

Perangkat Lunak Sebagai Layanan Manajemen STT Yoga Dharma Satya Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* Laravel

I Wayan Manggala Putra^{1a)}, Ketut Gus Oka Ciptahadi^{2b)}, I Wayan Karang Utama^{2c)}

¹⁾Sistem Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

²⁾Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: ^{a)}220010109@stikom-bali.ac.id, ^{b)}okaciptahadi@stikom-bali.ac.id, ^{c)}karang_utama@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Pengelolaan administrasi organisasi kepemudaan berbasis adat masih banyak dilakukan secara manual, menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan pencatatan, kesulitan pencarian data, serta risiko kehilangan arsip. Kondisi tersebut juga dialami STT Yoga Dharma Satya dalam mengelola data keanggotaan, kegiatan, iuran, dan dokumentasi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem manajemen berbasis web yang terstruktur dan terintegrasi. Metode yang digunakan adalah Prototype, memungkinkan kebutuhan pengguna digali sejak awal melalui model sistem dan umpan balik. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel, mendukung pengelolaan data keanggotaan, kegiatan organisasi, administrasi, iuran, kehadiran, pengumuman, serta dokumentasi kegiatan. Pengujian dilakukan dengan Blackbox testing untuk memastikan fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan tingkat keberhasilan 100%. Selain itu, berdasarkan hasil observasi dan perbandingan proses pengelolaan data sebelum dan sesudah penggunaan sistem, pengelolaan data keanggotaan, kegiatan, dan iuran yang sebelumnya dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu relatif lama, dapat dilakukan lebih cepat melalui sistem berbasis web. Sistem juga mampu meminimalkan kesalahan pencatatan karena data tersimpan secara terstruktur dan tervalidasi. Sistem dinyatakan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempermudah akses informasi, serta mengurangi kesalahan pencatatan, sehingga layak digunakan untuk mendukung manajemen organisasi STT Yoga Dharma Satya.

Kata kunci: sistem manajemen organisasi, organisasi kepemudaan, sistem berbasis web, metode prototype, Laravel.

1. Pendahuluan

Sekaa Teruna Teruni (STT) merupakan organisasi kepemudaan tradisional di Bali yang berperan penting dalam pembentukan karakter generasi muda serta pelestarian nilai-nilai budaya lokal. Melalui berbagai aktivitas adat, keagamaan, dan sosial, STT menjadi wadah pembelajaran sosial yang mampu memperkuat identitas lokal dan ketahanan budaya masyarakat Bali. Keterlibatan aktif pemuda dalam organisasi lokal terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap pelestarian budaya dan keberlanjutan sosial masyarakat, sebagaimana ditunjukkan dalam berbagai penelitian sebelumnya [1].

STT Yoga Dharma Satya yang berlokasi di Br. Payogan, Desa Kedewatan, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar, merupakan salah satu organisasi kepemudaan yang masih aktif menjalankan berbagai kegiatan adat dan budaya. Dengan jumlah anggota aktif lebih dari 50 orang dan pelaksanaan kegiatan rutin setiap tahunnya, organisasi ini memiliki kebutuhan pengelolaan administrasi yang cukup kompleks, mencakup data keanggotaan, kegiatan organisasi, keuangan, serta dokumentasi dan arsip surat. Namun, hingga saat ini proses pengelolaan tersebut masih dilakukan secara manual, sehingga data sering kali tidak terdokumentasi secara optimal.

Pengelolaan administrasi secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam pencarian data, rendahnya transparansi informasi, potensi kehilangan arsip, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan organisasi. Kondisi ini berpotensi menurunkan efektivitas kinerja pengurus dan menghambat keberlanjutan organisasi dalam jangka panjang [2]. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa sistem informasi manajemen organisasi yang mampu mengelola data secara terstruktur, terintegrasi, dan mudah diakses.

Penelitian sebelumnya yang diteliti oleh I Made Widiarta pada tahun 2024 menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen organisasi We SAVE Indonesia berbasis web mampu memenuhi kebutuhan pengelolaan organisasi serta meningkatkan efisiensi, efektivitas kerja, akurasi data, transparansi informasi, dan kemudahan akses laporan bagi pengurus.[3]. Penelitian Varra Meylanie Dewi pada tahun 2021

menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen keanggotaan Keluarga Pencak Silat Nusantara berbasis web mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data anggota dengan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik.[4]. Penelitian Firdaus Annas pada tahun 2025 menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen organisasi kemasyarakatan berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mendukung pendaftaran, pelaporan, dan monitoring kegiatan secara terintegrasi, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas organisasi.[5].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem manajemen STT Yoga Dharma Satya berbasis website menggunakan framework Laravel. Laravel merupakan framework pengembangan web berbasis PHP yang menerapkan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), memiliki dokumentasi yang lengkap, serta mendukung pengembangan sistem yang terstruktur, aman, dan mudah dikembangkan. Sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu pengurus dalam mengelola data keanggotaan, kegiatan, dan administrasi organisasi secara terintegrasi.

2. Metode Penelitian

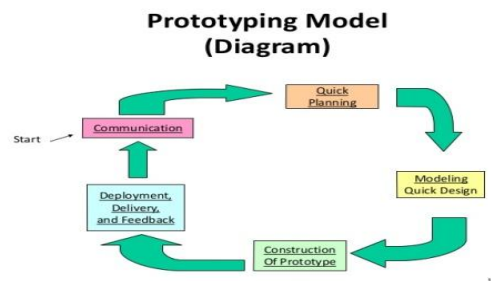
Bagian ini menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Prototype*, yaitu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pembuatan model awal sistem untuk memperoleh umpan balik pengguna sejak tahap awal pengembangan [6]. Metode ini dipilih karena bersifat fleksibel dan memungkinkan sistem dikembangkan sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna.

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap proses pengelolaan organisasi STT Yoga Dharma Satya untuk memahami sistem yang berjalan, serta wawancara dengan pengurus dan anggota guna memperoleh kebutuhan sistem yang relevan.

2.2 Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Prototype*. Tahapan pengembangan meliputi requirements planning, yaitu identifikasi kebutuhan dan permasalahan sistem *design workshop*, yaitu perancangan proses dan arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis; serta implementation, yaitu proses pengkodean dan penerapan sistem ke dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel [7]. Alur metode Prototype ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Prototype*

2.3 Analisis dan Desain

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan dan batasan sistem, kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem untuk memvisualisasikan cara kerja aplikasi. Proses desain mencakup perancangan alur sistem dan struktur data sebagai dasar pengembangan aplikasi.

2.4 Implementasi

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem manajemen STT Yoga Dharma Satya berbasis web sesuai dengan desain yang telah dibuat, sehingga sistem siap digunakan untuk mendukung pengelolaan organisasi.

2.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna sebelum digunakan secara penuh. Metode pengujian yang digunakan adalah *Blackbox Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa melihat struktur kode program. Setiap fitur diuji berdasarkan input dan output yang dihasilkan untuk memastikan tidak terdapat kesalahan (*error*) dan

hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Setelah seluruh fungsi dinyatakan berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna, sistem dinyatakan siap untuk digunakan.

3. Hasil dan Pembahasan

Uraian ini membahas hasil yang diperoleh dari proses pengembangan prototipe sistem manajemen STT Yoga Dharma Satya berbasis web, serta analisis terhadap kebutuhan pengguna, data, dan proses sistem yang dikembangkan.

3.1 Hasil Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Prototype yang diawali dengan tahap *requirements planning*. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan observasi dan wawancara dengan pengurus STT Yoga Dharma Satya.

3.1.1 Requirements Planning

Hasil dari tahap *requirements planning* berupa kebutuhan pengguna, data, dan proses sistem yang akan dikembangkan, sebagaimana dijelaskan berikut.

a. Analisis Pengguna

Tabel 1. Analisis Pengguna

No	Pengguna	Keterangan
1	Admin	Pengelola utama sistem yang bertanggung jawab atas pengelolaan data keanggotaan, kegiatan, administrasi, dan laporan.
2	Anggota	Anggota STT yang menggunakan sistem untuk melihat informasi kegiatan dan data organisasi.

b. Analisis Data

Tabel 2. Analisis Data

No	Data	Keterangan
1	Data Admin	Data pengguna dengan hak akses penuh dalam pengelolaan sistem.
2	Data Anggota	Data identitas anggota, status keanggotaan, dan riwayat kegiatan.
3	Data Kegiatan	Data Kegiatan
4	Data Administrasi	Data Administrasi
5	Data Laporan	Data rekapitulasi keanggotaan dan kegiatan organisasi.

c. Analisis Proses

Tabel 3. Analisis Proses

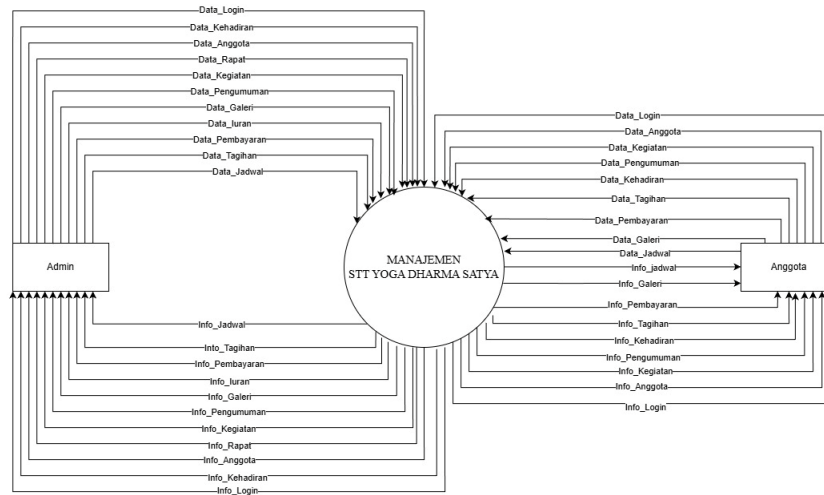
No	Proses	Keterangan	Pengguna
1	Login	Proses autentikasi pengguna untuk mengakses sistem.	Admin, Anggota
2	Kelola Anggota	Proses menambah, mengubah, dan menghapus data anggota.	Admin
3	Kelola Kegiatan	Kelola Kegiatan	Kelola Kegiatan
4	Kelola Administrasi	Kelola Administrasi	Kelola Administrasi
5	Laporan	Laporan	Laporan

3.2 Design Workshop

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil evaluasi dari tahap analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Proses perancangan mencakup pemodelan alur sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), perancangan struktur data melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta perancangan antarmuka sebagai gambaran interaksi pengguna dengan sistem.

a. Diagram Konteks

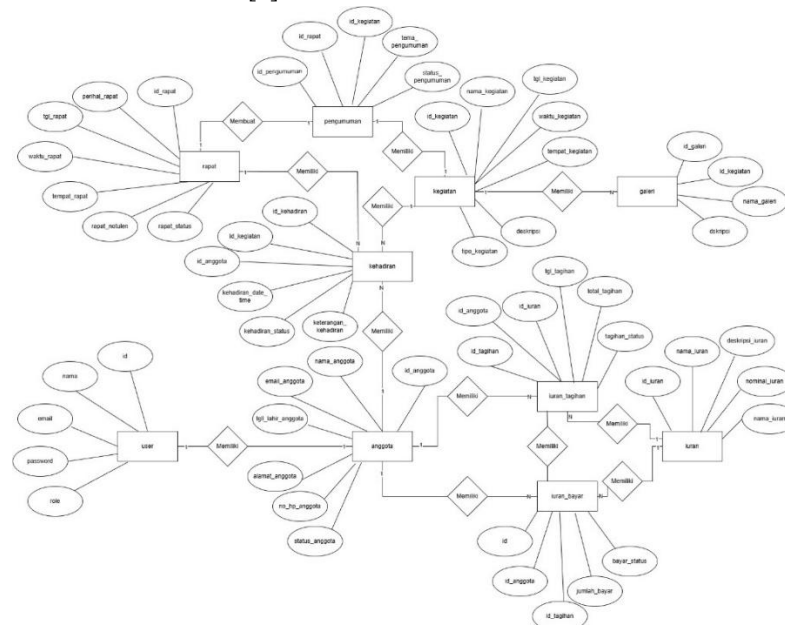
Diagram Konteks merupakan bagian dari Diagram Alur Data yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan eksternal. Diagram ini menampilkan sistem sebagai satu proses tunggal beserta aliran data dengan entitas luar, sehingga memberikan gambaran umum ruang lingkup dan interaksi utama sistem tanpa menampilkan detail proses *internal* [8].



Gambar 2. Diagram Konteks

b. Entity Relationship Diagram

Diagram Hubungan Entitas (Entity Relationship Diagram/ERD) merupakan representasi visual struktur data dalam sistem informasi yang menampilkan entitas, atribut, serta hubungan antarentitas. ERD digunakan sebagai dasar perancangan basis data untuk memastikan keterkaitan dan konsistensi data dalam sistem[9].



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

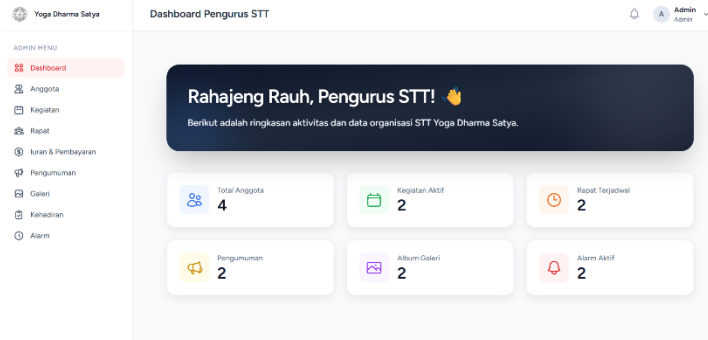
3.3 Implementasi

Pada tahap ini, seluruh desain yang telah disusun sebelumnya direalisasikan ke dalam bentuk program agar sistem dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan [10].

Tahap implementasi pada penelitian ini menghasilkan sistem manajemen STT Yoga Dharma Satya berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework Laravel. Sistem dibangun berdasarkan hasil perancangan yang telah disepakati dan diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi yang siap digunakan untuk mendukung pengelolaan administrasi dan manajemen organisasi.

1. *Dashboard* Pengurus

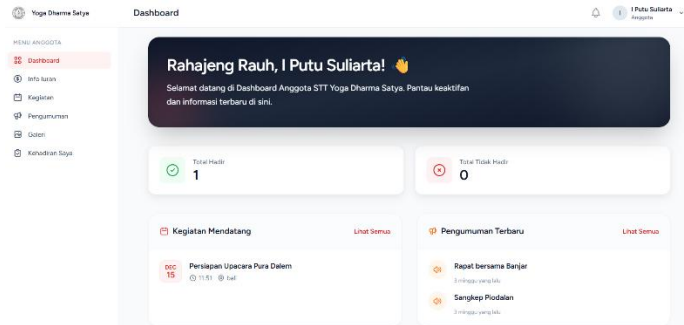
Dashboard pengurus berfungsi sebagai pusat pengelolaan aktivitas dan informasi organisasi STT Yoga Dharma Satya. Menu yang tersedia mencakup pengelolaan data anggota, kegiatan, rapat, iuran dan pembayaran, pengumuman, galeri dokumentasi, kehadiran, serta alarm sebagai pengingat agenda penting, sehingga mendukung pengelolaan organisasi secara terintegrasi dan efisien..



Gambar 4. *Dashboard* Pengurus

2. *Dashboard* Anggota

Dashboard anggota menampilkan informasi utama organisasi STT Yoga Dharma Satya, meliputi aktivitas organisasi, kegiatan, iuran, pengumuman, galeri dokumentasi, dan kehadiran, sehingga memudahkan anggota dalam mengakses informasi secara terstruktur.



Gambar 5. *Dashboard* Anggota

3.5 **Pengujian Sistem**

Blackbox testing adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pemeriksaan perilaku dan keluaran sistem berdasarkan masukan yang diberikan, tanpa memperhatikan bagaimana sistem tersebut dibangun secara internal. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fungsi, baik pada level modul maupun sistem secara keseluruhan, dapat berjalan dengan benar. Seluruh proses pengujian dilakukan dengan mengacu pada kebutuhan fungsional, tanpa melibatkan peninjauan terhadap struktur program atau kode sumber [11].

Tabel 4. Pengujian Blackbox

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak terdaftar	Data <i>Login</i> ditolak dan menampilkan pesan "login gagal"	<i>User</i> gagal login, muncul pesan "login gagal"	Seusai
2	Login menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> terdaftar	Berhasil masuk ke halaman utama	<i>User</i> berhasil <i>Login</i> , diarahkan ke halaman utama	Seusai

3	<i>Input data anggota</i>	Data anggota tersimpan dan ditampilkan di tabel	Data anggota sudah tersimpan dan ditampilkan di tabel.	Sesuai
---	---------------------------	-------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen STT Yoga Dharma Satya berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework Laravel mampu membantu pengelolaan organisasi secara lebih terstruktur dan efisien. Penerapan metode Prototype memungkinkan sistem dikembangkan sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna melalui umpan balik pada tahap awal pengembangan. Sistem yang dihasilkan mampu mendukung pengelolaan data keanggotaan, kegiatan, administrasi, iuran, dokumentasi, serta penyajian informasi organisasi secara terintegrasi. Hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan untuk mendukung aktivitas manajemen STT Yoga Dharma Satya.

Daftar Pustaka.

- [1] N. Wayan Murniti, K. Dewi Susanti, and N. Luh Purnamasuari Prapnuwanti, "Strategi Pembinaan Generasi Muda Hindu Dalam Meningkatkan Sradha dan Bhakti dikalangan Seka Teruna-Teruni," *Jurnal Ilmu Agama*, vol. 5, no. 1, pp. 28–32, Jan. 2022, [Online]. Available: <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/kamaya>
 - [2] Andrian Syahputra, Ragil Wiranti, and W. A. Widiya Astita, "PERAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ORGANISASI DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN," *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, vol. 1, no. 1, pp. 26–31, Apr. 2022, doi: 10.35870/jmasif.v1i1.67.
 - [3] I. M. Widiarta, F. Hamdanis, and S. Samsurya, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Organisasi We SAVE Indonesia Terintegrasi Berbasis Web," *Digital Transformation Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 938–948, Jan. 2024, doi: 10.47709/digitech.v3i2.3426.
 - [4] V. M. Dewi, A. Sulistyanto, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi manajemen keanggotaan perguruan silat berbasis web (studi kasus keluarga Pencak Silat Nusantara Ranting GOR Rawamangun)," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 4, p. 258, Sep. 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i4.500.
 - [5] F. Annas, A. Maripatullah, A. Ulan Bani, F. Dolis Herdiani, and J. Saputro, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Organisasi Kemasyarakatan Berbasis Web," *Intellect : Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, vol. 4, no. 1, pp. 1–14, Feb. 2025, doi: 10.57255/intellect.v4i1.849.
 - [6] A. munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, "Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype," *Jurnal Interkom*, vol. 15, no. 1, pp. 18–22, May 2020.
 - [7] Widya Ningsih, "PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN METODE PROTOTYPE UNTUK PENGEMBANGAN APLIKASI PADA SISTEM INFORMASI," *Jurnal Ilmiah Metadata*, vol. 1, pp. 84–86, Jan. 2023.
 - [8] "Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico," 2023) *Jurnal Bisnis dan Manajemen (JURBISMAN)*.
 - [9] P. E. Putri and K. Khairunnisa, "Perancangan Data Base Sistem Pembelajaran Sekolah Dasar Menggunakan ERD," *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, vol. 3, pp. 314–326, Sep. 2025.
 - [10] A. A. K. O. Sudana, A. Purnawan, I. K. G. D. Putra, and N. K. A. Wirdiani, "Sistem Informasi Manajemen Kependudukan Desa Adat di Bali," *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, vol. 12, no. 2, Oct. 2023, doi: 10.23887/jstundiksha.v12i2.52227.
 - [11] M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, S. Jurusan Rekayasa Sistem Komputer, J. Teknik Industri, I. AKPRIND Yogyakarta, and R. Artikel, "Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula Info Artikel Abstrak," *Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, Apr. 2022, doi: 10.55123.
-