

## **Peningkatan Layanan di Laboratorium dengan Aplikasi POLAR (Portal Layanan Laboratorium Berbasis Mobile)**

**R. Rahmawati<sup>a</sup>, Krisna Eka Pratama<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Direktorat Pengelolaan Bisnis, Laboratorium Sentral, Universitas Padjadjaran, Bandung

<sup>b</sup>Direktorat Kelembagaan dan Tata Kelola, Universitas Padjadjaran, Bandung

Corresponding Author: [rahmawati@unpad.ac.id](mailto:rahmawati@unpad.ac.id)

Received: 26<sup>th</sup> August 2025; Revised: 01<sup>th</sup> December 2025; Accepted: 15<sup>th</sup> December 2025;

Available online: 20<sup>th</sup> December 2025; Published regularly: January 2026

### **Abstract**

Laboratories function as essential academic support units for knowledge acquisition in the implementation of education, research, and community service; therefore, they require effective management and utilization. To enhance integrated laboratory services and management, the POLAR Application (Mobile-Based Laboratory Service Portal) was developed as an innovative solution. This application aims to improve the quality of integrated laboratory services by digitizing service data. Accessible features include the Integrated Chemical Management System (SIBAKI) and the Digitalization of Laboratory Instruments (DILab) utilizing QR Code technology. The POLAR Application is available for download via the Google Play Store and App Store and currently serves over 1,000 active users across various countries, including Indonesia, the United States, France, India, and Japan. The development process involved several stages: conceptualization and feature analysis, database and application structure design, frontend and backend coding, periodic system testing and debugging, and finally, the User Acceptance Test (UAT). This service improvement provides users with a modern, transparent system that synergizes directly with the community. Feedback results indicate that 100% of respondents are now aware of the available laboratory services. This demonstrates that the optimization process has successfully achieved efficiency, making the retrieval of information regarding laboratory services significantly faster and easier.

**Key Words :** *Laboratory Service Improvement, Mobile Application, Laboratory Service Optimization*

### **Abstrak**

Laboratorium harus dikelola dan dimanfaatkan dengan baik karena merupakan unit penunjang akademik dalam pemerolehan pengetahuan dalam rangka pelaksanaan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam upaya meningkatkan pelayanan dan pengelolaan laboratorium yang terpadu maka inovasi Aplikasi POLAR (Portal Layanan Laboratorium Berbasis Mobile) ini hadir. Aplikasi POLAR ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan laboratorium yang terpadu dengan pendataan layanan laboratorium dalam bentuk digital. Fasilitas yang dapat diakses meliputi sistem pengelolaan bahan kimia terintegrasi (SIBAKI) dan digitalisasi instrument laboratorium (DILab) berbasis QR-Code. Aplikasi POLAR ini telah hadir dan dapat diunduh secara mobile melalui Google Play Store ataupun App Store, telah digunakan lebih dari 1000+ pengguna aktif yang tersebar diberbagai negara termasuk Indonesia, Amerika Serikat, Perancis, India dan Jepang. Proses integrasi layanan berbasis mobile ini melalui beberapa tahapan diantaranya konseptual dan analisa fitur, mendesain basis data dan struktur aplikasi, membuat kode untuk bagian frontend dan backend, uji coba dan debugging system secara berkala sampai pada uji coba UAT (User Accepatance Test). Adanya peningkatan layanan ini memudahkan pengguna mendapatkan sistem yang modern, transparan, serta bersinergi dengan masyarakat secara langsung dengan hasil feedback tercatat 100% responden menyatakan Ya mengetahui layanan yang ada di laboratorium. Hal ini membuktikan proses optimalisasi dan efisiensi dalam penelusuran informasi mengenai layanan-layanan yang ada di laboratorium menjadi lebih cepat dan lebih mudah.

**Kata Kunci :** *Peningkatan Layanan Laboratorium, Aplikasi Mobile, Optimalilasi layanan laboratorium*

## PENDAHULUAN

Laboratorium Sentral Universitas Padjadjaran didirikan pada bulan Oktober 2015 melalui bantuan *Islamic Development Bank* (IDB) yang bertujuan menyelenggarakan dan memfasilitasi penelitian bidang *Herbal Sciences* untuk menghasilkan produk-produk ilmiah yang berkualitas Internasional yang mendukung Universitas Padjadjaran sebagai *Research University*. Laboratorium Sentral Universitas Padjadjaran merupakan laboratorium tipe IV yaitu laboratorium terpadu yang terdapat di pusat studi fakultas yang menyelenggarakan pendidikan, pelatihan dengan fasilitas peralatan kategori I, II dan III, dan bahan yang dikelola adalah bahan kategori umum dan khusus untuk melayani kegiatan penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, mahasiswa dan dosen. Laboratorium Sentral terdiri dari enam divisi yaitu divisi analisis kimia, divisi aktivitas biologis, divisi Biosafety Levels-3 (BSL3), divisi kimia bahan alam, divisi formulasi dan produksi serta divisi sintesis kimia (DRHPM, 2017).

Laboratorium sebagai gudang inovasi dan kreasi tercipta melalui penelitian-penelitian yang dilakukan membutuhkan suatu sistem terintegrasi dalam mencapai layanan laboratorium yang profesional. Pada saat ini Laboratorium di Universitas Padjadjaran sendiri masih belum terintegrasi dikarenakan tidak adanya suatu wadah yang dapat menyatukan seluruh layanan-layanan apa saja yang ada di laboratorium, menyebabkan terbatasnya informasi mengenai layanan-layanan yang tersedia di laboratorium-laboratorium Unpad seperti layanan pengujian, penelitian dan fasilitas-fasilitas yang ada dan terhambatnya penelitian mahasiswa atau dosen dikarenakan sumber daya manusia Pranata Laboratorium Pendidikan yang kurang dalam mendampingi penggunaan alat atau bahan yang ada di Laboratorium.

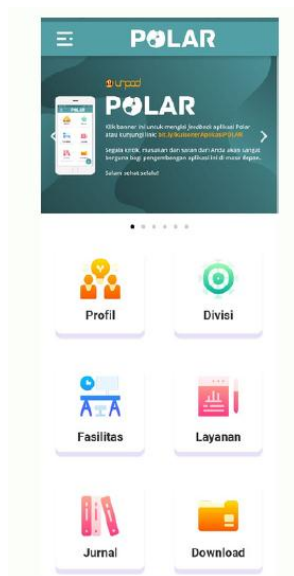
Seiring dengan tuntutan pelayanan prima, pemanfaatan teknologi informasi menjadi mutlak diperlukan dalam pengelolaan laboratorium modern. Beberapa penelitian terdahulu telah berupaya melakukan modernisasi manajemen laboratorium. Sebagai contoh, Whidarma dkk. (2023) mengembangkan proses digitalisasi dokumen laboratorium menggunakan perangkat lunak *Omnipage* untuk kebutuhan pengarsipan elektronik. Namun, mayoritas sistem manajemen laboratorium yang ada saat ini masih berbasis *desktop* atau situs web konvensional, serta sering kali berjalan secara parsial—di mana sistem inventaris bahan kimia dan pencatatan penggunaan instrumen (*logbook*) dikelola secara terpisah atau bahkan manual. Hal ini menyebabkan penelusuran informasi layanan menjadi kurang efisien dan aksesibilitas pengguna menjadi terbatas.

Kebaharuan dari penelitian ini terletak pada pengembangan integrasi layanan laboratorium ke dalam ekosistem aplikasi *mobile* (Android dan iOS) yang belum banyak dilakukan sebelumnya. Berbeda dengan pendekatan digitalisasi dokumen semata, penelitian ini menghadirkan Aplikasi Portal Layanan Laboratorium Berbasis Mobile (POLAR) yang menyatukan Sistem Pengelolaan Bahan Kimia Terintegrasi (SIBAKI) dan Digitalisasi Instrumen Laboratorium (DILab) berbasis *QR Code* dalam satu genggaman. Inovasi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan laboratorium terpadu dengan menyediakan akses informasi yang lebih cepat, transparan, dan mudah diakses oleh mitra pengguna dari berbagai lokasi. Melalui aplikasi POLAR, efisiensi penelusuran informasi mengenai fasilitas, layanan uji, hingga profil riset di Laboratorium Sentral Universitas Padjadjaran dapat ditingkatkan secara signifikan.

Laboratorium Sentral Unpad sebagai salah satu unit penunjang akademik dituntut untuk selalu memberikan pelayanan prima kepada setiap penggunanya. Pemanfaatan teknologi dan informasi mutlak diperlukan guna meningkatkan kualitas layanan yang diberikan melalui inovasi Aplikasi Portal Layanan Laboratorium Berbasis Mobile (POLAR). Aplikasi POLAR dapat menjadi media bantu untuk meningkatkan efisiensi dalam penelusuran informasi mengenai layanan-layanan yang ada di laboratorium sentral Universitas Padjadjaran yang pada akhirnya dapat membantu pengguna dalam mendapatkan informasi secara lebih cepat dan lebih mudah.

Aplikasi POLAR merupakan aplikasi penyedia informasi layanan laboratorium sentral Universitas Padjadjaran yang berbasis mobile dikembangkan melalui Hibah Inovasi Tenaga Kependidikan Unpad (HIKTU) Tahun 2021 sebagai inovasi yang memudahkan mitra pengguna laboratorium mengakses berbagai informasi mengenai fasilitas-fasilitas yang ada di laboratorium sentral Unpad. Adapun informasi yang dapat diperoleh diantaranya profil laboratorium sentral, divisi-divisi laboratorium sentral, fasilitas

yang ada di laboratorium sentral, layanan yang ada di laboratorium sentral, jurnal yang telah dihasilkan oleh peneliti dan fitur download untuk menunduh dokumen yang diperlukan untuk menggunakan layanan di laboratorium sentral. (Polar, 2022)



Gambar 1. Tampilan Utama Aplikasi POLAR

## BAHAN DAN METODE

### Spesifikasi Sistem

Aplikasi POLAR merupakan aplikasi berbasis *website* yang dibuat responsif dan *compatible* di ponsel pintar, dikembangkan menggunakan *Framework Flutter* versi 3 agar dapat masuk ke ekosistem Android dan iOS. Spesifikasi teknis meliputi penggunaan PHP Native untuk *server side scripting*, MySQL versi 8.0.35 sebagai basis data, Apache versi 2.4.58 sebagai *web server*, serta HTML 5 dan CSS 3 untuk antarmuka.

### Tahapan Pengembangan

Proses pembuatan aplikasi dikembangkan melalui tiga tahapan utama: *Preproduction*, *Production*, dan *Postproduction*:

#### 1. Preproduction

Tahapan *preproduction* adalah tahapan perencanaan yang diawali dengan penentuan fitur yang akan dibangun sampai pada penjadwalan dan penentuan biaya pengembangan. Dalam tahap perancangan ini akan dibuat sketsa atau *wireframe* untuk merancang tampilan dan antarmuka pengguna (*user interface/UI*) atau disebut dengan *mockup* (DPSI,2016). Kemudian dilanjutkan dengan desain basis data dan struktur aplikasi yang cocok digunakan oleh aplikasi POLAR. Pengembangan Aplikasi POLAR pada tahap ini dilakukan penggambaran arsitektur sistem dan desain tingkat pengguna sebagai implementasi dari *mockup*. Setelah *mockup* dan basis data sudah dibuat, maka akan ditinjau kembali dan validasi desain dengan tim pengembang dan pemangku kepentingan. Hasil dari *Preproduction* adalah sebuah *Product Prototype* yang berisi daftar menu utama dari semua fungsi yang diinginkan dalam website.



Gambar 2. Konseptual dan Analisa Fitur Aplikasi POLAR

Dalam pembuatan aplikasi mobile berbasis website yang efektif dan berkualitas komponen yang perlu dipersiapkan diantaranya:

Table 1: Kebutuhan pembuatan aplikasi mobile berbasis website

OPERASIONAL			
No.	Uraian	Spesifikasi	Link Informasi
1.	Flutter App for woocommerce	Software	<a href="https://themeforest.net/">https://themeforest.net/</a>
2.	Web Hosting	Software	<a href="https://www.biznetgio.com/product/neo-lite">https://www.biznetgio.com/product/neo-lite</a>
3.	Nama Domain	Software	<a href="https://www.rumahweb.com/">https://www.rumahweb.com/</a>
4.	Developer Google Play Store	Software	<a href="https://developer.android.com/distribute/console">https://developer.android.com/distribute/console</a>
5.	Apple Developer Program	Software	<a href="https://developer.apple.com/programs/">https://developer.apple.com/programs/</a>
6.	Elementor Pro Essential	Software	<a href="https://elementor.com/pro/">https://elementor.com/pro/</a>
7.	Hardisk	Hardware	-
TENAGA KERJA			
No.	Uraian	Jumlah	
1.	Programmer	3 orang	
2.	Fotografer	1 orang	
3.	Videografer	1 orang	

## 2. Production

Tahap *production* merupakan tahap dimulainya membuat kode untuk bagian *frontend* (tampilan pengguna) dan *backend* (logika aplikasi dan basis data), atau kita lebih sering mendengarnya dengan sebutan *coding*. Dalam proses pengembangan (*development*) aplikasi POLAR berbasis *website* harus dipastikan pengembangan sesuai dengan praktik pengkodean terbaik dan standar industri untuk mengoptimalkan fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna POLAR ini nantinya. Setelah *coding* selesai akan dilakukan uji coba dan *debugging* secara berkala untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik sebelum produk dirilis untuk UAT (*User Acceptance Testing*) (Ary, 2014).

Dalam pembuatan aplikasi *mobile* POLAR ini tim kami membeli *source code* dari situs Envato kemudian memodifikasinya. Selanjutnya dilakukan *coding* atau membuat kode untuk bagian

*frontend* (tampilan pengguna) dan *backend* (logika aplikasi dan basis data). Adapun proses *coding* ini dilakukan pada *localhost* terlebih dahulu sebelum siap dipublikasikan ke internet, yaitu dengan membuat komputer menjadi sebuah server lokal menggunakan aplikasi MAMP (Ary, 2014) (Berdu, 2023).

*Source code* yang telah dibangun pada fitur-fitur aplikasi POLAR dapat di download pada link gdrive berikut <https://bit.ly/sourcecodePOLAR> sehingga aplikasi POLAR ini dapat dengan mudah direplikasi. Setelah tahapan *coding* ini selesai selanjutnya memilih nama domain website sebagai alamat untuk mempermudah pengguna saat melakukan akses ke server. Adapun nama domain yang dipilih yaitu <https://polarlabsen.link/> yang dibeli dari penyedia layanan domain. Kemudian membeli server hosting yang dibeli melalui penyedia layanan hosting untuk menyimpan file agar bisa tampil di internet dengan mengupload *source code* yang telah dibuat melalui cPanel (Ary, 2014) (Berdu, 2023).

Selanjutnya mempublikasikan aplikasi mobile yang telah dibuat di google play store ataupun di app store. Adapun tahapan yang dilakukan adalah pembuatan akun pengembang pendaftaran akun pengembang Google Play melalui Google Play Console dengan membayar biaya pendaftaran satu kali sebesar US\$25 dan untuk Apple Developer Program membayar biaya tahunan sebesar US\$99 untuk mendistribusikan aplikasi di App Store. Persiapan aplikasi sebelum diunggah aplikasi harus sudah diuji secara menyeluruh dan siap untuk dirilis dengan membuat aplikasi dengan format file AAB untuk Google Play Store dan file IPA (iOS App Store Package) dari Xcode untuk App Store.

Desain aplikasi harus disesuaikan dengan pedoman pada tiap developer baik Google Play Store ataupun App Store dimana pada Apple sangat ketat dalam hal desain dan pengalaman pengguna. Pastikan aplikasi Anda mematuhi *Human Interface Guidelines* (HIG) Apple untuk iOS. Ini mencakup tata letak, navigasi, dan elemen UI lainnya. Kemudian menyiapkan materi pemasaran ini termasuk ikon aplikasi, tangkapan layar (*screenshot*) aplikasi, dan video promosi (opsional). Pastikan gambar-gambar ini berkualitas tinggi dan sesuai dengan pedoman Google Play ataupun App Developer. Siapkan deskripsi singkat (hingga 80 karakter) dan deskripsi lengkap (hingga 4000 karakter) yang menarik dan informatif, serta mengandung kata kunci yang relevan. Memiliki kebijakan privasi yang jelas dan dapat diakses publik melalui URL.

Peringkat konten diisi dengan kuesioner peringkat konten untuk menentukan kategori usia yang sesuai untuk aplikasi. Unggah file AAB di Google Play Console, navigasikan ke bagian Manajemen Versi atau App Releases. Pilih jalur rilis yang ingin Anda gunakan (misalnya, produksi, pengujian internal, atau pengujian tertutup/terbuka). Klik Buat rilis baru dan unggah file AAB aplikasi. Tambahkan catatan rilis (rilis notes) yang menjelaskan pembaruan atau fitur baru dalam versi ini. Berbeda dengan Google Play yang menggunakan AAB, di Apple Anda akan mengunggah file IPA (iOS App Store Package) dari Xcode di Xcode, pastikan aplikasi Anda sudah diatur dengan benar (bundle ID, versi, dsb.). Pilih Product > Archive. Setelah proses archiving selesai, jendela Organizer akan muncul. Pilih arsip aplikasi lalu klik Distribute App. Pilih App Store Connect sebagai metode distribusi dan ikuti petunjuk untuk mengunggah build Anda. Setelah build berhasil diunggah, build tersebut akan muncul di App Store Connect di bagian Activities > TestFlight atau App Store.

Kirimkan aplikasi untuk Peninjauan (*Submit for Review*) waktu peninjauan bisa bervariasi, dari beberapa jam hingga beberapa hari, atau bahkan lebih lama dalam kondisi tertentu atau untuk kategori aplikasi yang sensitif. Jika ada masalah atau pelanggaran pedoman, tim peninjau akan menolak aplikasi dan memberikan detail alasannya kemudian aplikasi harus diperbaiki dan mengirimkan kembali aplikasi. Jika aplikasi disetujui maka akan diberikan opsi untuk mempublikasikannya. Setelah dipublikasikan, aplikasi dapat tersedia untuk diunduh oleh pengguna di Google Play Store ataupun App Store.

### 3. Postproduction

Tahap yang terakhir adalah *postproduction* di mana pada tahap ini dilakukan UAT (*User Acceptance Test*) yaitu pengujian secara menyeluruh untuk mengidentifikasi dan memperbaiki *bug* atau masalah kinerja, juga uji aplikasi dalam berbagai lingkungan dan perangkat yang berbeda untuk memastikan aplikasi POLAR bisa bekerja dengan baik. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan dokumentasi dari aplikasi. Aktivitas untuk rilis suatu aplikasi merupakan target utama dalam tahap ini.

Pada tahap *Post Production* dilakukan dokumentasi lengkap dari aplikasi POLAR. Setelah itu dilakukan *testing* sebagai validasi dan verifikasi fitur aplikasi yang berjalan terhadap desain yang dibuat sebelumnya oleh pihak internal seperti pegawai, mahasiswa dan para peneliti yang disebarkan juga kepada 10 sampai 20 orang untuk menggunakannya. Setelah dilakukan dokumentasi dan website lulus *testing*, maka website dinyatakan siap untuk rilis. Setelah rilis akan terus dilakukan *monitoring* kinerja aplikasi secara berkala untuk mendeteksi masalah dan melakukan tindakan perbaikan jika diperlukan. Peningkatan fitur dan fungsionalitas berdasarkan umpan balik pengguna dan kebutuhan baru juga akan terus diupayakan. Lalu untuk pelatihan dan dukungan, Tim akan mendampingi atau memberikan pelatihan kepada pengguna akhir (*end user*) untuk menggunakan aplikasi dengan benar dan memberikan dukungan teknis untuk membantu pengguna menyelesaikan masalah atau kesulitan saat menggunakan aplikasi.

#### Pengumpulan Data Umpan Balik

Setelah Aplikasi POLAR diluncurkan telah dilakukan pengumpulan data mengenai penggunaan Aplikasi POLAR ini. Pengumpulan data dilaksanakan dengan menyebarkan kuesioner melalui media Google Form pada link: <https://bit.ly/kuisonerAplikasiPOLAR>. Kuesioner mulai dibagikan kepada responden pada saat aplikasi diluncurkan. Total item pertanyaan dalam kuesioner sebanyak 9 pertanyaan, mengenai *feedback* aplikasi POLAR ini. Respon penggunaan aplikasi ini adalah dari pengguna layanan laboratorium sentral baik itu yang berasal dari Unpad dan Non-Unpad.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Fitur Aplikasi Polar

Aplikasi POLAR dapat di download melalui *Google Playstore* pada Smartphone dengan menemukan aplikasi POLAR dengan logo . Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi POLAR diantaranya:

1. Profil menyajikan sejarah, visi, misi dan road map penelitian yang berjalan di Laboratorium Sentral.
2. Divisi penjelasan mengenai divisi-divisi yang ada di Laboratorium Sentral. Terdapat enam divisi yaitu: Divisi Analisis Kimia (AK), Divisi Aktifitas Biologi (AB), Divisi Biosafety Level 3 (BSL-3), Divisi Formulasi dan Produksi (FP), Divisi Kimia Bahan Alam (BA) dan Divisi Sintesis Kimia (SK)
3. Fasilitas berisi informasi mengenai ruang laboratorium, peralatan laboratorium dan bahan kimia ataupun bahan biologis yang ada di Laboratorium Sentral.
4. Layanan berisi informasi layanan jasa pengujian, penelitian dan alur pembelian bahan kimia dan biologis serta informasi pelatihan-pelatihan yang ada di Laboratorium Sentral.
5. Jurnal berisi kumpulan jurnal pada Google Scholar developer para peneliti di tiap-tiap divisi
6. Download berisi formulir-formulir yang diperlukan dalam permintaan layanan.

(Rahmawati & Pratama, 2022)

Informasi fasilitas laboratorium sentral yang dapat diakses melalui pengembangan proses digitalisasi pada Aplikasi POLAR adalah adanya Sistem Pengelolaan Bahan Kimia Terintegrasi (SIBAKI) dan Digitalisasi Instrumen Laboratorium (DILab). SIBAKI (Sistem Pengelolaan Bahan Kimia Terintegrasi) merupakan aplikasi berbasis website sebagai media penyedia informasi sistem pengelolaan bahan kimia terintegrasi dalam upaya meningkatkan pelayanan dan pengelolaan laboratorium yang terpadu (Dahlia, 2018). DILab (Digitalisasi Instrumen Laboratorium) merupakan teknologi digital yang ada pada setiap instrument di Laboratorium Sentral yang dikembangkan melalui penggunaan *Quick Response (QR) Code* (Irawan, 2018). DILab ini berisi mengenai deskripsi instrumen laboratorium, instruksi kerja instrumen laboratorium, log book penggunaan instrumen dan logbook kalibrasi instrument.

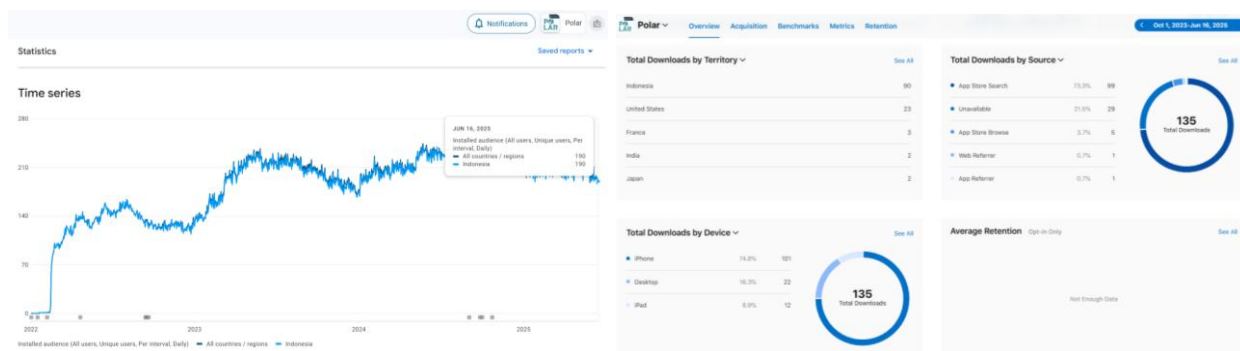


Gambar 3. Fasilitas terdigitisasi system pengelolaan bahan kimia terintegrasi (SIBAKI) dan digitisasi instrument laboratorium (DILab)

Pemanfaatan teknologi dan informasi mutlak diperlukan guna meningkatkan kualitas layanan yang diberikan melalui inovasi Aplikasi Portal Layanan Laboratorium Berbasis Mobile (POLAR). Aplikasi POLAR dapat menjadi media bantu untuk meningkatkan efisiensi dalam penelusuran informasi mengenai fasilitas dan layanan yang ada di laboratorium sentral Unpad yang pada akhirnya dapat membantu pengguna dalam mendapatkan informasi secara lebih cepat dan lebih mudah.

### Implementasi dan Statistik Pengguna

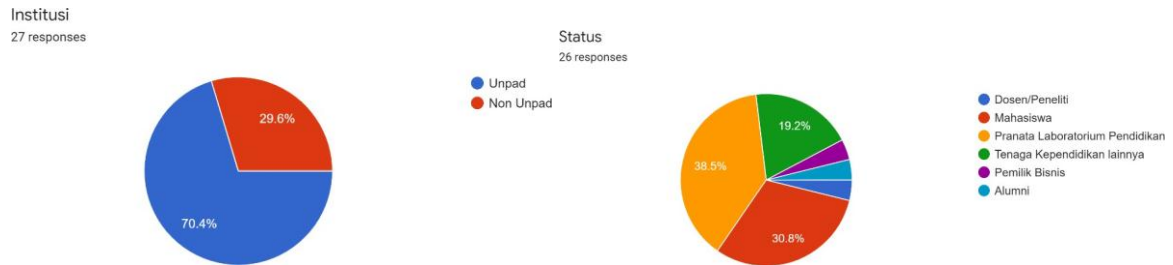
Aplikasi POLAR (Portal Layanan Laboratorium Sentral) telah diluncurkan pada tanggal 2 Januari 2022 melalui *Google Playstore* dan pada tanggal 4 Oktober 2023 melalui *App Store*. Jumlah pengguna aplikasi POLAR sampai saat ini telah mencapai 1000+ berdasarkan data dari Google Play Console dan App Store Connect membuat pengguna tetap memakai aplikasi dengan menciptakan pengalaman pengguna yang berkualitas. User pengguna aplikasi POLAR berasal dari mancanegara diantaranya Indonesia, United States, France, India dan Japan memberikan pengalaman yang lebih baru dan cerdas untuk memudahkan mitra pengguna laboratorium mengakses berbagai informasi mengenai fasilitas-fasilitas yang ada di Laboratorium Sentral Unpad (Google Play, 2022)(App Store, 2024).



Gambar 4. Statistik dan Analitik Pengguna Aplikasi POLAR

### Umpan Balik Pengguna

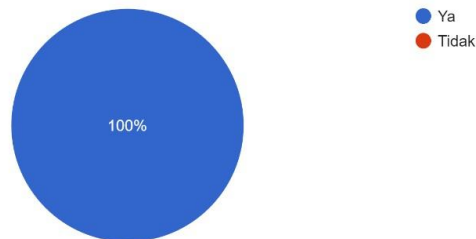
Berdasarkan survei terhadap 26-27 responden, mayoritas pengguna berasal dari Unpad (70.4%) dan sisanya nonUnpad (29.6%). Hasil evaluasi menunjukkan dampak positif yang signifikan.



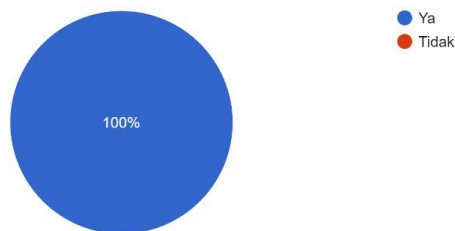
Gambar 5. Profil Responden

Tanggapan pengguna setelah aplikasi POLAR diluncurkan yang menjadi dasar dari adanya peningkatan layanan yang ada di Laboratorium Sentral Unpad.

Apakah anda jadi mengetahui laboratorium sentral Unpad dengan adanya aplikasi POLAR ini?  
27 responses



Apakah anda mengetahui fasilitas yang ada di lab.sentral Unpad dengan adanya aplikasi POLAR ini?  
27 responses



Gambar 6. Tanggapan informasi fasilitas yang tersampaikan dengan adanya Aplikasi POLAR

### Hak Kekayaan Intelektual

Aplikasi POLAR telah didaftarkan hak ciptanya ke Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual dengan pemegang hak cipta Universitas Padjadjaran yang dirilis di Jatinangor tanggal 16 Februari 2022 dengan nomor 000449571.





- Direktorat Perencanaan dan Sistem Informasi. 2016. Modul Pelatihan dan Pengembangan Website. Universitas Padjadjaran
- Direktorat Riset, Hilirisasi, Pengabdian Kepada Masyarakat, 2017. Profil Laboratorium Sentral. Diakses pada tanggal 19 Juni 2025. Tersedia: <https://drhpm.unpad.ac.id/laboratorium-sentral-unpad/>
- Google Play, 2022. Aplikasi Polar Labsen. Diakses pada tanggal 18 Juni 2025. Tersedia: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.polarlabsen&hl=id&pli=1>
- Irawan, J.D., Adriantantri, E. (2018). Pemanfaatan QR-Code Sebagai Media Promosi Toko. Jurnal *MNEMONIC*, Vol.1.No.2
- Kantor Komunikasi Publik, 2023. POLAR: Layanan Lab Sentral Dalam Genggaman. Diakses tanggal 18 Juni 2025. Tersedia: <https://www.unpad.ac.id/video/polar-layanan-lab-sentral-dalam-genggaman/>
- Maulana A, 2022. “Polar”, Aplikasi untuk Akses Info Layanan Lab Sentral Unpad. Diakses tanggal 18 Juni 2025. Tersedia : <https://www.unpad.ac.id/2022/02/polar-aplikasi-untuk-akses-info-layanan-lab-sentral-unpad/>
- Polar, 2022. Fitur Aplikasi POLAR. Diakses pada tanggal 27 Juli 2023. Tersedia dari: <https://polarlabsen.link/>
- Rahmawati, Pratama, K.E. 2022. *Buku Petunjuk Penggunaan (Manual Book) POLAR (Portal Layanan Laboratorium Berbasis Mobile*. Jatinangor, Direktorat Riset dan Pengabdian Pada Masyarakat
- Rosyida, M. 2023. 4 Tahapan Website Mintenance Beserta Manfaatnya (internet). [diacu pada 29 September 2024). Tersedia dari: <https://www.domainesia.com/berita/website-maintenance/>
- Swasty R, 2022. Akses Mudah Layanan Lab Sentral Unpad Lewat Aplikasi Polar. Diakses pada tanggal 18 Juni 2025. Tersedia: <https://www.medcom.id/pendidikan/riset-penelitian/Wb7Xx82k-akses-mudah-layanan-lab-sentral-unpad-lewat-aplikasi-polar>
- Whidarma, I.G.S., Sangka, I.G.N., Sunaya, I.N., Sajayasa, I.M., Budarsa, I.G.K.S., (2023). Proses Digitalisasi Dokumen Laboratorium Dengan Menggunakan Omnipage Software. *Vastuwidya*. Vol.6 No.1