

Pelatihan dan Penerapan Sistem Single Sign-On untuk Meningkatkan Efisiensi dan Keamanan Layanan Digital Baliyoni Saguna

I Putu Agus Eka Darma Udayana^{1*}, Ni Putu Suci Meinarni², Putu Ayu Febyanti³, I Putu Utama Arta⁴, I Gusti Ayu Agung Randhika Kerlania⁵

^{1*,2,3,4,5} Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Indonesia

^{1*}agus.ekadarma@gmail.com

INFO ARTIKEL

Submitted: 20
September 2025
Accepted: 4 Oktober
2025
Published: 5 Oktober
2025

Kata Kunci:
Single Sign-On;
OAuth 2.0;
Autentikasi Terpusat;
Transformasi Digital;
Baliyoni Group

ABSTRAK

Mitra Baliyoni Saguna merupakan perusahaan yang mengelola berbagai layanan digital internal untuk mendukung aktivitas operasionalnya. Seiring bertambahnya jumlah aplikasi, perusahaan mengalami kesulitan dalam pengelolaan akses pengguna yang menyebabkan pengguna harus mengingat banyak akun dan kata sandi berbeda untuk tiap sistem. Kondisi ini tidak hanya menurunkan efisiensi kerja, tetapi juga meningkatkan risiko keamanan informasi karena kredensial sering disimpan secara tidak aman atau digunakan secara berulang. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian dari Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI) melaksanakan kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada mitra dalam penerapan sistem autentikasi terpusat berbasis Single Sign-On (SSO) menggunakan protokol OAuth 2.0. Kegiatan ini dilaksanakan secara langsung di kantor Baliyoni Saguna dan melibatkan tim IT serta staf operasional sebagai peserta pelatihan. Materi yang diberikan mencakup pengenalan konsep dasar SSO, pemahaman alur kerja OAuth 2.0, serta simulasi penggunaan sistem secara langsung melalui antarmuka pengguna dan dashboard admin. Setelah pelatihan, sistem SSO langsung diimplementasikan dan diintegrasikan dengan berbagai aplikasi internal yang digunakan mitra. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem SSO berhasil diterapkan secara fungsional dan memberikan dampak positif terhadap efisiensi akses pengguna, keamanan autentikasi, serta pengelolaan hak akses secara terpusat. Peserta pelatihan juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman teknis dan kemampuan operasional. Kegiatan ini menjadi solusi nyata terhadap permasalahan autentikasi dan menjadi langkah awal menuju transformasi digital yang berkelanjutan dan terstandarisasi di lingkungan kerja Baliyoni Saguna.

PENDAHULUAN

Di era transformasi digital, efisiensi dan keamanan sistem informasi menjadi prioritas utama dalam mendukung operasional perusahaan. Banyak organisasi, termasuk sektor swasta, menghadapi tantangan serius dalam pengelolaan akun pengguna di berbagai sistem yang berjalan secara terpisah. Ketika pengguna diwajibkan mengelola kredensial berbeda untuk setiap aplikasi, risiko seperti lupa kata sandi, penggunaan sandi yang lemah, serta kesalahan dalam pengelolaan hak akses kerap terjadi (Sadqi et al., 2020; Apandi et al., 2023).



Jurnal Komet is licensed under a
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

Masalah tersebut bukan hanya berdampak pada produktivitas karyawan, tetapi juga membuka celah bagi ancaman keamanan seperti pencurian akun dan akses tidak sah (Alaca & Oorschot, 2020). Situasi ini juga dialami oleh mitra kegiatan pengabdian, yaitu Baliyoni Saguna, sebuah perusahaan berbasis layanan digital yang memiliki berbagai sistem internal untuk mendukung aktivitas bisnisnya. Sistem yang tidak terintegrasi menyebabkan tim IT kesulitan dalam memantau aktivitas autentikasi, serta meningkatkan beban dalam penanganan akun pengguna yang tersebar di banyak aplikasi. Pengelolaan manual ini menjadi tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan administratif maupun risiko keamanan informasi (Oliviana Zabka et al., 2023). Menjawab tantangan tersebut, sistem autentikasi terpusat menjadi solusi yang semakin banyak diterapkan. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah implementasi Single Sign-On (SSO) berbasis OAuth 2.0, yang memungkinkan pengguna untuk mengakses beberapa aplikasi hanya dengan satu kali login tanpa perlu memasukkan ulang kredensial pada setiap layanan (Senapatha, 2021; Vasudevan, 2023). Protokol OAuth 2.0 dikenal mampu mengamankan proses autentikasi dengan memanfaatkan token yang bersifat sementara dan terenkripsi, sehingga informasi sensitif pengguna tidak langsung diekspos ke aplikasi pihak ketiga (Kurniawan, 2022). Berbagai studi telah menunjukkan efektivitas sistem SSO dalam meningkatkan pengalaman pengguna, efisiensi kerja, dan penguatan keamanan sistem informasi, baik di sektor pemerintahan, pendidikan, hingga industri (Dhadil et al., 2024; Rangaraj & Heffernan, 2021). Implementasi OAuth 2.0 juga telah diadopsi oleh berbagai perusahaan teknologi besar seperti Google dan Facebook, yang membuktikan skalabilitas dan fleksibilitas protokol ini dalam lingkungan sistem yang kompleks (Apandi et al., 2023).

Berdasarkan hal tersebut, tim pengabdian dari Program Studi Informatika Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI) menyelenggarakan kegiatan pelatihan dan implementasi sistem Single Sign-On menggunakan OAuth 2.0 untuk mendukung peningkatan efisiensi dan keamanan layanan digital di Baliyoni Saguna. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman teknis mengenai manfaat dan cara kerja sistem SSO, sekaligus melakukan pendampingan teknis untuk mengintegrasikan sistem tersebut ke dalam infrastruktur digital mitra. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya menyelesaikan permasalahan autentikasi yang dihadapi oleh mitra, namun juga menjadi model penerapan solusi digital yang dapat direplikasi oleh organisasi lain yang menghadapi tantangan serupa dalam manajemen akses sistem informasi (Sahrin et al., 2024; Sitaniapessy et al., 2023). Dengan pelatihan dan pendampingan yang sistematis, Baliyoni Saguna diharapkan dapat menjalankan transformasi digital secara aman, efisien, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

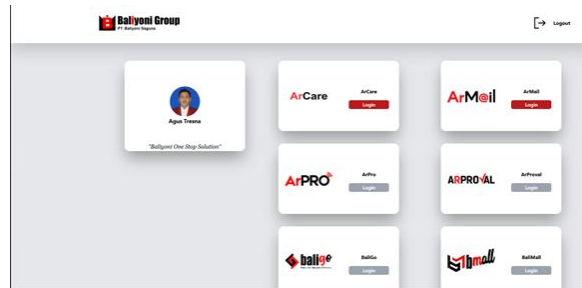
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan bersama mitra Baliyoni Saguna, sebuah perusahaan digital yang mengelola berbagai sistem layanan internal. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap dan partisipatif agar seluruh proses implementasi sistem Single Sign-On (SSO) dapat berjalan dengan optimal dan berkelanjutan. Tahap pertama yang dilakukan adalah identifikasi masalah dan kebutuhan mitra. Tim pengabdian melakukan observasi langsung serta diskusi bersama tim IT Baliyoni Saguna untuk mengkaji kendala yang selama ini mereka hadapi dalam pengelolaan autentikasi pengguna. Hasil analisis



menunjukkan bahwa banyaknya sistem aplikasi yang tidak terintegrasi menyebabkan pengguna harus mengingat berbagai kombinasi username dan password. Selain menyulitkan pengguna, hal ini juga menambah beban administratif bagi pengelola sistem dan meningkatkan risiko keamanan. Setelah kebutuhan mitra dipetakan, kegiatan dilanjutkan ke tahap desain dan pengembangan sistem SSO berbasis OAuth 2.0. Dalam tahap ini, tim pengabdian menyiapkan rancangan teknis sistem otorisasi yang dapat mengintegrasikan beberapa layanan digital yang dimiliki mitra. Rancangan sistem meliputi proses login tunggal, pengelolaan token akses, manajemen hak akses, serta mekanisme keamanan berbasis protokol OAuth 2.0. Tahap berikutnya adalah pelatihan dan sosialisasi sistem kepada mitra. Kegiatan pelatihan dilakukan secara langsung kepada perwakilan tim IT dan pengguna internal perusahaan. Materi pelatihan mencakup pengenalan konsep dasar SSO, arsitektur OAuth 2.0, cara kerja login terpusat, serta simulasi implementasi sistem. Pelatihan ini dilengkapi dengan dokumentasi teknis dan panduan penggunaan agar mitra dapat memahami sistem secara menyeluruh. Setelah pelatihan, dilakukan implementasi sistem pada lingkungan digital mitra. Tim pengabdian membantu dalam proses instalasi, konfigurasi, dan integrasi sistem SSO ke dalam beberapa layanan aplikasi yang digunakan oleh mitra. Proses ini melibatkan pengujian akses pengguna, validasi token, serta pengaturan dashboard akses untuk administrator. Implementasi ini bertujuan agar mitra dapat langsung merasakan manfaat sistem dalam lingkungan kerja nyata. Tahap akhir dari kegiatan ini adalah evaluasi dan pendampingan teknis pasca-implementasi. Tim pengabdian melakukan pendampingan secara berkala guna memastikan bahwa sistem berjalan stabil dan digunakan sesuai dengan fungsinya. Selain itu, dilakukan evaluasi melalui feedback dari pengguna untuk mengetahui efektivitas sistem dan area yang masih perlu dikembangkan. Pendampingan ini juga menjadi sarana transfer pengetahuan agar mitra dapat mengelola sistem secara mandiri di masa mendatang. Dengan pendekatan kolaboratif dan aplikatif, metode pelaksanaan ini dirancang untuk memberikan solusi konkret bagi mitra dalam menghadapi tantangan autentikasi, sekaligus mendorong adopsi teknologi informasi yang aman, efisien, dan berkelanjutan.

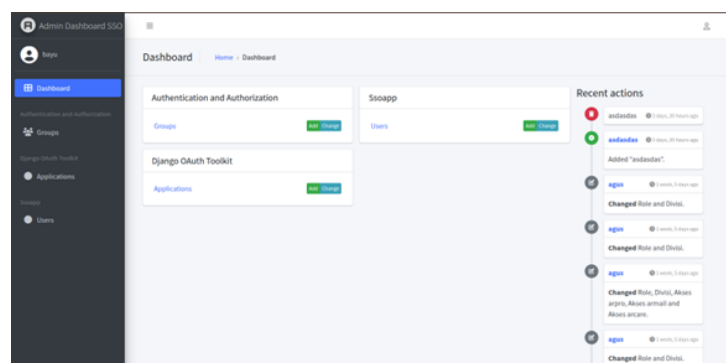
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan dan implementasi sistem Single Sign-On (SSO) telah berhasil dilaksanakan di Baliyoni Saguna, Denpasar, Bali. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menyederhanakan proses autentikasi pengguna dalam mengakses berbagai sistem layanan digital milik perusahaan, sekaligus meningkatkan keamanan dan efisiensi kerja tim internal. Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan protokol OAuth 2.0 yang memungkinkan pengguna untuk mengakses seluruh layanan digital hanya dengan satu kali proses login. Hal ini mengurangi kebutuhan untuk mengingat banyak akun dan password, serta memperkecil potensi terjadinya akses tidak sah.



Gambar 1. Halaman Utama Sistem

Gambar 1 menampilkan halaman utama sistem SSO yang telah dikembangkan. Setelah pengguna berhasil melakukan login, sistem akan menampilkan berbagai layanan internal milik Baliyoni Saguna yang terintegrasi, seperti ArCare, ArMail, ArPRO, Balimall, dan lainnya. Setiap layanan dapat diakses dengan satu klik tanpa perlu login ulang, sehingga mempercepat akses dan menyederhanakan alur kerja pengguna. Selain antarmuka pengguna, sistem juga menyediakan halaman admin yang berfungsi untuk mengelola akun pengguna dan hak akses. Admin memiliki wewenang untuk menambah, mengedit, serta menghapus akun pengguna secara terpusat. Hal ini memungkinkan kontrol yang lebih baik terhadap struktur otorisasi dalam sistem digital perusahaan.



Gambar 2. Halaman Dashboard Admin Sistem SSO

Sebagaimana terlihat pada Gambar 2, halaman dashboard admin menampilkan fitur-fitur seperti pengelolaan grup, pengguna, serta manajemen aplikasi yang telah dihubungkan melalui protokol OAuth. Fitur ini memberikan kemudahan dalam memantau aktivitas pengguna dan memastikan setiap proses login berlangsung secara aman dan sesuai otorisasi. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara langsung di ruang rapat kantor Baliyoni Saguna. Peserta pelatihan terdiri dari tim IT internal dan beberapa staf operasional yang akan menjadi pengguna utama sistem. Materi pelatihan mencakup pengenalan konsep SSO, cara kerja OAuth 2.0, serta simulasi penggunaan sistem secara langsung.



Gambar 3. Foto Pelatihan dan Sosialisasi oleh Tim Pengabdian

Pelatihan dilaksanakan secara dua arah, di mana peserta aktif memberikan pertanyaan dan mencoba langsung mengakses sistem yang telah diimplementasikan. Tim pengabdian juga membimbing peserta dalam mempraktikkan login pengguna, pengelolaan akun melalui admin, serta memahami bagaimana token akses dikelola secara aman oleh sistem. Pelatihan ini tidak hanya memberikan pemahaman teknis, tetapi juga meningkatkan kesiapan mitra dalam mengelola sistem secara mandiri setelah kegiatan selesai. Antusiasme peserta terlihat dari partisipasi aktif selama diskusi dan sesi tanya jawab. Tim pengabdian juga memberikan dokumentasi teknis serta membuka jalur komunikasi untuk pendampingan lanjutan jika diperlukan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Baliyoni Saguna berhasil mencapai tujuan utama yaitu meningkatkan efisiensi dan keamanan sistem layanan digital melalui pelatihan dan implementasi sistem autentikasi terpusat Single Sign-On (SSO) berbasis OAuth 2.0. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai aplikasi internal perusahaan hanya dengan satu kali autentikasi, sehingga menyederhanakan proses login, mengurangi duplikasi akun, serta meminimalkan risiko keamanan akibat pengelolaan kredensial yang tidak terpusat. Pelatihan yang diberikan mencakup pemahaman konsep dasar SSO, penerapan OAuth 2.0, serta simulasi langsung penggunaan sistem oleh peserta dari tim IT dan staf operasional mitra. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengoperasikan sistem secara mandiri. Sistem SSO yang diterapkan juga memberikan manfaat nyata dalam mengoptimalkan manajemen hak akses serta monitoring aktivitas pengguna. Keberhasilan kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam memperkuat infrastruktur keamanan digital di lingkungan Baliyoni Saguna serta menjadi model penerapan solusi autentikasi modern yang dapat direplikasi oleh instansi lain yang menghadapi tantangan serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada DRPM Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia atas dukungan dana hibah PKM Skema INSTIKI Community Service (ICS) yang telah memungkinkan terlaksananya



kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penghargaan juga disampaikan kepada pihak manajemen dan tim internal Baliyoni Saguna yang telah memberikan dukungan penuh serta fasilitas dalam pelaksanaan pelatihan dan implementasi sistem SSO di lingkungan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaca, F., & van Oorschot, P. C. (2020). Comparative Analysis and Framework Evaluating Web Single Sign-on Systems. *ACM Computing Surveys*, 53(5). <https://doi.org/10.1145/3409452>
- Apandi, T. H., Iqbal, M., et al. (2023). Web-based Single Sign-On Approach for the Authorization Server Using OAuth 2.0 Protocol in Academic System. *Appissode Journal*, 1(1), 20.
- Dhadil, S., Srivastava, A., et al. (2024). Django Unleashed: A Deep Dive into the Features and Advantages of the Django Framework. *Rajiv Gandhi University Journal*, 14(3). https://doi.org/10.26463/rjps.14_3_7
- Kurniawan, R. (2022). Perancangan dan Implementasi Sistem Otentikasi OAuth 2.0 dan PKCE Berbasis Extreme Programming. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 2(2), 601–611. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.141>
- Oliviana Zabka, A., Hadiana, A. I., et al. (2023). Implementation of OAuth 2.0 Based on Laravel Framework in a Case Study of Client Information Management System. *DES Journal*, 5(2), 186–195.
- Rangaraj, V., & Heffernan, N. (2021). White Box Testing XML Injections in Websites. MSc Research Project, Cyber Security.
- Sadqi, Y., Belfaik, Y., et al. (2020). Web OAuth-based SSO Systems Security. *ACM Conference Proceedings*, 1–7. <https://doi.org/10.1145/3386723.3387888>
- Sahrin, M. A., Heriansyah, R., et al. (2024). Implementasi Single Sign-On Menggunakan Protokol Openid Connect pada VPS. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 5.
- Senapartha, I. K. D. (2021). Implementasi Single Sign-On Menggunakan Google Identity, REST dan OAuth 2.0 Berbasis Scrum. *JUTISI*, 7(2). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i2.3437>
- Vasudevan, A. (2023). Formal Analysis and Verification of OAuth 2.0 in SSO. Master's Thesis, Security and Cloud Computing.