rahayu, M. Iqbal, and Y. S. Nugroho, "Pengabdian Kepada Masyarakat : Sistem Informasi," vol. 3, no. September, pp. 23–29, 2020, doi: 10.31962/jiitr.v3i2.81.
- [10] W. Syachroni and A. Mulyanto, "Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Administrasi Tpu Desa Karang Setia Berbasis Web," *J. Inform. SIMANTIK*, vol. 7, no. 2, pp. 17–20, 2022, [Online]. Available: <https://www.simantik.panca-sakti.ac.id/>
- [11] R. Trisudarmo, "Penerapan Metode Prototype dalam Sistem E-Government pada Pelayanan Administrasi Kependudukan," *J. Inform. dan Teknol. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 64–71, 2022, doi: 10.25008/jitp.v2i2.35.
- [12] R. R. Marlina, W. Sejati, W. A. Nisa, U. Pujayanti, R. Sopian, and W. Noergana, "Rancang Bangun Website Desa Citengah untuk Pengembangan Promosi Potensi Desa," *JPPM (Jurnal Pengabd. dan Pemberdaya. Masyarakat)*, vol. 6, no. 1, p. 193, 2022, doi: 10.30595/jppm.v6i1.7667.
- [13] M. Lenawati, R. Pamungkas, and ..., "Perancangan Prototype Website Desa Puntukdoro Magetan," ... (Seminar Nas. Has. ..., no. 6, pp. 60–65, 2022, [Online]. Available: <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/sendiko/article/view/2286%0Ahttp://prosiding.unipma.ac.id/index.php/sendiko/article/download/2286/2010>
- [14] E. P. Kameo and A. R. Tanaamah, "Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Studi Kasus Desa Netemnanu," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 4, p. 944, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4691.
- [15] S. Akbar, N. Yona, S. Munti, R. J. Musridho, and K. Kunci, "Rancang Bangun Sistem Informasi Montir Berbasis Website Di Bangkinang Kota (Programming)," *J. Pustaka Cendekia Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–37, 2023, [Online]. Available: <http://pcinformatika.org/index.php/pcif/index>
- [16] Pressman Roger S., *Web Engineering A Practitioner's Approach*, The McGraw-Hill Companies, 2009, New York