

## Pemanfaatan sistem informasi pengelolaan data *Medical Equipment Log* (Medilog) di PT. Sinergi Indocal Sejahtera Semarang

**Pramesti Kusumaningtyas, Mohamad Sofie, Mohammad Rofi'i, Faizah, Angela Ester Linux Prasasti**

Program Studi Teknik Elektromedik, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Semarang, Semarang,

Penulis korespondensi : Pramesti Kusumaningtyas

E-mail : pramesti@stikessemarang.ac.id

Diterima: 03 Februari 2025 | Direvisi 24 Maret 2025 | Disetujui: 25 Maret 2025 | Online: 27 Maret 2025

© Penulis 2025

### Abstrak

Saat ini sistem inventori alat kesehatan yang terintegrasi dengan layanan jasa pemeliharaan dan kalibrasi menjadi salah satu solusi untuk mengoptimalkan proses pemeliharaan dan kalibrasi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan menjamin kualitas layanan kesehatan. Tim PKM STIKES Semarang menginisiasi adanya sebuah aplikasi web 'Medilog' yang memungkinkan adanya integrasi antara sistem inventori alat kesehatan rumah sakit dengan penyedia jasa layanan pemeliharaan dan kalibrasi. Sebagai pintu masuk untuk mengenalkan aplikasi Medilog, dipilihlah perusahaan pemeliharaan dan kalibrasi PT. Sinergi Indocal Sejahtera (PT. SIS). Dalam hal ini STIKES Semarang berperan sebagai pakar yang mengembangkan sistem informasi pada tahap awal, sedangkan mitra berperan dalam menyosialisasikan sistem yang dibuat. Tahapan program pengabdian antara lain adalah tahap pengembangan Medilog, sosialisasi medilog, monitoring dan evaluasi. Pengembangan medilog menggunakan metode Agile dengan *framework* Laravel. Sosialisasi Medilog dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Pendampingan dilakukan selama 2 bulan setelah kegiatan sosialisasi. Monev dilakukan dengan metode wawancara terhadap staff mitra dan pihak IPSRS rumah sakit. Pendekatan yang dilakukan terbukti memudahkan mitra dan pihak IPSRS untuk menangani aduan dan proses kalibrasi alat kesehatan. Selain meningkatkan efisiensi operasional, program ini juga membuka peluang baru bagi mitra untuk berkembang dan beradaptasi dalam era digital. Diharapkan sistem informasi ini dapat dimanfaatkan bukan hanya untuk mitra tetapi juga memiliki potensi manfaat yang luas pada pihak IPSRS di berbagai daerah untuk kegiatan pemeliharaan dan kalibrasi karena memiliki kemudahan dalam mengajukan/menerima pengaduan, menanggapi aduan kerusakan dan memantau proses pemeliharaan dan kalibrasi.

**Kata kunci:** inventarisasi alat kesehatan; framework laravel; desain web; pemeliharaan; kalibrasi

### Abstract

An integrated medical device inventory system with maintenance and calibration services is one solution to optimize the maintenance and calibration process so that it can increase efficiency and ensure the quality of health services. The STIKES Semarang PKM Team initiated the 'Medilog' web application that allows integration between the hospital's medical device inventory system and the maintenance and calibration service provider. As an entry point to introduce the Medilog application, the maintenance and calibration company PT. Sinergi Indocal Sejahtera (PT.SIS) was chosen. In this case, STIKES Semarang acts as an expert who develops information systems in the early stages, while partners play a role in socializing the system that has been created. The stages of the community service program include the Medilog development stage, Medilog socialization, monitoring and evaluation. Medilog development uses the Agile method with the Laravel framework. Medilog socialization is carried out using lecture and practical demonstration methods. Following the socialization session, mentoring is provided for two months. Monitoring and evaluation are carried out using the interview

method with partner staff and the hospital's IPSRS. The approach taken has proven to facilitate partners and IPSRS to handle complaints and the medical device calibration process. In addition to increasing operational efficiency, this program also opens up new opportunities for partners to develop and adapt in the digital era. It is hoped that this information system can be utilized not only for partners but also has the potential for broad benefits for IPSRS in various regions for maintenance and calibration activities because it has the ease of submitting/receiving complaints, responding to damage complaints and maintaining the maintenance and calibration process.

**Keywords:** medical equipment inventory; framework laravel; web desain; manitenance; calibration

---

## PENDAHULUAN

Peralatan elektromedis di rumah sakit bukan hanya merupakan elemen pendukung, melainkan juga bagian integral dari proses perawatan pasien. Keberadaan alat elektromedis mempengaruhi langsung kualitas diagnosis, pengobatan dan pemantauan pasien (Harsoyo et al., 2024; Kusumaningtyas et al., 2023). Setiap alat kesehatan yang digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan harus berfungsi dengan baik sesuai dengan standar pelayanan, persyaratan mutu, keamanan, manfaat, keselamatan, dan layak pakai (Permenkes RI No. 15 Tahun 2023 Tentang Pemeliharaan Alat Kesehatan Di Fasilitas Layanan Kesehatan, 2023). Oleh karena itu penting untuk memiliki sistem manajemen inventaris yang efektif guna memastikan ketersediaan alat, informasi kalibrasi dan pemeliharaan yang akurat, serta pemahaman yang mendalam mengenai kondisi dan lokasi setiap peralatan medis.

Penggunaan teknologi informasi pada bidang kesehatan menjadi krusial untuk meningkatkan mutu pelayanan di rumah sakit, salah satunya pada kegiatan pengelolaan alat elektromedis. Cakupan pengelolaan alat elektromedis diantaranya inventarisasi alat, informasi kondisi alat dan pelaporan rekam jejak alat (Mulyono et al., 2018). Saat ini, sebagian besar rumah sakit masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan inventaris alat elektromedik. Proses manual yang melibatkan pencatatan fisik seringkali menyebabkan keterlambatan, kesalahan dan ketidakakuratan data (Gunawan & Agustian, 2024; Kesuma et al., n.d.). Dengan menggunakan sistem informasi rumah sakit dapat meningkatkan akses informasi, meningkatkan produktivitas tenaga profesional pelayanan kesehatan, meningkatkan efisiensi dan akurasi kode serta penagihan keuangan pasien, meningkatkan kualitas layanan kesehatan, meningkatkan manajemen klinis dalam hal diagnosis dan perawatan pasien, mengurangi biaya kebutuhan kertas, meminimalisir kesalahan medis, meningkatkan keselamatan pasien (Fadilla & Setyonugroho, n.d.).

Sistem informasi pengelolaan alat medis di fasilitas kesehatan saat ini menggunakan aplikasi ASPAK dari Kemenkes RI. Aplikasi ini belum memiliki fitur yang terintegrasi dengan sistem informasi pemeliharaan dan kalibrasi alat medis, padahal kalibrasi merupakan hal mutlak untuk menjamin mutu alat medis. Sebuah sistem informasi yang dapat terintegrasi dengan penyedia jasa kalibrasi dan pemeliharaan alat medis diperlukan agar pengelolaan alat medis lebih efisien pada Instalasi Prasarana Sarana Rumah Sakit (IPSRS). Sistem dapat mencatat riwayat pemeliharaan alat kesehatan, sehingga teknisi dapat melakukan pemeliharaan dengan informasi riwayat yang baik. Sistem ini juga memungkinkan pihak IPSRS sebagai pemilik alat dapat terkoneksi langsung dengan penyedia jasa pelayanan kalibrasi dan perbaikan. Kerjasama dengan penyedia jasa pelayanan kalibrasi dan pemeliharaan alkes dilakukan sebagai pintu masuk untuk mengenalkan sistem informasi tersebut, oleh karena itu dipilih PT. Sinergi Indocal Sejahtera (SIS) sebagai mitra. PT.SIS merupakan lembaga yang telah bekerja sama dengan institusi STIKES Semarang dalam bidang pendidikan dan penelitian. Dalam hal ini STIKES Semarang berperan sebagai pakar yang mengembangkan sistem informasi pada tahap awal, sedangkan mitra berperan dalam menyosialisasikan sistem yang dibuat. Manfaat yang didapat oleh mitra berupa prototipe sistem informasi yang nantinya masih dapat dikembangkan secara mandiri untuk memudahkan mitra untuk menangani aduan dan proses kalibrasi alat kesehatan. Diharapkan sistem informasi ini dapat dimanfaatkan bukan hanya untuk mitra tetapi juga memiliki potensi manfaat yang luas pada pihak IPSRS di berbagai daerah untuk kegiatan pemeliharaan dan kalibrasi karena

memiliki kemudahan dalam mengajukan/menerima pengaduan, menanggapi aduan kerusakan dan memantau proses pemeliharaan dan kalibrasi.

## METODE

Kegiatan pengabdian dimulai dengan perancangan dan membangun sistem informasi inventory alat kesehatan, kemudian pada tahap selanjutnya dilakukan sosialisasi penggunaan perangkat lunak/aplikasi yang telah dibangun kepada mitra. Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang mengolah data-data dimana data tersebut terdapat informasi di dalamnya dan setelah diolah maka terbentuklah informasi baru yang nantinya dijadikan sebagai acuan dalam mengambil keputusan (Bagus et al., 2018; S Pasaribu, 2021). Sedang sistem *inventory* mengacu pada sistem untuk mengelola, melacak dan mengontrol barang atau produk yang dimiliki; bertujuan untuk memastikan bahwa persediaan selalu mencukupi untuk permintaan tanpa menimbulkan kelebihan atau kekurangan stok yang mempengaruhi operasional dan keuangan (Bose et al., 2022; Purba & Rahmat, n.d.). Komponen utama pada sistem *inventory* adalah pelacakan barang, manajemen penyimpanan, pengelolaan pemesanan, analisis dan pelaporan serta terintegrasi dengan sistem lain seperti keuangan atau pemeliharaan.

Pendekatan yang dilakukan dalam membangun sistem mengadaptasi model pengembangan perangkat lunak model *Agile*. *Agile* merupakan suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang fleksibel dan adaptif, dengan fokus pada responsibilitas terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Pengguna atau pelanggan dapat memberi umpan balik saat tim pengembang sedang merencanakan atau membuat fitur, sehingga pengguna dapat melihat hasil dengan segera sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan. Pada skema model *Agile* terdapat beberapa tahapan meliputi tahap *requirements*, *design*, *develop*, *test*, *deploy*, *review*, dan *launch* (Delgado, 2020; Hinderks et al., 2022).

Berikut penjelasan masing-masing tahapan:

1. *Requirements*: tahap ini diidentifikasi kebutuhan pengguna dan pihak terkait yang dilakukan melalui *user stories*, diutamakan pada fitur dan fungsionalitas yang dibutuhkan dalam manajemen inventaris rumah sakit.
2. *Design*: pendekatan desain iteratif dilakukan untuk menciptakan prototipe atau sketsa antarmuka pengguna (*user interface*) dan menyusun struktur basis data yang mendukung manajemen inventaris.
3. *Develop*: pengembangan aplikasi menjadi iterasi kecil (*sprint*) dengan tujuan pengembangan yang jelas setiap pada setiap *sprint*. Skema kolaboratif digunakan dalam mengimplikasikan fitur-fitur yang telah dirancang dengan fokus pada kualitas dan skalabilitas.
4. *Test*: pengujian secara terus-menerus selama siklus pengembangan, dengan fokus pengujian fungsi, keamanan dan kinerja. Dalam pengujian, pengguna akhir dilibatkan untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan dan ekspektasi mereka.
5. *Deploy*: Setelah melalui tahap pengujian, diterapkan metode penyebaran bertahap (*incremental deployment*) untuk memperkenalkan fitur-fitur baru kepada pengguna tanpa gangguan besar.
6. *Review*: pertemuan *retrospektif* dilakukan setelah setiap *sprint* berjalan untuk mengevaluasi proses pengembangan, identifikasi pembelajaran dan rencana peningkatan untuk iterasi berikutnya. Pengembang sistem akan meminta umpan balik secara terus menerus kepada pengguna dan pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa aplikasi tetap relevan dan memenuhi kebutuhan yang berkembang.

Web yang dibangun dinamai dengan “Medical Equipment Log” atau disingkat menjadi “Medilog”. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah pemrograman PHP dengan *framework Laravel*. Basis data yang digunakan adalah MySQL dengan sistem manajemen *database* dari *PHP My Admin*. Sistem dapat terkoneksi dengan *printer bluethooth* untuk mencetak *barcode* yang digunakan sebagai kode unik dari alat medis.

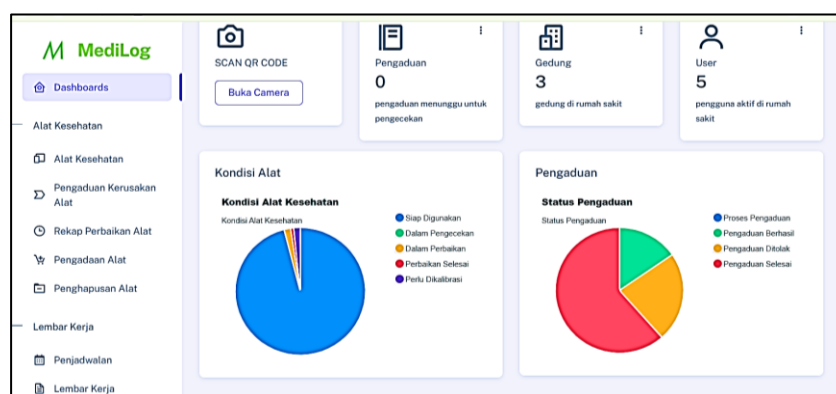
Pengembangan Medilog meliputi aspek keamanan situs web, desain antarmuka dan pengelolaan hak akses. Akses keamanan situs web merupakan hal krusial yang melibatkan enkripsi data, manajemen sesi dan perlindungan terhadap serangan umum; dimana situs web yang baik dapat melindungi informasi yang sensitif. Aspek desain antarmuka akan mempengaruhi optimasi pengguna web; antara lain meliputi tata letak halaman, responsivitas, pemilihan huruf, konsistensi desain, navigasi yang intuitif serta aspek desain UI/UX lain. Aspek pengelolaan hak akses diperhatikan karena merupakan salah satu penunjang dalam keamanan sistem informasi; dalam hal aturan khusus dibuat untuk memastikan informasi tersampaikan kepada pihak yang berwenang (Role-Based Acces Control). Role-Based Acces Control (RBAC) membantu dalam mengelola siapa yang memiliki akses ke sumber daya apa saja dengan mengidentifikasi peran-peran yang ada dalam organisasi dan kemudian mengaitkan hak akses tertentu dengan peran tersebut. Komponen utama RBAC yaitu role (peran), pengguna, permission (ijin), sumber daya, hubungan peran dan pengguna serta hubungan peran dan ijin (Park et al., 2001; Triartono et al., 2019).

Aplikasi web yang sudah dirancang pada kegiatan pengabdian ini kemudian disosialisasikan kepada mitra. Sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Selanjutnya mitralah yang melakukan pendekatan dan sosialisasi sistem informasi Medilog kepada pengguna (pihak IPSRS) di fasilitas kesehatan. Pendampingan pasca sosialisasi tetap dilakukan untuk melihat apakah manfaat kegiatan pengabdian masih berjalan dan berdampak baik. Dalam jangka waktu 2 bulan setelah sosialisasi, dilakukan wawancara kepada mitra sebagai evaluasi. Hasil wawancara akan dipertimbangkan dalam pengembangan Medilog selanjutnya. Aplikasi web Medilog yang dibuat bukan merupakan produk jadi yang siap digunakan sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut secara mandiri sebagai produk oleh mitra.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Website Medilog

Secara umum Medilog merupakan sistem yang memudahkan admin dalam penataan data dan pengontrolan peralatan medis di rumah sakit secara komputerisasi. Gambar 1. merupakan gambar tampilan *dashboard*. Pada tampilan *dashboard* dilengkapi dengan tampilan grafis kondisi alat, jumlah pengaduan yang masuk dan fitur kamera untuk melakukan pengaduan. Medilog juga dilengkapi dengan fitur Lembar Kerja Elektronik yang merupakan dokumen wajib pada proses perbaikan, kalibrasi dan pemeliharaan yang dimaksudkan untuk mengurangi penggunaan kertas pada kegiatan pemeliharaan.

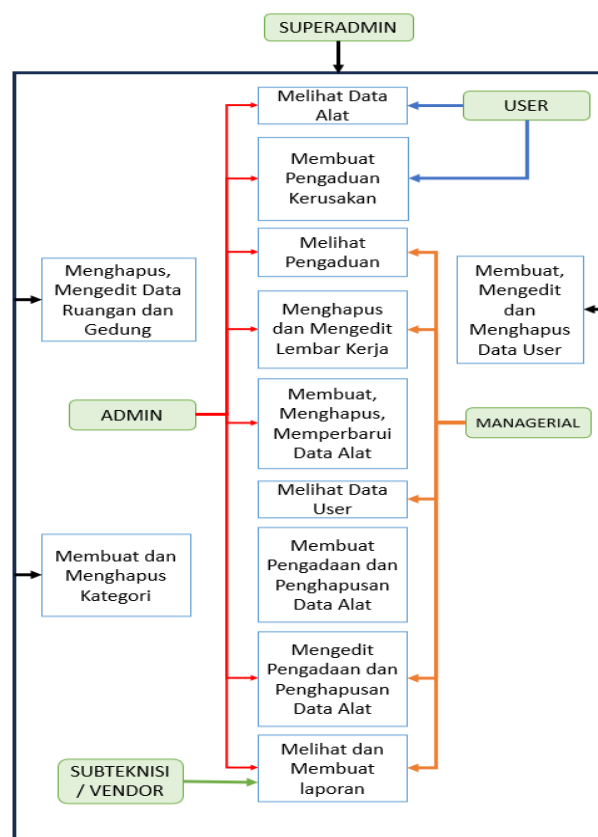


Gambar 1. Tampilan Dashboard

Manajemen pengelolaan data menggunakan teori relasi antar data (*entity relations database*) merupakan model konseptual yang digunakan untuk menggambarkan struktur data dalam basis data dengan menggunakan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas. Entitas mewakili objek yang relevan dalam domain, dalam hal ini adalah alat kesehatan. Atribut merupakan karakteristik yang menggambarkan instansi entitas. Hubungan antar entitas menunjukkan koneksi antara entitas tersebut,

dapat berupa klasifikasi, derajat hubungan dan kardinalitas hubungan (jumlah maksimum entitas dalam suatu hubungan).

Terdapat lima tingkatan akses pada Medilog yaitu superadmin, admin, managerial, teknisi dan pengguna. Gambar 2. merupakan skema yang memetakan hak akses berdasarkan level pengguna. Pada Gambar 2. terlihat bahwa level superadmin bertanggung jawab secara keseluruhan, dapat ditugaskan pada bagian server atau kepala IPSRS. Admin adalah teknisi elektromedik yang bertanggung jawab pada kegiatan inventarisasi alat kesehatan. Pengguna managerial adalah jajaran manager dimana nantinya dapat memantau kebutuhan dan kondisi alat. Level teknisi digunakan pihak penyedia jasa atau vendor perbaikan dan kalibrasi alat kesehatan (mitra PKM). Level *user* merupakan pengguna alat kesehatan yaitu dokter atau tenaga perawat. Tampilan menu pada Medilog dibedakan sesuai tingkat akses pengguna, sebagai contoh tampilan pada *role admin* akan memiliki tampilan yang lengkap dan dapat mengakses keseluruhan menu, sedangkan pada level *user* hanya dapat mengakses menu alat kesehatan dan lokasi gedung.



Gambar 2. Hak Akses Berdasar Level Pengguna

Skenario pengaduan kerusakan alat dimulai dengan user memindai kode QR yang terlampir pada alat kesehatan yang akan diadukan. Kemudian muncul form berita acara pengaduan yang harus diisi, terdapat fitur foto untuk mendokumentasikan kerusakan yang terjadi sehingga pihak penyedia jasa perbaikan dan kalibrasi dapat menganalisa lebih baik. Pengaduan yang masuk harus mendapat persetujuan dari admin terlebih dahulu, dalam hal ini terdapat tiga kondisi pengaduan yaitu pengaduan berhasil, pengaduan ditolak dan pengaduan telah selesai. Sistem akan secara otomatis mengirim email pemberitahuan kepada vendor apabila pengaduan yang telah mendapat 'approve' dari admin, dan vendor dapat langsung melihat aduan dan menjadwalkan perbaikan.

Gambar 3. merupakan tampilan pada menu Alat Kesehatan; terdapat informasi mengenai nama alat, serial number, tipe, kondisi, lokasi ruangan, nama vendor yang sedang melakukan perbaikan, dan ikon detail yang saat diklik akan muncul tampilan detail mengenai alat yang dimaksud. Terdapat tiga kondisi peralatan yaitu siap digunakan, perbaikan selesai dan dalam perbaikan. Siap digunakan artinya

kondisi alat dalam keadaan baik dan telah terkalibrasi. Status kondisi perbaikan selesai artinya alat yang rusak telah diperbaiki vendor namun belum mendapat konfirmasi dari pihak admin/IPSRs atau karena belum terkalibrasi setelah diperbaiki. Sedangkan status kondisi dalam perbaikan berarti alat masih dalam proses perbaikan oleh vendor.

NO.	NAMA ALAT	SERIAL NUMBER	TIPE	KONDISI	RUANGAN
1	Hemodialisa	AK064257	AK98 Dialysis Machine	SIAP DIGUNAKAN	ICU
2	Hemodialisa	AK064253	AK98 Dialysis Machine	SIAP DIGUNAKAN	Ruangan Tidak Diketahui
3	Patient Monitor	0013754	SVM-7623	SIAP DIGUNAKAN	ICU
4	Baby Incubator	HDHW60758	Giraffe Incubator	SIAP DIGUNAKAN	Ruangan Tidak Diketahui
5	Fetus Doppler	460516-M18411420013	SD5	SIAP DIGUNAKAN	Instalasi Gawat Darurat
6	infusion Pump	KMI221114-IPS-0152	IPS	SIAP DIGUNAKAN	ICU
7	Dental Unit	4668000014	-	PERBAIKAN SELESAI	Ruangan Tidak Diketahui
8	Hemodialisa	AK064248	AK98 Dialysis Machine	SIAP DIGUNAKAN	Ruangan Tidak Diketahui
9	Hemodialisa	AK064256	AK98 Dialysis Machine	DALAM PERBAIKAN	Ruangan Tidak Diketahui

Gambar 3. Tampilan Status Kondisi Alat

Sistem juga memberi kemudahan pada proses kalibrasi alat kesehatan. Secara umum kalibrasi alat kesehatan dilakukan ketika alat belum memiliki sertifikat, masa berlaku sertifikat telah habis, penunjukan atau kinerja dari alat kesehatan dirasa tidak sesuai, dan alat pernah rusak dan diperbaiki. Dengan menggunakan data dari tanggal berlaku sertifikat kalibrasi alat kesehatan atau riwayat perbaikan alat, kemudian dapat diterapkan sistem peringatan sebagai pengingat waktu kalibrasi. Penjadwalan kalibrasi alat kesehatan akan lebih teratur dan meminimalisasi peralatan kesehatan yang terlewat dan habis masa berlaku sertifikat kalibrasinya.

### Kegiatan Sosialisasi *Medilog*

Sosialisasi *MediLog* dilakukan dengan metode ceramah/presentasi materi, diskusi dan demo situs web. Dokumentasi sosialisasi *Medilog* terlihat pada gambar 4. Metode ceramah dipilih sebagai pendekatan dalam penyampaian teori-teori dasar mengenai sistem inventory alat kesehatan pada rumah sakit. Situs web ini akan disosialisasikan kepada rumah sakit oleh mitra sebagai produk *bundling* dengan jasa pemeliharaan alat kesehatan. Mitra dalam hal ini karyawan PT. Sinergi Indocal Sejahtera, diedukasi tentang bagaimana sistem informasi inventarisasi dapat menunjang proses pelayanan kesehatan dan penting sebagai masukan dalam pengambilan sebuah keputusan. Selain itu juga disampaikan bagaimana mekanisme inventarisasi alat kesehatan misalnya penomoran aset, pengelompokan aset, serta dokumen aset pada *MediLog*. Setelah penyampaian teori, kemudian dilakukan demonstrasi antara lain cara menginstal, penjelasan tampilan menu pada masing-masing level pengguna, cara memasukkan data alat kesehatan, cara pengaduan kerusakan dan bagaimana respon terhadap pengaduan kerusakan.

Dari hasil wawancara dan diskusi bersama peserta/mitra saat kegiatan sosialisasi diketahui bahwa fitur pengaduan kerusakan memanfaatkan pemindaian kode QR untuk pelaporan dinilai lebih cepat dan mudah, langsung terhubung dengan teknisi untuk penanganan lebih lanjut. Terdapat fitur penambahan foto pada pengaduan kerusakan. Dokumentasi yang detail memungkinkan teknisi untuk melihat riwayat kondisi alat dengan jelas. Terdapat pula fitur penjadwalan otomatis untuk pemeliharaan harian dan kalibrasi membantu teknisi dan pihak rumah sakit dalam mengoptimalkan kinerja mereka.



**Gambar 4.** Kegiatan Sosialisasi Medilog

Evaluasi selanjutnya dilakukan 2 bulan setelah sosialisasi dengan metode wawancara. 3 responden dari marketing dan pihak IPSRS diambil sebagai sampel. Hasil wawancara menunjukkan bahwa proses pada penyediaan jasa pemeliharaan dan kalibrasi pada mitra menjadi lebih cepat dan terdokumentasi dengan baik. Selain meningkatkan efisiensi operasional, program ini juga membuka peluang baru bagi mitra untuk berkembang dan beradaptasi dalam era digital. Beberapa hal yang masih menjadi catatan antaralain aspek keamanan website yang masih lemah. Pada tahap awal ini situs yang dibuat lebih berfokus pada desain dan fungsionalitas. Sistem keamanan berupa manajemen akses dirasa masih kurang untuk menghadapi ancaman keamanan yang berasal dari luar sistem. Berdasarkan wawancara dengan pihak IPSRS, tingginya beban administrasi staff IPSRS di rumah sakit menyebabkan resistansi terhadap perubahan pada pihak IPSRS. Mereka kurang tertarik untuk menggunakan Medilog walaupun telah dijelaskan manfaat yang akan diterima pihak rumah sakit.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

*Medilog* merupakan aplikasi berbasis website dibangun pada kegiatan PKM dengan tujuan untuk membantu dan mempermudah teknisi dalam manajemen pengelolaan alat kesehatan di rumah sakit. *Medilog* menawarkan opsi menu pengaduan yang terintegrasi dengan layanan pemberitahuan dan email, memberikan kemudahan bagi teknisi untuk mengidentifikasi dan memperbaiki peralatan kesehatan yang mengalami kerusakan. *Medilog* menyediakan kode QR untuk setiap alat kesehatan yang dapat dipindai melalui situs web *Medilog*. Setelah pemindaian kode QR, pengguna akan diarahkan ke laman detail alat kesehatan, yang mencakup riwayat perbaikan, kalibrasi dan pemeliharaan. Dengan demikian, *MediLog* tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam manajemen inventaris tetapi juga mengurangi resiko kegagalan peralatan, meningkatkan ketersediaan alat dan mengoptimalkan kinerja teknisi. Program ini juga membuka peluang baru bagi mitra untuk dapat berkembang dalam era digital.

Hal yang masih perlu perhatian adalah mengenai keamanan website. Keamanan website pada *Medilog* masih perlu dikembangkan guna menjaga data yang tersimpan dalam *Medilog* aman dan tidak terjadi kebocoran data. Selain itu, langkah ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan serangan data yang berasal dari luar sistem. Pada program PKM selanjutnya dapat dipertimbangkan pula pendekatan melalui intergrasi *medilog* dengan aplikasi lain seperti ASPAK (Aplikasi Sarana dan Prasarana Rumah Sakit KemenkesRI) untuk mengurangi resistansi tenaga kesehatan terhadap program aplikasi baru. Aplikasi ASPAK merupakan aplikasi sistem informasi resmi yang dikeluarkan Kemenkes, yang didalamnya mencakup juga mengenai inventaris alat kesehatan. Namun beberapa fitur seperti fitur perbaikan alat yang terintegrasi dengan pihak ketiga dan laman untuk lembar kerja kalibrasi tidak tersedia pada ASPAK; inilah yang menjadi nilai tambah dari aplikasi *Medilog*.

Pemanfaatan sistem informasi pengelolaan data *Medical Equipment Log* (*Medilog*) di PT. Sinergi Indocal Sejahtera Semarang

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih dan apresiasi kami haturkan kepada LPPM STIKES Semarang dan PT. Sinergi Indocal Sejahtera yang telah bekerja sama dalam mewujudkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Bagus, B., Abdi, P., Amrullah, F., David, R., & Mangero, M. (2018). DESAIN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS WEB PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG. *Seminar Nasional Sistem Informasi*, 9.
- Bose, R., Mondal, H., Sarkar, I., & Roy, S. (2022). Design of smart inventory management system for construction sector based on IoT and cloud computing. *E-Prime - Advances in Electrical Engineering, Electronics and Energy*, 2, 100051. <https://doi.org/10.1016/J.PRIME.2022.100051>
- Delgado, A. (2020). Design of web systems for inventory control in the E-commerce sector under the Agile methodologies approach. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(7), 3129–3133. <https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/41872020>
- Fadilla, N. M., & Setyonugroho, W. (n.d.). *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dalam Meningkatkan Efisiensi: Mini Literature Review*.
- Gunawan, H., & Agustian, B. (2024). OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT KESEHATAN PADA PT TAISHAN ALKES INDONESIA BERBASIS WEB. 3(1). <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Harsoyo, I. T., Kusumaningtyas, P., Wahyudi, B., & Ningtias, D. R. (2024). Pemeliharaan Alat Centrifuge Dan Ultrasonic Scaler Dental di Rsud Dr. Soewondo Kendal. *Abdi Teknayasa*, 5(1), 306–312. <https://doi.org/10.23917/abditeknayasa.v5i1.5603>
- Hinderks, A., Domínguez Mayo, F. J., Thomaschewski, J., & Escalona, M. J. (2022). Approaches to manage the user experience process in Agile software development: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 150, 106957. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.infsof.2022.106957>
- Kesuma, C., Handayani, V. R., Damayanti, O., Kampus, T. K., Banyumas, K., Bina, U., & Informatika, S. (n.d.). SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE FEFO. In *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* (Vol. 14).
- Kusumaningtyas, P., Harsoyo, I. T., Asari, R. Z., & Ranty, S. (2023). Pelatihan Pemeliharaan dan Perbaikan Alat Rekam Jantung (Elektrokardiograf/EKG) di RSUD Dr. Soewondo Kendal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknayasa*, 4(1), 210–215.
- Mulyono, Supriyanto, & Nugroho, A. S. (2018). Sistem Informasi Pencatatan Alat Kesehatan untuk Mendukung Tugas Elektromedis dalam Pengelolaan Alat Medik. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 9(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33666/jitk.v9i2.188>
- Park, J. S., Sandhu, R., & Ahn, G.-J. (2001). Role-based access control on the web. *ACM Trans. Inf. Syst. Secur.*, 4(1), 37–71. <https://doi.org/10.1145/383775.383777>
- Permenkes RI No. 15 Tahun 2023 Tentang Pemeliharaan Alat Kesehatan Di Fasilitas Layanan Kesehatan (2023).
- Purba, M. M., & Rahmat, C. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK BARANG BERBASIS WEB DI PT. MAHESA CIPTA.
- S Pasaribu, J. (2021). Development of a Web Based Inventory Information System. *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, 1(2), 24–31. <https://doi.org/10.52088/ijesty.v1i2.51>
- Triartono, Z., Negara, R. M., & Sussi. (2019). Implementation of Role-Based Access Control on OAuth 2.0 as Authentication and Authorization System. *2019 6th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI)*, 259–263. <https://doi.org/10.23919/EECSI48112.2019.8977061>