



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 2 Tahun 2025 Page 406-415

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## E-Arsip UKM Paskamras Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel

Christovan Hosyan Ananta Putra<sup>1✉</sup>, A.A. Soni<sup>2</sup>, I Gede Agus Sudandi<sup>3</sup>, I Kadek Agus Surya

Candra<sup>4</sup>, I Gusti Made Wahyu Mahesa<sup>5</sup>

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Email: [christovanbisnis@gmail.com](mailto:christovanbisnis@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem E-Arsip berbasis web untuk Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) PASKAMRAS dengan menggunakan framework Laravel. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mempermudah pengelolaan arsip secara digital, meningkatkan efisiensi dalam pencarian dan pengelolaan data, serta mengurangi risiko kehilangan dokumen penting yang biasa terjadi dalam sistem arsip manual. Proses pengembangan sistem melalui tahapan pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Fitur utama yang berhasil diimplementasikan mencakup manajemen dokumen, sistem pencarian arsip, dan pelaporan data arsip. Pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat beroperasi dengan baik, memenuhi kebutuhan pengguna, dan efektif dalam mendukung administrasi organisasi mahasiswa. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis web, khususnya framework Laravel, merupakan solusi yang efisien dan efektif dalam mengelola arsip elektronik, serta dapat diadaptasi untuk kebutuhan organisasi mahasiswa lainnya.

Kata Kunci: *E-Arsip, Laravel, Sistem Manajemen Arsip, Web, Pengelolaan Arsip, Organisasi Mahasiswa*

## Abstract

This study aims to develop a web-based E-Archive system for the PASKAMRAS Student Activity Unit (UKM) using the Laravel framework. The system developed is expected to facilitate digital archive management, increase efficiency in searching and managing data, and reduce the risk of losing important documents that usually occurs in manual archive systems. The system development process goes through the stages of data collection, needs analysis, design, implementation, and testing. The main features that were successfully implemented include document management, archive search systems, and archive data reporting. System testing shows that this application can operate well, meet user needs, and is effective in supporting student organization administration. The results of this study indicate that the use of web-based technology, especially the Laravel framework, is an efficient and effective solution in managing electronic archives, and can be adapted to the needs of other student organizations.

*Keywords: E-Archive, Laravel, Archive Management System, Web, Archive Management, Student Organization*

## PENDAHULUAN

Unit Kegiatan Mahasiswa Pasukan Keamanan Acara ITB STIKOM Bali (UKM PASKAMRAS) adalah organisasi mahasiswa yang berfokus pada bidang keamanan acara di kampus. Sebagai sebuah organisasi yang sering terlibat dalam penyelenggaraan berbagai kegiatan baik internal maupun eksternal, UKM PASKAMRAS memiliki kebutuhan yang signifikan terhadap manajemen dokumen dan arsip. Setiap kegiatan yang diselenggarakan memerlukan surat-menyurat, seperti surat partisipasi, izin kegiatan, undangan, serta proposal. Oleh karena itu, setiap organisasi mahasiswa, termasuk UKM PASKAMRAS, pasti memiliki arsip surat masuk dan keluar, data inventaris barang, laporan keuangan, absensi, serta dokumen penting lainnya yang digunakan sebagai referensi dalam menjalankan kegiatan. Sebagaimana dijelaskan oleh Pahl-Wostl & Hare (2004), manajemen arsip yang baik sangat penting untuk kelancaran operasional dan keberlanjutan organisasi.

Namun, saat ini sebagian besar data arsip di UKM PASKAMRAS masih disimpan dalam bentuk hardcopy. Hal ini menimbulkan sejumlah risiko, seperti hilangnya dokumen penting atau kerusakan arsip yang dapat menghambat proses audit. Hal ini selaras dengan pendapat Preece et al. (2015) yang menekankan bahwa pengelolaan arsip secara manual cenderung memiliki keterbatasan dalam hal efisiensi, kecepatan akses, serta keamanan. Lebih lanjut, Beizer (1995) mengungkapkan bahwa sistem pengelolaan arsip manual berpotensi menimbulkan kesalahan manusia, kesulitan dalam mencari dokumen, dan risiko kehilangan data yang sangat besar.

Seiring dengan berjalannya waktu, banyak organisasi yang beralih ke sistem pengarsipan elektronik untuk mengatasi kendala-kendala tersebut. Oleh karena itu, UKM PASKAMRAS membutuhkan sebuah sistem manajemen arsip berbasis web untuk mempermudah pengelolaan dan akses dokumen. Framework Laravel dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) menawarkan solusi yang tepat. Laravel memisahkan logika aplikasi menjadi tiga komponen utama: Model, View, dan Controller, yang memungkinkan pengelolaan data arsip menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses oleh seluruh anggota organisasi. Model dalam Laravel berfungsi untuk mengelola dan menghubungkan basis data, sementara View berfokus pada tampilan antarmuka pengguna yang responsif, dan Controller menghubungkan permintaan dari pengguna dengan data yang ada di dalam Model (Sharma & Singh, 2016).

Menurut Pressman (2014), penerapan sistem berbasis web dalam organisasi akan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan pengelolaan arsip. Dengan menggunakan Framework Laravel, pengembangan aplikasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan terstruktur, memungkinkan sistem untuk lebih mudah dipelihara dan diperbarui. Hal ini juga didukung oleh temuan dari Elmasri & Navathe (2015) yang menyatakan bahwa penggunaan model MVC dalam pengembangan aplikasi web dapat meningkatkan pemisahan logika dan tampilan, serta meningkatkan kemudahan pemeliharaan sistem.

Dengan adanya sistem E-Arsip berbasis web ini, diharapkan UKM PASKAMRAS dapat meminimalisir kehilangan arsip dan meningkatkan efisiensi dalam proses pengelolaan data arsip di setiap periode kepengurusan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem E-Arsip UKM PASKAMRAS berbasis web menggunakan Framework Laravel. Sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada, serta memberikan manfaat jangka panjang dalam pengelolaan arsip yang lebih terorganisir dan aman.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem E-Arsip berbasis web untuk UKM PASKAMRAS menggunakan Framework Laravel, yang dipilih karena kemampuannya untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi yang terstruktur (Sommerville, 2011). Laravel dipilih untuk mendukung efisiensi pengelolaan arsip dan memastikan sistem yang aman dan mudah diakses. Menurut Preece et al. (2015), pengalaman pengguna (UX) sangat mempengaruhi efisiensi sistem, dan hal ini menjadi pertimbangan utama dalam desain E-Arsip yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Proses penelitian dimulai dengan pengumpulan data, yang dilakukan melalui observasi langsung terhadap kegiatan UKM PASKAMRAS serta wawancara dengan pengurus dan anggota UKM. Pendekatan ini juga dilengkapi dengan studi literatur untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep-konsep pengelolaan arsip digital dan teknologi terkait. Menurut Lin (2010), studi literatur yang relevan sangat penting untuk memberikan dasar teoritis yang kuat dalam pengembangan sistem informasi yang efisien.

Tahap selanjutnya adalah analisis kebutuhan, yang bertujuan untuk mengidentifikasi fitur-fitur yang harus ada dalam sistem E-Arsip. Sommerville (2011) menyatakan bahwa analisis kebutuhan yang teliti sangat penting untuk menghindari kesalahan dalam perancangan sistem dan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan penggunanya. Setelah kebutuhan dianalisis, dilakukan perancangan sistem yang meliputi desain alur data dan antarmuka pengguna yang intuitif, mengingat pentingnya keterbacaan dan kemudahan penggunaan dalam pengembangan sistem (Pressman, 2014).

Pada tahap implementasi, desain sistem yang telah dirancang diterjemahkan ke dalam kode menggunakan Framework Laravel, dengan MySQL sebagai basis data dan PhpMyAdmin untuk pengelolaannya. Teknologi ini dipilih untuk memastikan integrasi yang baik antara komponen sistem dan kinerja yang optimal. Menurut Sharma dan Singh (2016), pemilihan teknologi yang tepat sangat penting dalam menjamin keberhasilan implementasi sistem.

Setelah implementasi, pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode Blackbox Testing untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan, khususnya dalam pengelolaan arsip dan fitur-fitur utama lainnya. Blackbox Testing memungkinkan peneliti untuk menguji fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur internal aplikasi (Beizer, 1995).

Akhirnya, laporan penelitian disusun untuk mendokumentasikan setiap tahapan yang telah dilakukan, mulai dari perencanaan, analisis, perancangan, hingga implementasi dan pengujian. Laporan ini juga mencakup evaluasi terhadap kendala yang dihadapi dan solusi yang diterapkan, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Penulisan laporan yang terstruktur merupakan bagian penting dalam penelitian untuk memastikan bahwa hasilnya dapat dipahami dengan jelas oleh pembaca dan memberikan kontribusi yang bermanfaat (Creswell, 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan Data

Penelitian ini dimulai dengan tahap pengumpulan data yang bertujuan untuk memperoleh informasi mendalam mengenai proses manajemen arsip yang sedang diterapkan di UKM PASKAMRAS. Data dikumpulkan melalui dua metode utama: wawancara dengan pengurus dan anggota UKM serta observasi langsung terhadap proses pengelolaan arsip yang ada. Berdasarkan wawancara, ditemukan beberapa masalah utama yang dihadapi oleh UKM, yaitu kesulitan dalam mengelola arsip secara manual, risiko kehilangan dokumen penting, serta rendahnya efisiensi pengelolaan arsip. Hal ini sejalan dengan temuan dari Lasker & Weiss (2003) yang menyatakan bahwa sistem pengarsipan tradisional cenderung rentan terhadap kesalahan manusia dan kesulitan dalam pencarian dokumen secara cepat. Selain itu, observasi menunjukkan bahwa pengelolaan arsip secara manual membatasi kemampuan untuk mengakses dokumen dengan mudah dan cepat.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, digitalisasi arsip menjadi solusi penting dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip. Sebagaimana diungkapkan oleh Tini Martini (2022), pengelolaan arsip elektronik memungkinkan penyimpanan dokumen secara digital yang tidak hanya mengurangi penggunaan ruang fisik, tetapi juga meningkatkan kecepatan dan kemudahan dalam pencarian dokumen. Oleh karena itu, transformasi sistem arsip manual ke sistem arsip berbasis elektronik sangat penting, terutama dalam konteks organisasi yang memiliki volume arsip yang besar dan beragam.

Sebagai pelengkap, studi literatur dilakukan untuk memahami berbagai teknologi yang dapat diterapkan, termasuk pengembangan sistem berbasis web menggunakan framework Laravel, yang dipilih karena kemudahan dalam pengembangan dan pengelolaan aplikasi berbasis web. Sommerville (2011) menyebutkan bahwa framework seperti Laravel memberikan struktur yang jelas dalam pengembangan aplikasi web, memudahkan integrasi berbagai komponen sistem, serta meningkatkan keamanan dan performa aplikasi. Laravel juga memungkinkan pengembangan yang lebih efisien karena adanya dukungan berbagai fitur bawaan, seperti sistem routing, otentikasi pengguna, dan pengelolaan basis data menggunakan Eloquent ORM.

Dengan mengacu pada pandangan para ahli tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen arsip berbasis web menggunakan framework Laravel untuk UKM PASKAMRAS. Sistem ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan pengelolaan arsip secara manual, meminimalisir risiko kehilangan

arsip, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan arsip di masa yang akan datang.

#### Analisis Kebutuhan

Dari analisis yang dilakukan, dua kategori kebutuhan utama teridentifikasi, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup kemampuan pengguna untuk mengunggah dokumen arsip, mendukung pencarian dokumen dengan cepat dan efektif, serta mengelompokkan arsip berdasarkan kategori, tanggal, atau jenis dokumen. Hal ini sesuai dengan prinsip pengelolaan arsip elektronik yang dijelaskan oleh Preece et al. (2015), yang menekankan pentingnya kemudahan akses dan pencarian dalam sistem informasi arsip. Kemudahan ini sangat penting agar pengguna dapat menemukan dokumen yang diperlukan tanpa kendala, baik itu dokumen yang sudah lama ataupun yang baru saja diunggah. Pencarian yang efisien dalam sistem arsip digital tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pengelolaan arsip yang dapat berujung pada hilangnya dokumen penting (Shneiderman & Plaisant, 2010).

Sementara itu, kebutuhan non-fungsional yang diidentifikasi adalah sistem harus mudah digunakan dengan antarmuka yang responsif agar dapat diakses dengan nyaman di berbagai perangkat, serta memastikan keamanan data arsip yang disimpan. Kebutuhan untuk memiliki antarmuka yang responsif sejalan dengan temuan dari Pressman (2014), yang mengungkapkan bahwa pengalaman pengguna yang baik sangat bergantung pada desain antarmuka yang dapat menyesuaikan dengan berbagai ukuran layar dan perangkat. Dengan demikian, sistem ini harus dirancang agar dapat digunakan baik melalui desktop, tablet, maupun smartphone tanpa mengorbankan fungsionalitas atau kenyamanan pengguna.

Keamanan data menjadi fokus utama untuk mencegah kebocoran atau akses tidak sah terhadap arsip yang sensitif. Hal ini sangat penting mengingat banyaknya informasi penting yang tersimpan dalam sistem arsip, seperti surat masuk, surat keluar, laporan keuangan, serta data inventaris. Pressman (2014) juga menekankan bahwa aspek keamanan dalam sistem informasi harus diperhatikan dengan seksama, termasuk dalam pengelolaan arsip digital, untuk melindungi data dari ancaman cyber, pencurian, atau kehilangan. Keamanan dapat dicapai dengan menggunakan berbagai teknik, seperti enkripsi data, otentikasi pengguna yang kuat, serta kontrol akses yang ketat.

Selain itu, Preece et al. (2015) mengungkapkan bahwa pentingnya sistem yang aman dan dapat diandalkan untuk menjaga integritas data, memastikan bahwa data arsip yang disimpan tidak mudah dirusak atau hilang. Oleh karena itu, dalam merancang sistem manajemen arsip berbasis web ini, perhatian lebih diberikan pada dua aspek ini: kemudahan akses dan pencarian serta perlindungan data untuk menjaga keberlanjutan sistem arsip yang aman dan efisien.

### Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem, pendekatan berbasis prototipe digunakan untuk menghasilkan antarmuka pengguna (UI) yang sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Prototipe yang dikembangkan diuji coba dan diperbaiki berdasarkan umpan balik dari pengguna akhir, sehingga antarmuka yang dihasilkan memenuhi kriteria kemudahan penggunaan dan aksesibilitas. Struktur basis data dirancang dengan menggunakan diagram Entity-Relationship Diagram (ERD) untuk memetakan hubungan antara entitas-entitas dalam sistem, seperti pengguna, arsip, kategori dokumen, dan metadata terkait. ERD ini mengacu pada teori dasar basis data yang dijelaskan oleh Elmasri & Navathe (2015), yang menekankan pentingnya perancangan yang jelas dalam menjaga konsistensi dan integritas data. Diagram ini juga memastikan bahwa hubungan antar entitas dalam sistem dapat dikelola secara efisien dan memadai.

### Implementasi Sistem

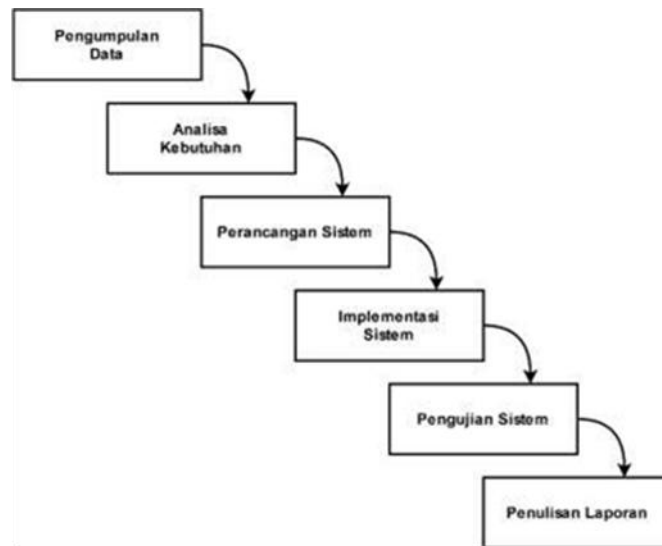
Proses implementasi dimulai dengan pengembangan fitur-fitur utama yang diperlukan dalam sistem, seperti manajemen arsip, termasuk fitur untuk mengunggah, mengunduh, dan menghapus dokumen. Sistem ini dibangun menggunakan framework Laravel, yang menawarkan berbagai kemudahan dan fitur untuk pengembangan aplikasi web yang cepat dan terstruktur. Basis data menggunakan MySQL sebagai media penyimpanan untuk data arsip, sementara pengelolaan data dilakukan dengan PhpMyAdmin, yang memungkinkan pengelolaan database yang mudah dan efisien. Keputusan untuk menggunakan Laravel didasarkan pada kelebihanannya dalam menyediakan kerangka kerja yang solid dan aman, yang mendukung pengelolaan data arsip yang lebih baik (Sharma & Singh, 2016). Penggunaan Laravel juga dipilih karena kemampuannya untuk mempermudah pengembangan aplikasi berbasis web dengan fitur-fitur seperti routing, otentikasi, dan manajemen database.

## Pengujian Sistem

Setelah implementasi, pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian pertama yang dilakukan adalah pengujian fungsionalitas untuk memastikan bahwa fitur-fitur utama, seperti pengelolaan arsip dan pencarian dokumen, berjalan dengan baik. Hal ini sesuai dengan rekomendasi dari Beizer (1995), yang menekankan pentingnya pengujian untuk memastikan bahwa sistem dapat beroperasi sesuai dengan fungsinya. Selain itu, pengujian keamanan dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi risiko, seperti akses tidak sah atau kebocoran data arsip. Pengujian keamanan dilakukan dengan simulasi serangan dan pengecekan terhadap kebijakan kontrol akses untuk memastikan bahwa data yang disimpan dalam sistem terlindungi dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi semua kebutuhan baik secara fungsional maupun non-fungsional, seperti yang diharapkan pada tahap analisis.

## Penulisan Laporan

Seluruh rangkaian proses penelitian, mulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem, telah didokumentasikan secara sistematis dalam laporan akhir penelitian ini. Penulisan laporan dilakukan dengan pendekatan yang terstruktur untuk memudahkan pembaca dalam memahami tujuan, metodologi, dan hasil yang dicapai. Setiap tahapan penelitian dijelaskan dengan rinci untuk menunjukkan bagaimana setiap langkah berkontribusi terhadap pencapaian hasil akhir yang diinginkan. Laporan ini juga mencakup analisis terhadap kendala yang ditemukan selama penelitian, seperti masalah yang dihadapi dalam tahap pengujian dan bagaimana solusi diterapkan untuk mengatasinya. Sebagai tambahan, rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem E-Arsip disertakan untuk memberikan arahan bagi penelitian atau implementasi di masa depan. Penulisan laporan yang jelas dan terperinci merupakan bagian penting dalam menyampaikan hasil penelitian kepada pembaca, baik dalam konteks akademik maupun praktis (Creswell, 2014).



Gambar 1 Hasil Tercapai

## SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem E-Arsip berbasis web untuk UKM PASKAMRAS menggunakan framework Laravel. Sistem ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan arsip secara digital, meningkatkan efisiensi dalam pencarian dan pengelolaan data, serta mengurangi risiko kehilangan data penting. Fitur-fitur utama yang berhasil diimplementasikan meliputi manajemen dokumen, sistem pencarian arsip, dan pelaporan data arsip. Berdasarkan hasil pengujian, sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat dioperasikan dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang dirancang. Implementasi sistem ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis web, khususnya framework Laravel, mampu memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam mendukung kegiatan administrasi organisasi mahasiswa (ormawa).

## DAFTAR PUSTAKA

- Beizer, B. (1995). *Software testing techniques* (2nd ed.). Dreamtech Press.
- Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). *Fundamentals of database systems* (7th ed.). Pearson.
- Haviluddin, P., Tri, A., Dwi, H., Kiswanto, R. E., & Fitriastuti, T. (2016). *Aplikasi program*.
- Luthfi, F. (2017). Penggunaan framework Laravel dalam rancang bangun modul back-end artikel website *Bisnisbisnis.ID*.
- Martini, T., M.M., S. Pd. (2022). *Pengelolaan arsip elektronik*. Bandung. Available: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjUvKyGI7f3AhVyR2wGHbRSBpMQFnoECDAQAQ&url=http%3A%2F%2Fjurnal.lpkia.ac.id%2Findex.php%2Fjkb%2Farticle%2Fdownload%2F324%2F202%2F&usg=>

AOvVaw3Mb4bryh8SCd8Fc18F1CRV

- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2015). *Interaction design: Beyond human-computer interaction* (4th ed.). Wiley.
- Pressman, R. S. (2014). *Software engineering: A practitioner's approach* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Putra, I. K. A. H., Pramana, D., Srinadi, N. L. P., & STIKOM Bali. (2017). *Sistem manajemen arsip menggunakan framework Laravel dan Vue.js (Studi Kasus: BPKAD Provinsi Bali)*.
- Sharma, R., & Singh, A. (2016). *Web development with Laravel: The complete guide to building web applications with the Laravel PHP framework*. Packt Publishing.
- Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2010). *Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction* (5th ed.). Pearson.
- Trimarsiah, Y., Arafat, M., & AMIK AKMI Baturaja. (n.d.). *Analisis dan perancangan website sebagai sarana informasi pada lembaga bahasa kewirausahaan dan komputer AKMI Baturaja*.
- Yuningsih, L. (2017). *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*. STMIK STIKOM Bali, Jl Raya Puputan.