

Sistem Informasi Keuangan Pada Baga Usaha Padruwen Desa Adat Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Adat Punggang, Tabanan)

I Putu Diatmika¹⁾, Gde Sastrawangsa,²⁾ Nanik Hendayanti,³⁾

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 190030518@stikom-bali.ac.id¹⁾, sastrawangsa@stikom-bali.ac.id²⁾, nanik@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

Desa Adat merupakan kesatuan masyarakat hukum adat di Provinsi Tingkat I Bali yang mempunyai satu kesatuan tradisi dan tata krama pergaulan hidup masyarakat umat Hindu secara turun-temurun dalam ikatan Kahyangan Tiga. Sistem informasi Keuangan berbasis web pada Baga Usaha Padruwen Desa Adat (BUPDA) dengan fokus pada Desa Adat Punggang, Tabanan. Desa Adat, diatur oleh Perda Provinsi Bali No. 3 Tahun 2003, menerapkan hukum adat dan tradisi Hindu. Pembentukan BUPDA, sesuai dengan Perda Provinsi Bali No. 4 Tahun 2019, bertujuan memberdayakan Desa Adat melalui unit usaha yang dijalankan berdasarkan hukum adat. Saat ini, BUPDA Punggang menggunakan pencatatan keuangan manual dan Excel, menghadapi masalah double pencatatan, ketidakefisienan, dan kompleksitas mekanisme pencatatan. Studi ini merancang Sistem informasi Keuangan berbasis web dengan fitur manajemen laporan, pencatatan transaksi, laba/rugi, dan bagi hasil. Dengan menggunakan Framework *Laravel*, pada penelitian ini menghasilkan *sistem informasi* akuntansi yang dapat mengatasi kendala yang ada, memudahkan akses, dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan keuangan BUPDA. Fokus pada Desa Adat Punggang memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi untuk mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat adat di Bali. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi model bagi desa-desa adat lainnya, mendukung pertumbuhan ekonomi lokal, dan memperkuat tata kelola keuangan desa berbasis adat dengan pendekatan teknologi modern.

Kata kunci: *Sistem Informasi Keuangan, Akuntansi*

1. Pendahuluan

Desa Adat di Provinsi Tingkat I Bali merupakan suatu entitas sosial yang terdiri dari masyarakat yang hidup dalam *system* hukum adat. Masyarakat ini menjalankan tradisi dan norma-norma yang telah terwariskan secara turun-temurun, yang diatur oleh konsep Kahyangan Tiga. Mereka memiliki wilayah geografis yang spesifik, serta memiliki sumber daya dan kekayaan yang mereka kelola secara mandiri. Dalam kerangka hukum yang berlaku, mereka memiliki kewenangan untuk mengatur urusan internal rumah tangga mereka sendiri, seperti yang tercantum dalam Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 3 Tahun 2003. Seiring perkembangan waktu, istilah "Desa Adat" kemudian diubah menjadi "Desa Pakraman". Perubahan istilah ini tidak mengubah esensi dari entitas tersebut, yang tetap menjadi sebuah komunitas yang mengatur kehidupan berdasarkan hukum adat. Sebagai suatu kesatuan masyarakat yang hidup dalam *system* hukum adat, Desa Pakraman terikat oleh aturan-aturan dan norma-norma yang telah tumbuh dan berkembang dalam masyarakat setempat. Hukum adat yang sering disebut dengan sebutan "Awig-awig" menjadi landasan utama dalam menjalankan pemerintahan di dalam Desa Pakraman. Awig-awig merupakan seperangkat pedoman yang mengatur berbagai aspek kehidupan masyarakat, mulai dari urusan pemerintahan hingga tata tertib sosial.[1].

BUPDA merupakan unit usaha yang dimiliki oleh Desa Adat, yang bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan usaha di berbagai sektor, termasuk ekonomi riil, jasa, dan pelayanan umum. Namun, penting untuk dicatat bahwa BUPDA tidak beroperasi dalam sektor keuangan, karena bagian tersebut sudah diwakili oleh LPD. Kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh BUPDA didasarkan pada prinsip-prinsip hukum adat yang mengatur norma-norma dan nilai-nilai tradisional yang dianut oleh Desa Adat. Namun demikian, dalam pengelolaannya, BUPDA menggunakan prinsip-prinsip tata kelola modern agar lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian bagi seluruh anggota masyarakat Desa Adat.[2].

Menurut hasil wawancara dengan pengurus Baga Usaha Padruwen Desa Adat (BUPDA) dan petugas Desa Adat Punggang, ditemukan bahwa saat ini proses pencatatan keuangan BUPDA menghadapi beberapa kendala yang patut diperhatikan. Mereka saat ini menggunakan program Excel dan pencatatan manual melalui buku besar. Namun, cara ini memiliki beberapa kelemahan yang signifikan. Pertama, penggunaan dua metode pencatatan yang berbeda dapat menyebabkan duplikasi data, yang berpotensi memunculkan kesalahan dalam pencatatan keuangan. Selanjutnya, proses ini juga dianggap kurang efisien, yang dapat memperlambat kinerja BUPDA dalam mengelola dan menganalisa data keuangan mereka. Selain itu, mekanisme pencatatan yang rumit dan tidak intuitif dapat menyebabkan kebingungan bagi pengelola BUPDA, sehingga mereka kesulitan dalam memahami dan menggunakan *system* pencatatan tersebut. Terakhir, waktu yang diperlukan untuk membuat laporan keuangan seperti jurnal umum, buku besar, neraca saldo, laporan laba/rugi, dan laporan bagi hasil juga relatif lama, kemungkinan karena kompleksitas proses pencatatan dan keterbatasan dalam penggunaan program Excel.

Dalam menghadapi masalah tersebut, dibutuhkan sebuah solusi teknologi yang mampu mengubah proses pencatatan keuangan usaha Baga Usaha Padruwen Desa Adat (BUPDA) dari yang semula menggunakan buku-buku dan dokumen Excel secara *offline* dan manual menjadi *system* yang terintegrasi secara *online* melalui satu portal khusus dan otomatis. Dengan adanya *system* ini, diharapkan dapat mempermudah pihak pengelola BUPDA dan pemerintah desa dalam menjalankan kegiatannya dengan lebih efisien.

Kerangka kerja pemrograman yang akan digunakan adalah *Laravel*, sebuah framework pemrograman PHP yang terkenal karena kemampuannya dalam pengembangan situs web dinamis. *Laravel* dipilih karena beberapa alasan utama. Pertama, *Laravel* mampu berinteraksi dengan database dengan baik, sehingga memungkinkan *system* untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data keuangan dengan efisien.

Dari permasalahan yang sudah dijabarkan diatas maka penulis ingin membuat sebuah penelitian yang berjudul “**SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA BAGUA USAHA PADRUWEN DESA ADAT BERBASIS WEB (STUDI KASUS : DESA ADAT PUNGGANG, TABANAN)**”.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, antara lain:

- Wawancara: Metode ini dilakukan dengan mengadakan sesi tanya jawab secara langsung antara peneliti dan narasumber, yang dalam hal ini adalah BUPDA Punggang.
- Studi Literatur: Metode ini melibatkan pencarian, pembacaan, dan pemahaman terhadap literatur yang berkaitan dengan topik penelitian.
- Observasi: Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan atau tempat penelitian, dalam hal ini BUPDA Punggang.

2.2 Metode Perancangan System

Dalam metode ini, proses pengembangan *system* dilakukan secara berurutan dan berjenjang, dimulai dari tahap awal hingga tahap akhir.



Gambar 1. Metode Waterfall

- Requirement* (Kebutuhan): Pada tahap ini, penulis melakukan komunikasi dengan stakeholder atau pihak terkait untuk mendapatkan informasi yang diperlukan melalui berbagai metode seperti wawancara, diskusi, atau survei langsung.

2. *Design* (Perancangan): Desain *system* akan dipengaruhi oleh hasil dari analisa kebutuhan. Penulis membuat blueprint atau desain visual yang menggambarkan bagaimana *system* akan beroperasi dan berinteraksi dengan pengguna.
3. *Implementation* (Implementasi): Tahap implementasi adalah tahap di mana desain *system* yang telah dirancang akan diimplementasikan menjadi kode program.
4. *Verification* (Verifikasi): Pada tahap ini, *Black Box Testing* digunakan sebagai metode untuk menguji fungsionalitas *system* tanpa harus mengetahui detail implementasinya.
5. *Maintenance* (Pemeliharaan): *System* yang telah selesai dikembangkan akan diserahkan kepada pengguna atau pemangku kepentingan untuk dioperasikan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan terdiri dari dua jenis, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

1. Kebutuhan fungsional menggambarkan fungsi-fungsi atau fitur-fitur yang harus ada dalam *system* agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau memecahkan masalah yang ada.
2. Kebutuhan non-fungsional mengacu pada aspek-aspek lain yang tidak berkaitan langsung dengan fungsi *system*, tetapi penting untuk memastikan kinerja, keamanan, dan keandalan *system*.

3.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional ini dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu:

1. Kebutuhan Karyawan: Karyawan merupakan pengguna utama *system* ini. Kebutuhan fungsional untuk karyawan mencakup kemampuan untuk melakukan beberapa tindakan penting, seperti menambahkan transaksi harian, mengelola data akun, data item, serta membuat dan mengelola dokumen keuangan.
2. Kebutuhan Manager: Manager memiliki peran yang berbeda dengan karyawan dalam penggunaan *system*. Kebutuhan fungsional untuk manager meliputi kemampuan untuk melihat transaksi harian, mengakses laporan keuangan, serta menerima atau menolak laporan keuangan yang diajukan oleh karyawan.
3. Kebutuhan Penyimpanan Data: Kebutuhan ini menekankan pentingnya penyimpanan data dalam basis data. Hal ini bertujuan untuk menghindari kehilangan data dalam *system*.

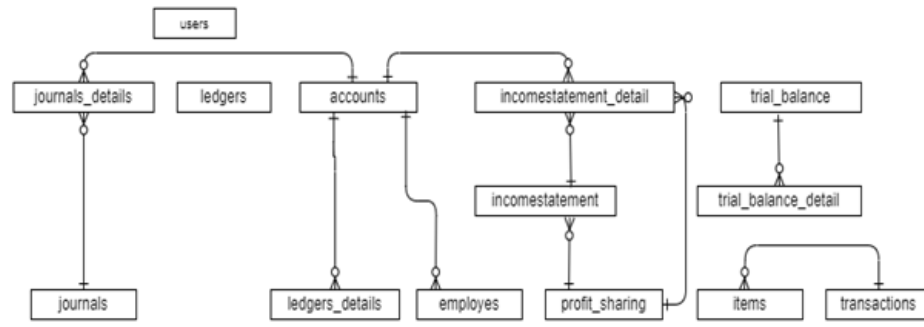
3.1.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional sangat penting dalam pengembangan *system* karena bertujuan untuk mendukung pengembangan dan penggunaan *system* secara optimal. Berikut adalah kebutuhan non-fungsional dari *system* ini:

1. Kebutuhan Perangkat Keras:
 - a. Komputer dengan spesifikasi minimum: prosesor Intel Core i3-1005G1 CPU @ 1.20GHz (4 CPUs), ~1.2GHz.
 - b. Monitor dengan spesifikasi ukuran 14 inch.
 - c. Modem Internet yang stabil untuk memungkinkan akses ke *system* secara *online*.
2. Kebutuhan Perangkat Lunak
Dalam pengembangan *system*, beberapa perangkat lunak penting diperlukan
 - a. Bahasa pemrograman PHP: PHP dipilih sebagai bahasa pemrograman utama untuk pengembangan *system* karena fleksibilitasnya dan dukungan yang luas dalam pengembangan aplikasi web.
 - b. Framework *Laravel*: *Laravel* dipilih sebagai kerangka kerja pemrograman utama karena kemampuannya dalam mempercepat proses pengembangan aplikasi web, menyediakan fitur-fitur yang kuat, dan memiliki komunitas pengembang yang besar.

3.1.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat visual yang digunakan untuk merancang struktur dan hubungan antara entitas dalam sebuah basis data. Diagram ini menggambarkan entitas, atribut-atribut mereka, dan hubungan antar entitas tersebut.

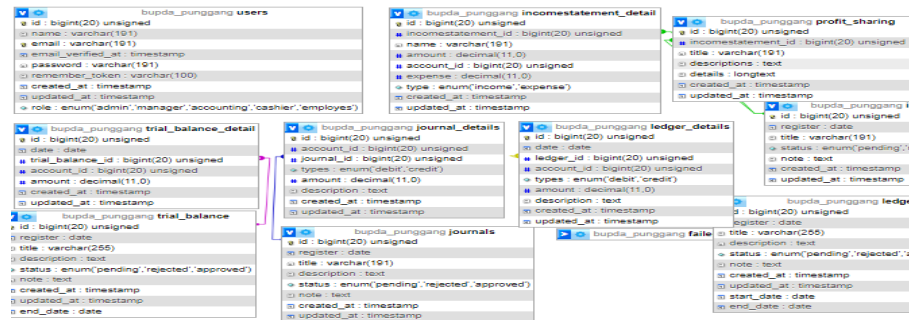


Gambar 2. Entity Relationship Diagram

3.2 Konseptual Database

Dalam tahap ini, pengembang membuat sebuah model data konseptual yang menjelaskan entitas-entitas data, atribut-atribut yang melekat pada setiap entitas, serta hubungan antara entitas-entitas tersebut.

Model data konseptual ini juga mencakup representasi visual dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD menampilkan entitas-entitas sebagai kotak, atribut-atribut sebagai lingkaran, dan hubungan antara entitas-entitas sebagai garis-garis yang menghubungkan kotak-kotak tersebut. ERD memberikan pandangan yang jelas dan intuitif tentang bagaimana data akan disimpan dan berinteraksi dalam *system database*.



Gambar 3. Konseptual Database

3.3 Implementasi System

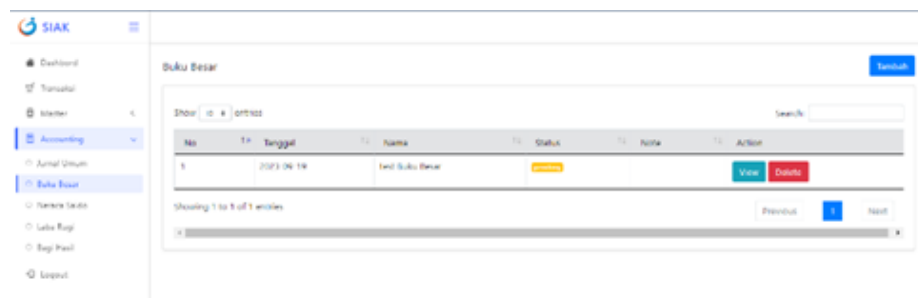
Pada tahap implementasi, *system* akan dibangun berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Fokus utama dari tahap ini adalah untuk mewujudkan desain yang telah disusun menjadi aplikasi yang berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan harapan. Dalam konteks Sistem informasi Laporan Keuangan untuk BUPDA Punggang, implementasi akan mencakup pengembangan antarmuka pengguna yang sesuai dengan desain yang telah ditetapkan sebelumnya. Antarmuka pengguna adalah komponen kunci dalam *system informasi*, karena ini adalah titik tempat pengguna berinteraksi dengan aplikasi. Pada tahap implementasi, antarmuka pengguna akan dirancang dan dikembangkan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dalam tahap perancangan. Ini termasuk desain visual, tata letak, dan navigasi aplikasi.

Untuk Sistem informasi Laporan Keuangan pada BUPDA Punggang, antarmuka pengguna akan disesuaikan agar dapat diakses oleh dua jenis pengguna utama: Karyawan dan Manager. Antarmuka untuk Karyawan akan difokuskan pada kemampuan untuk menambahkan transaksi harian, mengelola data akun dan item, serta membuat laporan keuangan.



Gambar 4. Jurnal Umum

Berdasarkan gambar 4 yang menampilkan halaman Jurnal Umum dalam *system*, terdapat dua tingkatan akses yang berbeda antara Karyawan dan Manager. Karyawan memiliki kewenangan untuk menambahkan entri baru ke dalam Jurnal Umum serta melihat detail dari setiap entri yang telah dibuat sebelumnya. Dengan demikian, Karyawan dapat secara aktif berpartisipasi dalam proses pencatatan transaksi keuangan dalam Jurnal Umum. Sementara itu, Manager memiliki akses yang lebih terbatas, di mana mereka dapat melihat semua entri Jurnal Umum yang telah dibuat oleh Karyawan. Namun, peran Manager lebih terfokus pada pengawasan dan persetujuan terhadap transaksi yang tercatat dalam Jurnal Umum. Manager memiliki kewenangan untuk menerima atau menolak setiap entri yang diajukan oleh Karyawan.



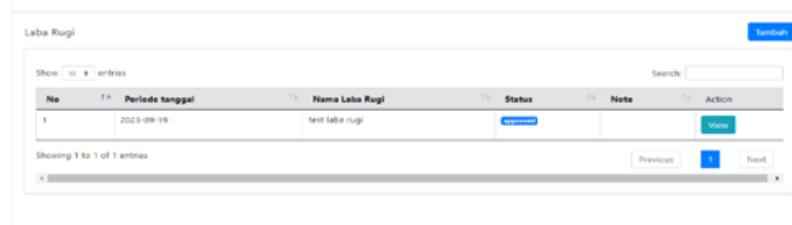
Gambar 5. Buku Besar

Berdasarkan Gambar 5 yang menampilkan halaman Buku Besar dalam *system*, terdapat perbedaan dalam tingkat akses antara Karyawan dan Manager. Karyawan memiliki kewenangan untuk melakukan beberapa tindakan, termasuk menambahkan entri baru, menghapus entri yang sudah ada, serta melihat detail dari Buku Besar.



Gambar 6. Halaman Neraca Saldo

Berdasarkan Gambar 6 yang menampilkan halaman Neraca Saldo dalam *system*, terdapat perbedaan dalam tingkat akses antara Karyawan dan Manager. Karyawan memiliki hak untuk melakukan beberapa tindakan, termasuk menambahkan entri baru ke Neraca Saldo serta melihat detail dari setiap entri yang telah dibuat.



Gambar 7. Laba Rugi

Berdasarkan Gambar 7 yang menampilkan halaman Laba Rugi dalam *system*, terdapat perbedaan dalam tingkat akses antara Karyawan dan Manager. Karyawan memiliki hak untuk melakukan beberapa

tindakan, seperti menambahkan entri baru ke dalam Laba Rugi dan melihat detail dari setiap entri yang telah dibuat.

3.4 Black Box Testing

Dalam tahapan ini, dilakukan proses pengujian *system* untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan dan desain yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian *system* ini merupakan langkah krusial dalam pengembangan perangkat lunak, dimana setiap fungsi dari *system* dijalankan untuk memeriksa kecocokannya dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Metode yang digunakan dalam tahapan pengujian *system* ini adalah blackbox testing, di mana *system* diuji tanpa memperhatikan detail internal dari kode programnya. Blackbox testing dilakukan dengan mengeksekusi setiap fungsi dari *system*, seperti interface pengguna, fungsi dasar *system*, dan juga menguji aspek keamanan informasi. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa semua fitur yang terdapat dalam *system* telah diintegrasikan dengan baik dan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Dengan mengimplementasikan blackbox testing, diharapkan bahwa *system* yang telah dibangun dapat berjalan tanpa adanya kesalahan dan sesuai dengan persyaratan *system* yang telah ditetapkan pada tahapan sebelumnya.

Tabel 1. *Black Box Testing*

No	Nama Pengujian	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	<i>Transaksi</i>	Karyawan menekan tombol next pada halaman transaksi	<i>System</i> akan menampilkan data penjualan urutan nomor selanjutnya	Sesuai harapan	Valid
2.	Tambah Akun	Karyawan menekan tombol tambah pada navbar untuk menambahkan data akun dan data item lalu menekan tombol simpan	<i>System</i> akan menampilkan halaman tambah akun dan tambah item serta dapat menambahkan data akun, data akan tersimpan otomatis	Sesuai harapan	Valid
3.	Tambah Item	Karyawan menekan tombol tambah pada navbar untuk menambahkan data item dan data item lalu menekan tombol simpan	<i>System</i> akan menampilkan halaman tambah item dan tambah item serta dapat menambahkan data akun, data akan tersimpan otomatis	Sesuai harapan	Valid
	Jurnal Umum	Karyawan menekan menu jurnal umum pada navbar dan menekan tombol tambah untuk menambahkan jurnal umum, lalu menekan tombol simpan	<i>System</i> akan menampilkan halaman jurnal umum dan tambah jurnal umum serta dapat menambahkan data jurnal umum, data akan tersimpan otomatis	Sesuai harapan	Valid
4.	<i>Buku Besar</i>	Karyawan buku besar pada navbar dan menekan tombol tambah untuk menambahkan buku besar, lalu menekan tombol simpan	<i>System</i> akan menampilkan halaman buku besar dan tambah buku besar serta dapat menambahkan data buku besar, data akan tersimpan otomatis	Sesuai harapan	Valid
5.	Neraca Saldo	Karyawan menekan tombol neraca saldo dan tambah untuk menambahkan data neraca saldo, lalu menekan tombol simpan	<i>System</i> akan menampilkan halaman tambah neraca saldo dan dapat menambahkan data neraca saldo, data akan tersimpan otomatis	Sesuai harapan	Valid

6.	Laba Rugi	Karyawan menekan tombol neraca saldo dan tambah untuk menambahkan data laba rugi, lalu menekan tombol simpan	<i>System</i> akan menampilkan halaman tambah laba rugi dan dapat menambahkan data laba rugi, data akan tersimpan otomatis	Sesuai harapan	Valid
7.	Bagi Hasil	Karyawan menekan menu Bagi Hasil pada navbar untuk menampilkan halaman bagi hasil	<i>System</i> akan menampilkan halaman bagi hasil	Sesuai harapan	Valid

4. Kesimpulan

Sukses mengembangkan Sistem informasi Laporan Keuangan untuk Baga Usaha Padruwen Desa Adat (BUPDA) Punggang dengan menggunakan Framework *Laravel*. *System* ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, Javascript, dan basis data MySQL, dijalankan di web server Apache. Perancangan *system* melibatkan Data Flow Diagram (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk struktur basis data. Pengujian *system* menggunakan metode *Black Box Testing* membuktikan keberhasilannya dalam menampilkan notifikasi kesalahan, mengelola alur transaksi, akuntansi dan memnerikan kinerja sesuai harapan.

Daftar Pustaka

- [1] I. B. P. E. S. & I. W. T. Gunawijaya, "Akibat Hukum Terhadap Hak Masyarakat Adat Dalam Peralihan Agama di Desa Adat Dalung," *Pariksa - J. Huk. Hindu STAHN MPU Kuturan Singaparna*, vol. 3, no. 1, pp. 84–97, 2019.
- [2] I. K. Senimayura and P. Agustana, "Upaya Pemberdayaan Dalam Pengelolaan BUPDA Di Desa Poh Bergong Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng," *Locus*, vol. 12, no. 2, pp. 17–29, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unipas.ac.id/index.php/LOCUS/article/view/601/472>
- [3] H. Purnomo and J. Maknunah, "*Sistem informasi* Pengolahan Data Keuangan Berbasis Web," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 3, no. 3, pp. 44–49, 2018, doi: 10.37438/jimp.v3i3.187.
- [4] B. Chandra and H. Poerbo, "*Sistem informasi* Akuntansi Berbasis Web Pada Perusahaan Jasa Tenaga Kerja," *Kurawal - J. Teknol. Inf. dan Ind.*, vol. 2, no. 2, pp. 139–156, 2019, doi: 10.33479/kurawal.2019.2.2.139-156.
- [5] G. U. Salamah, "Tutorial Cascading Style Sheets (CSS)," *Media Sains Indones.*, vol. 3, no. 2, p. 7, 2021.
- [6] I. G. H. Darmawan, "Keuangan Desa Adat Terintegrasi Berbasis Website," no. 1805551041, 2020.
- [7] M. A. K. Rizki and F. Op, "Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–13, 2021.
- [8] A. P. Wibawa, M. Ashar, and S. Patmanthara, "Transfer Teknologi Pembuatan Curriculum Vitae Dan Poster Untuk Siswa Pondok Pesantren Al-Munawwaroh," *Belantika Pendidik.*, vol. 4, no. 2, pp. 77–81, 2021, doi: 10.47213/bp.v4i2.107.
- [9] N. I. Sakshita, D. H. Setiabudi, and S. Rostianingsih, "Perancangan dan Pembuatan Website E-Commerce Penjualan Kue Kering pada UD. Pawon Kue Surabaya," *J. Infra*, vol. 5, no. 2, pp. 219–223, 2017.
- [10] N. Iman, R. Ingg, S. Komputer, S. Informasi, and S. Informasi, "Implementasi Website *Sistem Informasi* Pemasaran," vol. 7, no. 2, pp. 63–73, 2022.
- [11] L. Diartara, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Perumahan Berbasis Web Pada Cv. Grand Permata Residence Magetan," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 1, no. 2017, p. 1, 2019.