

## Penerapan Metode RAD dan Framework Codeigniter Pada Web Keuangan Desa: Studi Kasus Desa Melung

Siti Alvi Sholikhatin<sup>1</sup>, Afifah Lutfia Munawaroh<sup>2</sup> Raflyan Akhyar Ramadhan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Digital Business, Faculty of Business and Social Science, Universitas Amikom Purwokerto  
Purwokerto, Indonesia

<sup>2,3</sup>Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Amikom Purwokerto  
Purwokerto, Indonesia

e-mail: [sitialvi@amikompurwokerto.ac.id](mailto:sitialvi@amikompurwokerto.ac.id)<sup>1</sup>, [afifahiromi@gmail.com](mailto:afifahiromi@gmail.com)<sup>2</sup>, [rafly.akhyar22@gmail.com](mailto:rafly.akhyar22@gmail.com)<sup>3</sup>  
WhatsApp contact: 085740988628<sup>1</sup>

Received : November, 2023

Accepted : December, 2023

Published : December, 2023

### Abstract

*Transparency in village financial management is one of the milestones of village development towards an empowered developed village. Indicators of good village financial management are the existence of good standard operating procedures, supporting systems, and village community participation in the openness of village financial management including planning. To achieve this goal, it is necessary to develop a web-based village financial system that is easily accessible and able to accommodate the needs of the village in terms of recording village finances. In Melung Village, Kedungbanteng Subdistrict, Banyumas Regency, there is no website that can support the needs of village financial management. This research uses RAD method and CodeIgniter framework in application development. The result of this research is the implementation of a village financial web that is used to manage the income and expenditure of village funds so that the report can be used to analyze and make decisions.*

**Keywords:** Website; Village Finance; RAD; CodeIgniter

### Abstrak

*Transparansi pengelolaan keuangan desa menjadi salah satu tonggak pembangunan desa menuju desa maju yang berdaya guna. Indikator baiknya pengelolaan keuangan desa adalah dengan adanya standar operasional prosedur yang baik, sistem yang mendukung, serta partisipasi masyarakat desa akan keterbukaan pengelolaan keuangan desa termasuk perencanaannya. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka perlu dikembangkan sebuah sistem keuangan desa berbasis web yang mudah diakses dan mampu mengakomodasi kebutuhan desa dalam hal pencatatan keuangan desa. Di Desa Melung Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas, belum tersedia website yang mampu menunjang kebutuhan pengelolaan keuangan desa tersebut. Penelitian ini menggunakan metode RAD dan framework CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi. Hasil dari penelitian ini adalah implementasi web keuangan desa yang digunakan untuk mengelola pemasukan dan pengeluaran dana desa sehingga laporan tersebut dapat digunakan untuk menganalisis dan pengambilan keputusan.*

**Kata Kunci:** Website; Keuangan Desa; RAD; CodeIgniter

## 1. Pendahuluan

Pengelolaan keuangan yang tertib dan terperinci menjadi kebutuhan sekaligus kewajiban yang harus diterapkan di berbagai bidang, baik yang berorientasi profit maupun non-profit. Tidak terkecuali pada pemerintah desa, karena desa memiliki berbagai sumber pendapatan yang perlu dikelola dan dicatat dengan baik. Sesuai Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Keuangan Desa, pengelolaan keuangan desa harus dilaksanakan secara tertib, berlandaskan prinsip transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi, serta diikuti dengan disiplin fiskal [1]. Kemudian, Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014, setiap desa menerima alokasi dana desa (ADD) yang besarnya tetap setiap tahunnya, tergantung letak geografis desa, jumlah penduduk, dan angka kematian [2]. Filosofi dana desa secara umum mencerminkan semangat untuk memberdayakan pemerintah daerah dan desa dalam upaya mencapai pembangunan yang berkeadilan, merata, dan berkelanjutan [3].

Pengelolaan keuangan dana desa menjadi tanggung jawab desa dan diatur dalam anggaran pendapatan dan belanja desa (APBDes). Pengelolaan keuangan sumber daya desa merupakan kunci terpenting keberhasilan otonomi desa [4]. Dalam rangka mencapai tujuan transparansi, akuntabilitas, dan partisipatif, maka harus dikembangkan sebuah sistem keuangan desa yang dapat diakses oleh seluruh masyarakat desa. Selain itu, pengembangan sistem informasi berbasis teknologi juga mempermudah pemerintah untuk dapat melihat sektor mana yang perlu dibenahi dan membantu pengambilan keputusan yang krusial [5].

Desa Melung Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas terletak di lereng Gunung Slamet dan memiliki beberapa potensi yang menjanjikan. Dilansir dari web Desa Melung [6] ada dua potensi desa yaitu desa wisata dan pengolahan kopi Kotaliman khas Desa Melung. Dari potensi tersebut tentu menghasilkan pendapatan yang membantu perekonomian masyarakat desa. Wisatawan yang berkunjung di desa tentu membawa pemasukan yang menguntungkan. Penjualan kopi pun menambah pendapatan. Dari uraian tersebut,

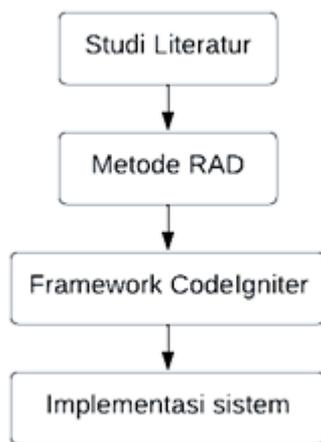
diperlukan pengembangan sebuah web keuangan desa yang dapat diakses oleh masyarakat untuk memastikan administrasi desa yang tertib, memetakan keberhasilan program di berbagai sektor potensial, serta meningkatkan partisipasi masyarakat desa untuk memantau dan memastikan akuntabilitas pemerintah desa. Tingkat Kesiapterapan Teknologi yaitu pada TKT 7 yang artinya bahwa prototipe sistem didemonstrasikan pada lingkungan sebenarnya.

## 2. Metode Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan oleh [7] yang mengembangkan sebuah aplikasi keuangan desa berbasis web. dalam mempersiapkan keuangan Kantor Desa Sipagaro, antara lain: Penerimaan Dana Desa, pengeluaran Dana Desa, barang masuk Kantor Desa, barang keluar Kantor Desa, dan laporan umum. Penelitian lainnya yang mengangkat tema pengembangan aplikasi keuangan desa yaitu pada penelitian [2] yang mengembangkan Sistem Informasi Pelayanan Distribusi Keuangan untuk Pembangunan, yang mana tujuannya agar dapat memberikan pelaporan dan pengelolaan dana desa untuk pembangunan.

Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh [8] dengan mengukur tingkat efektifitas dan akuntabilitas website kuangan desa, yang mana didapatkan hasil bahwa proses transparansi APBDes menggunakan website desa di Desa Terong sudah sesuai UU KIP dan UU Desa. Penelitian lain dilakukan oleh [9] yang mengembangkan website keuangan desa sehingga lebih mudah dalam memproses dan mengelola dana desa serta alokasi dana desa sehingga lebih cepat, tepat guna, efektif, efisien dan transparan. Penelitian terakhir yang menjadi acuan yaitu yang dilakukan oleh [10] yang menganalisis keberadaan SISKEUDES di Desa Banjaragung, didapatkan hasil bahwa sistem tersebut membantu proses akuntabilitas desa kepada pemerintah daerah dan masyarakat dengan adanya laporan keuangan desa yang dihasilkan oleh aplikasi ini.

Alur penelitian ini dapat dilihat pada flow chart Gambar 1.



Gambar 1. Alur penelitian

a. Studi Literatur

Pada tahap ini, peneliti melakukan studi literatur terhadap penelitian terdahulu. Beberapa peneliti yang telah mengembangkan implementasi web desa sebagai upaya untuk meningkatkan transparansi dan memudahkan perangkat desa dalam mengelola keuangan desa.

b. Metode RAD

Metode *Rapid Application Development* (RAD) menurut Sukamto & Shalahudin tahun 2016 pada [11] merupakan model proses inkremental khusus untuk pengembangan perangkat lunak dengan waktu pemrosesan yang singkat. Metode ini dipilih karena paling tepat untuk penelitian ini yang berfokus pada pengguna dengan durasi yang cukup singkat yaitu 4 bulan.

c. Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah salah satu framework PHP yang menggunakan pendekatan MVC untuk memudahkan pengembangan aplikasi web. CodeIgniter memungkinkan pengembang web untuk membangun aplikasi web lebih cepat dan mudah dibandingkan dari awal.

d. Implementasi sistem

Implementasi sistem web keuangan desa merupakan tahapan terakhir pada saat aplikasi telah selesai dibangun. Pengujian penggunaan terhadap pengguna dilakukan secara tentatif.

### 3. RESULT AND DISCUSSION

#### 1. Studi Literatur

Penelitian yang dilakukan oleh Mandasari dan Kaban [12] yang menerapkan metode Rapid

Application Development (RAD) dan framework CSS Bootstrap dalam perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web, dengan tambahan framework CodeIgniter sehingga perancangan menjadi lebih rapi dan terstruktur.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Prihandono [13] memanfaatkan framework CodeIgniter serta metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam pengembangan sistem informasi pendataan laporan praktik kerja lapangan, yang mana tujuan pengembangan sistem tersebut adalah membantu sekolah dalam mengumpulkan dan mendistribusikan data siswa yang melaksanakan praktik kerja lapangan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratama [14], metodologi *Rapid Application Development* (RAD) dan *framework* CodeIgniter diterapkan pada perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru dan pembuatan company profile di TK ABA 36. Penelitian ini menghasilkan website memiliki fitur lengkap antara lain profil sekolah dan tata cara pendaftaran. Hal ini memudahkan dalam melakukan pendaftaran siswa baru dan mencari informasi mengenai sekolah, serta menarik perhatian pendaftar terhadap pendaftaran siswa baru.

Penelitian yang dilakukan oleh Atmaja, dkk [15] mengembangkan aplikasi berbasis website untuk Toko Sinar Bella menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dan framework CodeIgniter 4. Dari hasil penelitian ini, telah dibuat website toko Sinar Bella yang menyediakan fungsionalitas sistem layanan pelanggan. Keberadaan website Sinar Bella diharapkan dapat menjadi media informasi bagi pelanggan untuk dengan mudah melakukan pembelian produk secara online.

Penelitian yang dilakukan oleh Suryanto dan Maliki [16] yang menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD), *framework* CodeIgniter 3, dan Bootstrap untuk pengembangan website guna memudahkan warga dalam menyampaikan surat lamaran, memberikan informasi keuangan tunai kepada RT, dan memudahkan pengunjung dalam memberikan informasi, serta pembuatan laporan menjadi mudah.

Penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Lolly [17] yang menerapkan metode Rapid Application Development (RAD) dan framework Codeigniter untuk membangun website penjualan souvenir. Hasil penelitian berupa sistem aplikasi penjualan souvenir berbasis website yang memperluas jangkauan pemasaran dengan mencari dan mencatat data penjualan souvenir dan laporan transaksi penjualan souvenir pada periode waktu tertentu dan dapat diakses melalui internet.

**2. Metode RAD dan Framework Codeigniter**  
 Metodologi Rapid Application Development (RAD) adalah model pengembangan perangkat lunak adaptif berdasarkan pembuatan prototipe dan umpan balik cepat dengan fokus pada rencana spesifik. Secara umum, pendekatan RAD memprioritaskan pengembangan dan pembuatan prototipe dibandingkan perencanaan. Perkembangan aplikasi yang cepat memungkinkan pengembang memperbaiki perangkat lunak berkali-kali dengan cepat tanpa memulai dari

awal. Hal ini memastikan hasil akhir lebih berorientasi pada kualitas dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna akhir. Alur metode RAD dapat dilihat pada Gambar 2. Tahapan-tahapan dalam RAD antara lain:

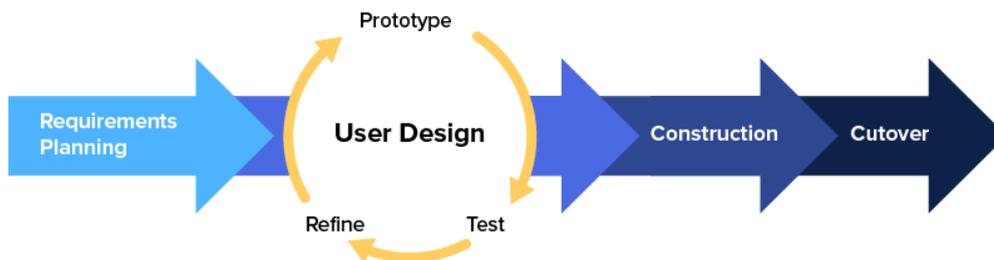
a. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Kebutuhan fungsional website yaitu:

- 1) Admin desa dapat memasukkan data pemasukan
- 2) Admin desa dapat memasukkan data pengeluaran
- 3) Admin desa dapat melakukan cetak pemasukan
- 4) Admin desa dapat melakukan cetak pengeluaran
- 5) Admin desa dapat memeriksa semua laporan pemasukan dan pengeluaran

b. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

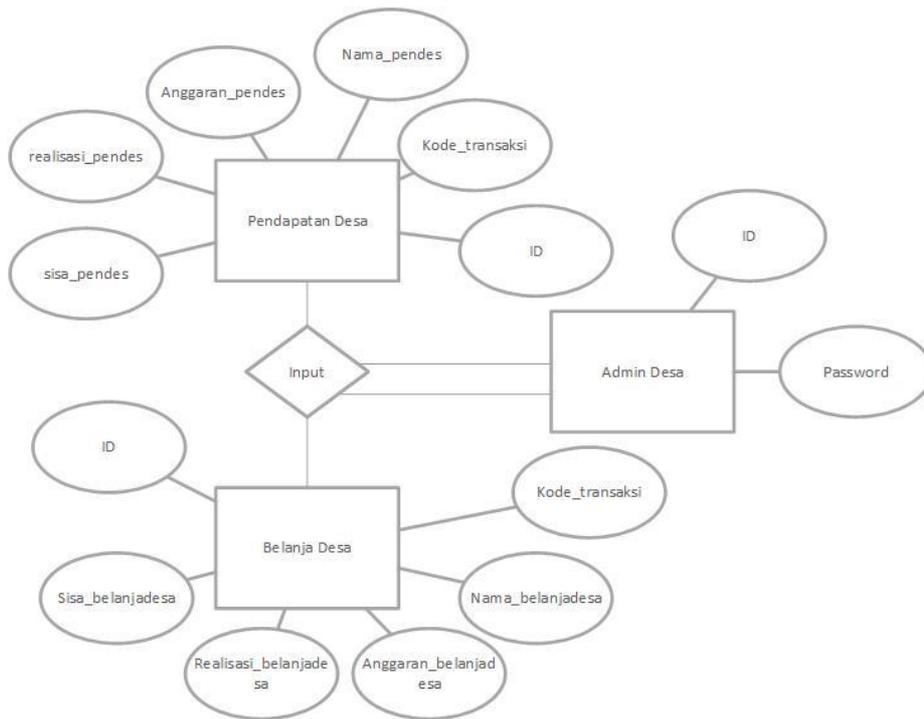
Pada fase ini, dilakukan tahap perancangan awal aplikasi antara lain: perancangan basis data, konstruksi awal desain website, dan coding aplikasi.



Gambar 2. Rapid Application Development

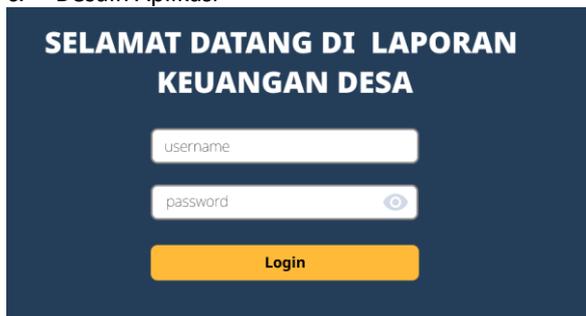
Basis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan PHP MyAdmin. Entitas yang digunakan yaitu: Admin, Pendapatan, dan Belanja. Atribut dari entitas masing-masing yaitu: ID, username, password, ID, kodetransaksi\_beldes, nama\_beldes,

anggaran\_beldes, realisasi\_beldes, sisa\_beldes, ID, kodetransaksi\_pendes, nama\_pendes, anggaran\_pendes, realisasi\_pendes, sisa\_pendes. Entity Relationship Diagram untuk struktur basis data dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



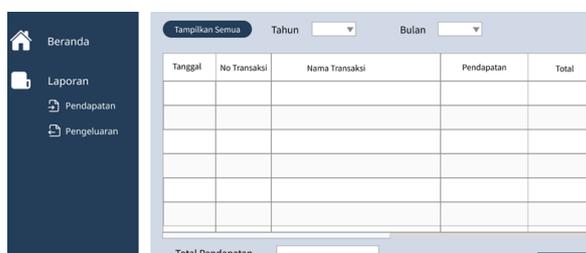
Gambar 3. Entity relationship diagram

c. Desain Aplikasi



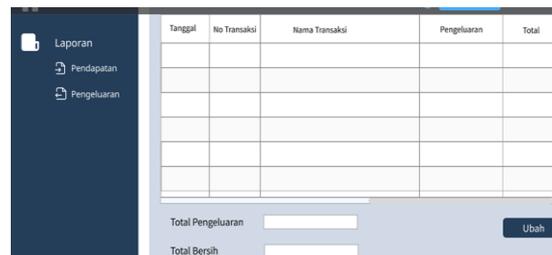
Gambar 3. Halaman awal website (login)

Pada Gambar 3 di atas dapat dilihat halaman login website, isikan username: admin, dan password: admin untuk masuk ke halaman utama.



Gambar 4. Side menu > pendapatan

Pada Gambar 4 di atas dapat dilihat menu Pendapatan, yang mana admin dapat melakukan input data pemasukan.



Gambar 5. Side menu > pengeluaran

Pada Gambar 5 di atas dapat dilihat menu Pengeluaran, yang mana admin dapat melakukan input data pengeluaran.

**3. Implementasi Sistem**

Sistem diimplementasikan pada Badan Usaha milik Desa (BUMDES) desa Melung Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas untuk memudahkan dalam input data pemasukan dan pengeluaran desa sehingga optimasi pemantauan keuangan desa dapat dilaksanakan.

**4. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa implementasi web keuangan desa dapat mempermudah pegawai desa dalam menginput pemasukan dan pengeluaran keuangan desa. Kemudahan

tersebut dapat menyederhanakan proses pelaporan keuangan desa, memudahkan pemantauan, dan membantu dalam pengambilan keputusan.

### Ucapan Terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Amikom Purwokerto dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Amikom Purwokerto, serta pihak Desa Melung atas kontribusinya terhadap pelaksanaan penelitian ini.

### REFERENCES

- [1] R. G. Mais and L. Palindri, "Penerapan Prinsip Akuntabilitas Dan Transparansi Dalam Mengelola Keuangan Desa," *J. Akunt. dan Gov.*, vol. 1, no. 1, p. 57, 2020, doi: 10.24853/jago.1.1.57-66.
- [2] S. Yana, R. D. Gunawan, and A. Budiman, "Sistem Informasi Pelayanan Distribusi Keuangan Desa Untuk Pembangunan (Study Kasus : Dusun Srikaya)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 254–263, 2021, doi: 10.33365/jatika.v1i2.621.
- [3] I. Ngakil and M. E. Kaukab, "Transparansi dan Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Desa di Kabupaten Wonosobo," *J. Econ. Manag. Account. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 92–107, 2020, doi: 10.32500/jematech.v3i2.1283.
- [4] D. Hertati, "Model Implementasi sistem informasi pemerintahan desa berbasis web bagi pemerintahN desa di Kabupaten Sidoarjo," *Din. Gov. J. Ilmu Adm. Negara*, vol. 10, no. 1, 2020, doi: 10.33005/jdg.v10i1.2049.
- [5] R. P. Fhonna, "Sistem Informasi Keuangan Desa (SISKEUDES) Kabupaten Aceh Tamiang Berbasis Web," ... *Sist. Inf. dan Teknol. Jar. ...*, vol. 2, pp. 64–70, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.pustakatimur.org/index.php/sisfotekjar/article/view/34>
- [6] Pemerintah Desa Melung, "Melung," 2023. <https://www.melung.desa.id/> (accessed Feb. 09, 2023).
- [7] N. Salsabila, M. B. Sanjaya, and D. Ananda, "Aplikasi Pengelolaan Data Kependudukan Desa Cipagalo Berbasis Web Web-Based Application of Cipagalo Village'S Population Data," vol. 4, no. 3, pp. 1596–1611, 2018.
- [8] Y. Asmu'i, "EFEKTIVITAS WEBSITE DESA SEBAGAI MEDIA TRANSPARANSI ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA DESA DI DESA TERONG KECAMATAN DLINGO KABUPATEN BANTUL," UNIVESITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA, 2018.
- [9] S. Pakpahan, "Sistem informasi pengelolaan dana Desa pada Desa Hilizoliga berbasis Web," *J. Tek. Inform. Unika St. Thomas*, vol. 05, no. 01, pp. 109–117, 2020, [Online]. Available: <http://www.ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/767>
- [10] D. N. Maharani and F. S. Akbar, "Penerapan Sistem Keuangan Desa (Siskeudes) Dalam Mewujudkan Akuntabilitas Pemerintahan Desa," *Behav. Account. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–20, 2020, doi: 10.33005/baj.v3i1.55.
- [11] O. I. - AMIK BSI Bekasi and G. B. A. L. - AMIK BSI Bekasi, "Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA," *Evolusi J. Sains dan Manaj.*, vol. 6, no. 2, pp. 12–18, 2018, doi: 10.31294/evolusi.v6i2.4414.
- [12] M. Mandasari and R. Kaban, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) dan Framework CSS Bootstrap," *J. Poliprosesi*, pp. 83–94, 2022, [Online]. Available: <https://osf.io/fznrx>
- [13] Y. Perdana Sari and R. Galuh Prihandono, "Pemanfaatan Framework CodeIgniter dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," *Sci. Sacra J. Sains*, vol. 2, no. 3, pp. 427–438, 2022, [Online]. Available: <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- [14] L. W. Pratama, "Penerapan RAD (Rapid Application Development) Model Dalam Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru & Company Profile TK ABA 36 Menggunakan Codeigniter," *J. Transit*, pp. 1–5, 2020.
- [15] R. D. Atmaja, N. Faizah, and M. A.

- Kambry, "Aplikasi E-Commerce Toko Sinar Bella dengan Metode Rapid Application Development (RAD) menggunakan Framework CodeIgniter 4," *Des. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–37, 2023, doi: 10.58477/dj.v1i1.26.
- [16] A. Suryanto and M. I. Maliki, "Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 197–208, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4887.
- [17] M. Y. Putra and R. W. R. Lolly, "Sistem Aplikasi Penjualan Souvenir Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)," *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 2, p. 151, 2021, doi: 10.51211/isbi.v5i2.1548.