

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL*

Andrew Robot Feldy Najoa^a, Nina Setiyawati^b

^{ab}Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga 50711

^a 672019232@student.uksw.edu , ^b nina.setiyawati@uksw.edu

ABSTRAK

Kecamatan Sonder khususnya desa Kolongan atas II. Masih melakukan pengolahan data dan informasi menggunakan metode konvensional yaitu informasi desa hanya melalui pengeras suara atau pertemuan RT/RW. Selain itu pelayanan kepada masyarakat masih belum bisa maksimal dikarenakan masih menggunakan sistem manual untuk membuat administrasi desa, oleh sebab itu dibuatlah sistem informasi administrasi desa untuk menunjang dan memudahkan administrasi yang ada di desa kolongan atas II. Metode yang akan digunakan pada pembuatan *website* menggunakan *waterfall model*. Dalam penelitian ini juga akan menghasilkan sebuah sistem informasi administrasi desa berbasis web yang dapat memudahkan pencarian informasi dan administrasi di desa kolongan atas II. Serta dapat menggali potensi data desa dan informasi tentang desa.

Kata kunci : Potensi Desa, Pelayanan, Informasi, Web

ABSTRACT

Sonder District, especially the village of Kolongan Atas II. Still processing data and information using conventional methods, namely village information only through loudspeakers or RT/RW meetings. In addition to the ity of service to the community, it still cannot be maximized because it still uses the manual method to make village administration, therefore a village administration information system was created to support and facilitate administration in the village of Kolongan Atas II. The method that will be used in making the website uses the waterfall model. This research will also produce a web-based village administrative information system that can facilitate information search and administration in Kolongan Atas II village. As well as being able to explore the potential of village data and information about the village.

Keywords : Potential Village, Service, Information, Web

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi desa merupakan perangkat pendukung yang dirancang untuk mendukung peran masyarakat dalam mengelola sumber daya dan potensinya pada tingkat desa[1]. Dengan penyebaran akses internet yang semakin luas cakupannya, sehingga banyak hal yang dapat dilakukan,

seperti tidak ada lagi jarak sebagai penghalangnya dengan adanya kemajuan teknologi tersebut dapat dimanfaatkan untuk mendekatkan pemerintah desa dengan masyarakat, dengan menggunakan media internet sebagai sistem informasi[2]. Pelayanan kependudukan ialah salah satu tugas terpenting dalam suatu instansi pemerintah seperti juga desa, terlebih

pada jaman sekarang yang sudah modern dituntutnya suatu informasi akurat dan cepat serta mudah[3].

Bukti upaya serius pemerintah dalam menangani keterbukaan atau transparansi informasi publik, maka diterbitkanlah Intruksi Menteri Dalam Negeri (Mendagri) Nomor 188.52/1797/SJ/2012 tentang Transparansi Pengelolaan Anggaran Daerah (TPAD). Intruksi tersebut memberi pesan kepada seluruh pemerintah daerah agar membuat sebuah Menu *Content* dengan nama Transparansi Anggaran Pemerintah Daerah di *website* resmi masing-masing pemerintah daerah[4].

Dari Perkembangan beberapa desa yang ada di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara terkhususnya Kecamatan Sonder di Desa Kolongan Atas, belum mempunyai media informasi berbasis teknologi informasi (*Website*). Maka dari itu diperlukan media yang lebih memadai sebagai sarana informasi masyarakat agar lebih mengetahui info-info terbaru seputar perkembangan desa itu[5]. Agar mampu meningkatkan kepercayaan masyarakat ke pemerintah setempat, maka pemerintah di desa tersebut mengupayakan untuk membangun sistem informasi administrasi desa yang terbuka baik dari segi informasi administrasi maupun dari segi keuangan atau transparansi dana bantuan desa yang masuk dari pemerintah pusat untuk pemerintah desa[6]. Agar masyarakat di desa tersebut mengetahui dana yang masuk berapa dan dana yang keluar untuk kepetingan desa tersebut. Lewat pembangunan *website* ini tingkat kepercayaan dan sistem administrasi di desa tersebut bisa semakin cepat dan keterbukaan informasi bisa diketahui semua masyarakat di desa tersebut[7].

Berdasarkan dengan hal tersebut maka peneliti memberikan solusi untuk merancang sistem informasi administrasi desa dimana sistem informasi ini bertujuan untuk mempermudah dalam pengelolaan data di desa itu dan mempermudah masyarakat untuk

mengetahui transparansi keuangan yang ada di desa [8]. Selain itu juga, sistem informasi ini dapat diakses dengan mudah dimana dan kapan saja jika terkoneksi dengan jaringan internet. Adapun *website* ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework Laravel* agar tampilan dari *website* tersebut menarik dan *responsive*[9].

Dalam melakukan perancangan sistem informasi administrasi terdapat penelitian terdahulu yang sudah dilakukan untuk dijadikan sebagai acuan. Menurut M. Y. Nggewa and Ferdinandus Lidang Witi. Dalam penelitian membahas sistem informasi pada sebuah desa berbasis *website*. Kemudian penelitian menjelaskan *website*, yang saling terhubung dan dapat diakses dengan cara mengunjungi halaman dari *website* [10].

Penelitian yang kedua S. Aji, D. Pratmanto, and A. Ardiansyah. Web desa adalah halaman *website* yang dikembangkan untuk menyampaikan informasi di sekitar desa yang ditampilkan secara *online*, dan saling terhubung antara kepala desa, perangkat desa dan masyarakat sekitar[11].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh K. Ilmu and D. Kurniansyah. Teknologi informasi atau komunikasi dapat memberi manfaat bagi manusia salah satu contohnya yaitu mempermudah bagi setiap orang untuk mendapatkan informasi. Dimana dengan penerapan perancangan sistem informasi berbasis *website* masyarakat dapat lebih mudah untuk mengakses setiap informasi lewat *website* pemerintah desa[12].

Penelitian yang dilakukan D. Anisa Martadala, E. Redi Susanto, and I. Ahmad Menjelaskan tentang masalah kebanyakan desa masih menggunakan cara yang konvensional untuk menginput suatu data kependudukan, untuk itu

penelitian ini bertujuan untuk merancang serta membangun website sistem informasi administrasi agar masyarakat di desa tersebut tidak lagi datang ke kantor desa untuk mencari informasi-informasi terbaru seputar dengan perkembangan desa tersebut. Dalam pembangunan *website* ini menggunakan bahasa pemrograman *Laravel* dan untuk *database* nya menggunakan *MYSQL* dengan *framework laravel* dalam kerangka[13].

Penelitian terdahulu yang telah dibahas, dapat dilihat bahwa kebanyakan *output* sistem informasi berbasis web yang dibuat hanya memuat informasi dasar mengenai suatu desa seperti pengumuman-pengumuman, penjelasan terkait desa, dan struktur pemerintahan desa. Berdasarkan beberapa hal yang telah disebutkan, maka dalam penelitian ini, *output* Sistem Informasi administrasi desa berbasis *website* akan ditambahkan transparansi pengelolaan keuangan desa sehingga dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah desa, dan sistem layanan surat yang otomatis agar mempercepat layanan administrasi dari desa[14].

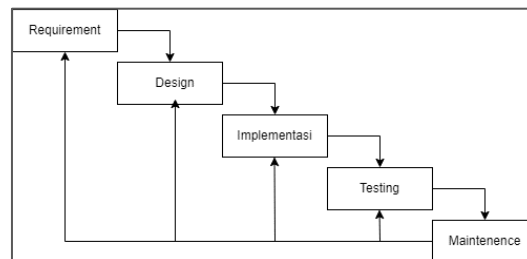
Framework Laravel adalah *framework* PHP yang dilensensikan oleh MIT setelah publikasi, awalnya dikembangkan dan dibangun sesuai konsep MVC[15].

MYSQL adalah sistem manajemen basis data relasional, yang artinya data yang dikelola oleh *database* ditempatkan di table terpisah. Membuat manipulasi data lebih cepat, *MYSQL* dapat digunakan untuk mengelola *database* kecil hingga besar. *SQL* juga dapat dijalankan di perangkat komputer pribadi jika terhubung dengan koneksi server pada komputer pribadi[16].

2. METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai dalam perancangan sistem ini adalah *Waterfall*. Merupakan metode pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan sistematis dan berurutan

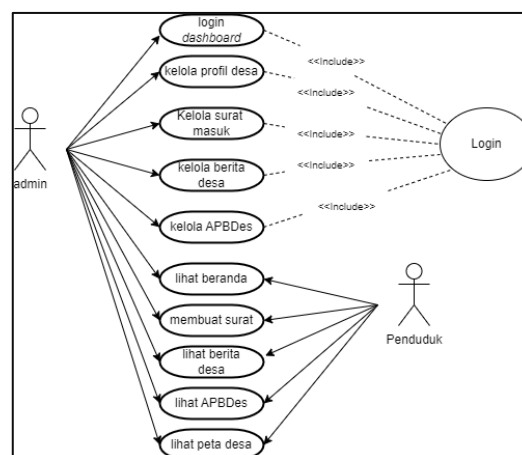
dimana setiap tahapan akan dilakukan setelah selesai melakukan tahapan sebelumnya



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Tahapan penelitian pada Gambar 1, dijelaskan sebagai [17]:

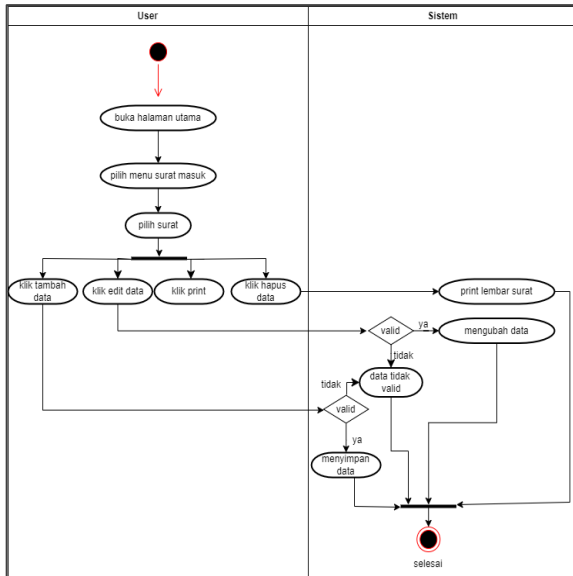
Tahap *Requirement* adalah tahap untuk melakukan observasi penulis bersama dengan pemerintah setempat, untuk mengetahui kebutuhan yang mereka perlukan pada *website* yang akan dikembangkan pada Desa Kolongan Atas Kecamatan Sonder. Dari penjelasan dan observasi yang didapatkan terbentuklah diagram sistem informasi administrasi desa berbasis *website*. Yang dapat dilihat pada **Gambar 2**.



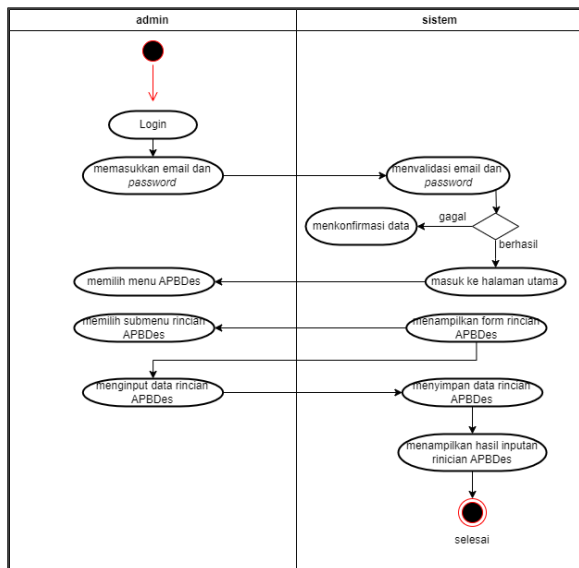
Gambar 2. *Use case diagram*

Tahap *Design* adalah tahap yang dilakukan sebelum proses *coding* dimulai. Bertujuan agar memberikan gambaran secara lengkap, tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana

tampilan dari sebuah sistem yang di inginkan oleh pemilik. Sehingga kebutan sistem yang diperlukan lebih spesifik, dan dapat mendefinisikan sistem yang akan dibuat secara keseluruhan[18]. Yang dapat dilihat di **Gambar 3** dan **Gambar 4**.



Gambar 3. Activity Diagram Surat



Gambar 4. Activity Diagram Pengelolaan APBDes

Pada tahap Implementasi merupakan tahap untuk membuat sistem pertama kalinya dimana akan dikembangkan sistem program melalui *coding* yang akan menghasilkan

website sistem informasi. Dan setiap sistem yang sudah jadi akan masuk ke tahap selanjutnya, yaitu tahap *testing* untuk diuji fungsi dan kelayakan *website*.

Pada tahap *Testing* ini akan dilakukan penggabungan dari beberapa sistem *website* yang sudah dibuat sebelumnya, setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *website* yang sudah selesai didesain dan dibuat mengalami kesalahan atau tidak. Pengujian fungsionalitas program secara keseluruhan digunakan dengan metode *Black Box Testing*[19].

Pada tahap *Maintenance* adalah tahap akhir dari metode pengembangan *waterfall*. Dimana sistem *website* yang sudah berjalan dan dioperasikan oleh penggunaannya, akan dilakukan pemeliharaan dan memperbaiki jika ada kesalahan pada sistem *website*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan suatu *Website* sistem informasi desa yang dapat digunakan untuk memberikan informasi dan transparansi keuangan dari APBDes Desa Kolongan Atas Sonder. *Website* yang sudah dijalankan dibuat menggunakan PHP.

Kode Program 1. Layanan Surat

```

1 @section('content')
2 <div class="row mt-4 justify-content-center">
3 @forelse ($surat as $item)
4 <div class="col-lg-4 col-md-6 surats">
5 <div class="single-service bg-white rounded shadow p-3 animate-up">
6 <a href="{{ route('buat-surat', ['id' =>
7 $item->id,'slug' =>
8 Str::slug($item->nama)]) }}">
9 <i class="fas {{ $item->icon }}"> ikon fa-5x
mb-3"></i>
<h4>{{ $item->nama }}</h4>
</a>

```

```

10 <p>{{ $item->deskripsi }}</p>
11 </div>
12 </div>
13 @empty
14 <div class="col">
15 <div class="single-service bg-white
rounded shadow">
16 <h4>Data belum tersedia</h4>
17 </div>
18 </div>
19 @endforelse
20 </div>
21 @endsection
    
```

Kode Program 1 merupakan Layanan surat yang akan dibuat. Perancangan dimulai dengan membuat kode program pembuatan layanan surat yang akan menjadi surat *templete* otomatis pada saat masyarakat membuat surat yang mereka butuhkan.

Kode Program 2. Kelola Realiasi APBDes

```

1 @forelse ($anggaran_realisasi as $item)
2 <tr>
3 <td>
4 <a href="{{ route('anggaran-realisasi.edit',
$item) }}"?jenis={{ request('jenis') }}&tahu
n={{ request('tahun') }}
5 <a class="btn btn-sm btn-danger hapus-
data" data-
nama="{{ $item->detail_jenis_anggaran->nama ?
$item->detail_jenis_anggaran->nama :
$item->detail_jenis_anggaran->kelompok_j
enis_anggaran->nama }}">
6 </td>
7 <td>{{ $item->detail_jenis_anggaran->nama
? $item->detail_jenis_anggaran->nama :
$item->detail_jenis_anggaran->kelompok_j
enis_anggaran->nama }}
8 <td>Rp.
{{ substr(number_format($item->nilai_ang
garan, 2, ',', '.'),0,-3) }}</td>
9 <td>Rp.
{{ substr(number_format($item->nilai_reali
sasi, 2, ',', '.'),0,-3) }}</td>
10 <td>{{ date('d/m/Y H:i:s',
strtotime($item->created_at)) }}</td>
    
```

```

11 <td>{{ date('d/m/Y H:i:s',
strtotime($item->updated_at)) }}</td>
12 </tr>
13 @empty
14 <tr>
15 <td colspan="6" align="center">Data tidak
tersedia</td>
16 </tr>
17 @endforelse
    
```

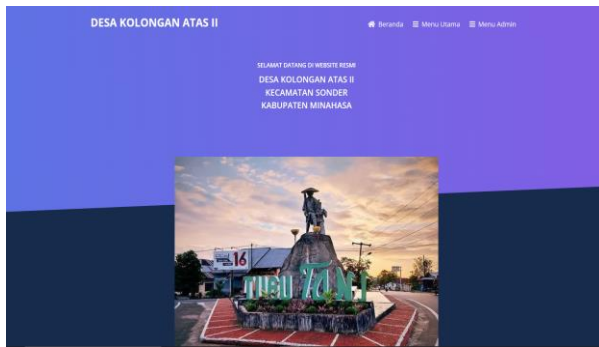
Pada Kode Program 2 merupakan data Kelola Realiasi APBDes dimana perancangan ini berfungsi agar masyarakat bisa melihat transparansi dari anggaran APBDes pada tahun tersebut.

Halaman Beranda adalah halaman yang tampil untuk pertama kalinya, ketika kita mengakses *website* sistem informasi desa kolongan atas II. Halaman ini juga sebagai pintu masuk untuk pihak pengelola yang didalamnya yaitu *staff* desa atau admin desa. Berikut ini merupakan tampilan dari *website* sistem informasi desa yang dapat kita lihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Tampilan Beranda Sistem Informasi Desa

Halaman Profil Desa merupakan halaman yang menampilkan ikon dari desa tersebut yang bis akita akses pada saat awal kita masuk di dalam *website* sistem informasi desa, dapat dilihat pada gambar dibawah ini terlihat gambar ikonik desa kolongan atas yaitu Tugu Tani. **Gambar 6**.



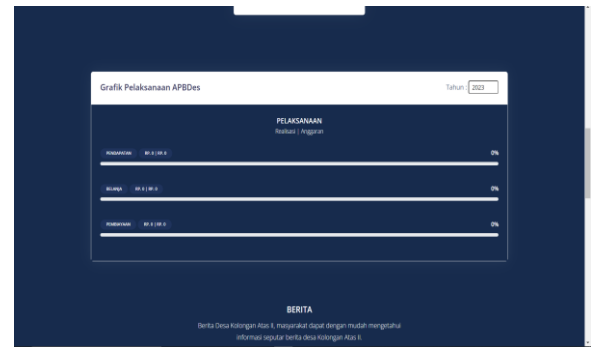
Gambar 6. Tampilan Profil Desa Sistem Informasi Desa

Halaman layanan surat ini merupakan tampilan sistem informasi administrasi yang memudahkan masyarakat untuk pembuatan surat, dan juga masyarakat dapat mengakses layanan ini kapan saja dan dimana saja. Layanan ini dapat membantu pembuatan surat lebih cepat, tanpa harus ke kantor desa. Berikut ini merupakan tampilan halaman layanan surat pada **Gambar 7**.



Gambar 7. Tampilan Layanan Surat

Tampilan Realisasi APBDes merupakan tampilan yang bisa dilihat jika masyarakat membuka *website*, tampilan ini bisa kita lihat dana APBDes dari pemerintah dan kepala desa mengemukakan transparansi keuangan di desa kolongan atas agar masyarakat bisa mengetahui lebih detail. Dapat dilihat pada **Gambar 8**.



Gambar 8. Tampilan Realisasi APBDes

Halaman ini berfungsi untuk memberikan *update* seputar kegiatan yang akan diadakan atau sudah diadakan di desa kolongan atas. Berikut ini tampilan Berita pada **Gambar 9**.



Gambar 9. Tampilan Berita Sistem Informasi Desa

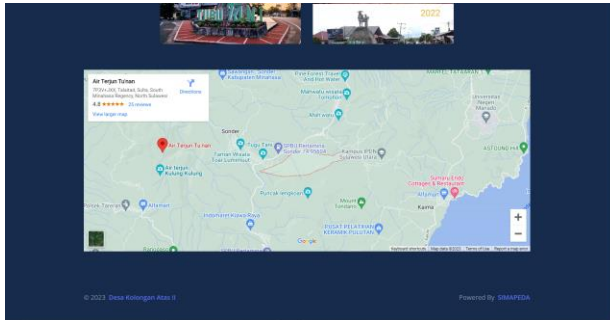
Halaman Gallery merupakan tampilan yang menunjukkan foto-foto kegiatan yang dilakukan masyarakat dan pemerintah desa. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini. **Gambar 10**.



Gambar 10. Tampilan Gallery Sistem Infomasi Desa

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan peta dari desa kolongan

atas, pada *website* sistem informasi desa. Dapat dilihat pada **Gambar 11**.



Gambar 11. Peta Desa Sistem Informasi Desa

Pengujian pada sistem dilakukan dengan *Black Box testing*. *Black box testing* merupakan pengujian yang hanya melibatkan *input* dan *ouput* tanpa melihat ke dalam kode program[20]. Pengujian ini dilakukan untuk memvalidasi fungsi apakah dapat berfungsi dengan baik. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Pengujian	Yang diujikan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Form Login	Memasukkan email dan <i>password</i> dan memasukkan email dan <i>password</i> yang tidak sesuai	Berhasil masuk ke halaman admin Apabila email dan <i>password</i> tidak sesuai maka akan muncul email atau <i>password</i> salah	Valid
Tombol Logout	Keluar dari halaman admin	Jika berhasil keluar maka	Valid

		sistem akan masuk ke halaman awal	
Form Pembuatan surat	memasukkan nama yang bersangkutan maka otomatis akan keluar surat sesuai yang dibutuhkan	Jika berhasil akan keluar surat yang dibutuhkan	Valid
Form Data APBDes	Tekan tombol grafik APBDes	Muncul data realisasi anggaran tahun anggaran terbaru.	Valid
Form Data Penduduk	Tekan tombol statistik penduduk	Muncul data penduduk dan jumlah penduduk desa	Valid
Berita Desa	Tekan tombol berita desa	Muncul informasi seputar desa tersebut .	Valid
Peta Desa	Tekan tombol peta desa akan otomatis ke google maps.	Muncul peta dari desa tersebut serta batas dari desa.	Valid

4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Kolongan Atas Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa maka hasil yang didapatkan ialah terciptanya sistem informasi administrasi desa berbasis *website* dengan keunggulan transparansi dana dan surat elektronik otomatis. Harapannya dengan adanya *website* sistem informasi administrasi desa dapat membantu desa dalam mengelola administrasi serta pendataan dan juga kepentingan pelayanan desa. Selain itu warga dapat membaca berita dan membuat surat tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Dan berita yang ditaruh di *website* selalu di *update* agar warga Desa Kolongan Atas melihat berita-berita terbaru seputar Desa.

SARAN

Dalam pembuatan *website* sistem informasi administrasi ini terdapat kelebihan dan kekurangannya. Oleh sebab itu supaya sistem dapat berjalan dengan lancar dan sesuai yang dibutuhkan maka peneliti memberikan saran yaitu, perlunya pengembangan pada sistem yang lebih kompleks lagi dengan fitur *user* yang memudahkan warga untuk mengelola data yang sedang di *update*. Serta bisa mengelola data berdasarkan nomor kartu keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Winanjar and D. Susanti, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL," *Prosiding Seminar Nas. Apl. Sains Teknol.*, pp. 3–3, 2021, [Online]. Available: <https://journal.akprind.ac.id/index.php/snast/article/view/3396>
- [2] D. Sudaryati and S. Heriningsih, "Pengaruh Motivasi, Budaya Organisasi dan Sistem Informasi Desa terhadap Kinerja Pemerintah Desa," *Kompartemen J. Ilm. Akunt.*, vol. 17, no. 1, pp. 33–47, 2020, doi: 10.30595/kompartemen.v17i1.2913.
- [3] R. Aditiya, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Pada Kelurahan Lingga Tiga Kabupaten Labuhanbatu Berbasis Web," *U-NET J. Tek. Inform.*, vol. 03, no. 01, pp. 14–21, 2021, doi: 10.52332/u-net.v5i1.337.
- [4] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL," *Dharmakarya*, vol. 10, no. 4, p. 284, 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.
- [5] R. F. Fajri, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI DESA (Studi Kasus Desa Rajagaluh Lor)," *Pros. Semin. Nas. Apl. Sains Teknol. 2021*, pp. 220–231, 2021, [Online]. Available: <https://journal.akprind.ac.id/index.php/prosidingsnast/article/view/3409>
- [6] R. Kurniawan and S. Marhamelda, "INFORMATIKA SISTEM PENGOLAHAN DATA PESERTA DIDIK PADA LKP PRIMA TAMA KOMPUTER DUMAI DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP," *J. Inform. Manaj. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, 2019.

- [7] M. Praseptiawan, E. D. Nugroho, and A. Iqbal, "Pelatihan Sistem Informasi Desa untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Perangkat Desa Taman Sari," *ABDIMAS J. Pengabd. Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 521–528, 2021, doi: 10.35568/abdimas.v4i1.1206.
- [8] A. Maulidiyah, R. Ho Purabaya, and T. Wati, "Rancang Bangun E-Government Pemerintah Desa Tengkurak untuk Memberikan Pelayanan Prima Kepada Pemangku Kepentingan dengan Menggunakan Framework Laravel," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl. Jakarta-Indonesia*, no. September, pp. 452–461, 2021.
- [9] A. H. Kristianto, "JBEE : Journal Business Economics and Entrepreneurship," *J. Bus. Econ. Entrep.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2020.
- [10] M. Y. Nggewa and Ferdinandus Lidang Witi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Manulondo Berbasis Web," *SATESI J. Sains Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 75–78, 2021, doi: 10.54259/satesi.v1i2.38.
- [11] S. Aji, D. Prاتمanto, and A. Ardiansyah, "IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DESA," 2021. [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse>
- [12] K. Ilmu and D. Kurniansyah, "Jurnal Politikom Indonesia: Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Teknologi Informasi Pemerintahan Desa (E-Gov) di Indonesia," 2020. [Online]. Available: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/politikomindonesiana><https://journal.unsika.ac.id/index.php/politikomindonesiana>
- [13] D. Anisa Martadala, E. Redi Susanto, and I. Ahmad, "MODEL DESA CERDAS DALAM PELAYANAN ADMINISTRASI (STUDI KASUS: DESA KOTABARU BARAT KECAMATAN MARTAPURA KABUPATEN OKU TIMUR)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 40–51, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [14] I. G. A. I. S. Larasathi, N. M. Estiyanti, and I. P. Satwika, "Sistem Informasi Usulan Anggaran Dana Desa Berbasis Web Di Kantor Desa Petang," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 156–163, 2020.
- [15] P. Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Pada Toko Ria Bangunan Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman, D. Penjualan Pada Toko Ria Bangunan Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman, N. Ultariani, and N. Putra, "VISUAL BASIC 2010 DAN DATABASE MYSQL," Amroni, 2020.
- [16] D. febriantoro, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DESA PADA KECAMATAN SENDANG AGUNG MENGGUNAKAN EXTREME PROGRAMMING," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 230–238, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [17] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Ris.*

-
- Komputer*), vol. 9, no. 2, p. 274, Apr. 2022, doi:
10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [18] B. Indriyanto, I. P. Ariasa, M. H. Hakim, D. Dewantara, and R. Wulandari, “Pengembangan Dan Evaluasi Sistem Informasi Desa Wisata Kertalangu Berbasis Website,” *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 13, no. 1, p. 65, 2022, doi:
10.36448/jsit.v13i1.2381.
- [19] M. A. H. Sutoyo, “Perancangan E-Kiosk Sistem Informasi Desa pada Desa Baru Jambi,” *J. Komtika (Komputasi dan Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 54–61, 2023, doi:
10.31603/komtika.v7i1.8007.
- [20] I. Habibi, Sumarji, and G. N. Yudha, “G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan,” *G-Tech J. Teknol. Terap.*, vol. 6, no. 2, pp. 100–109, 2022.