

PENERAPAN APLIKASI LABORATORIUM UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN DI PUSKESMAS GANDUS

Rendra Gustriansyah^{1*}, Shinta Puspasari², Ahmad Sanmorino³, Nazori Suhandi⁴, Fery Antony⁵

^{1,2,4}Teknik Informatika, Universitas Indo Global Mandiri

³Sistem Informasi, Universitas Indo Global Mandiri

⁵Sistem Komputer, Universitas Indo Global Mandiri

email: rendra@uigm.ac.id

Abstract: The Public Health Center (Puskesmas) is a driving center for health-oriented development, empowering societies and families, and first-level health service is responsible for improving the quality of its services by delivering relevant, fast, and targeted information to achieve its vision and mission. Especially during the Covid-19 pandemic some time ago, the role of the Puskesmas laboratory as the frontline of the first-level health service center in examining Covid-19 symptoms and carrying out vaccinations is essential. Therefore, this community service activity aims to implement a web-based laboratory application at the Gandus health center to assist laboratory staff in completing, collecting, processing, and presenting data in a more structured, easy-to-read, timely, and accurate manner. The stages of the activity include interviews, discussions, patient data collection and laboratory examinations, application installation, and socialization of its use. This activity can improve the quality of laboratory services and add value to the accreditation of the Puskesmas.

Keywords: application; laboratory; Public Health Center; service

Abstrak: Puskesmas sebagai pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan, pemberdayaan masyarakat, keluarga dan tempat pelayanan kesehatan tingkat pertama bertanggung jawab meningkatkan mutu layanannya melalui penyampaian informasi yang relevan, cepat dan tepat sasaran kepada pasien, dalam upaya mencapai visi dan misinya. Terutama di saat pandemi Covid-19 beberapa waktu yang lalu, maka peran laboratorium di puskesmas sebagai garda terdepan pusat layanan kesehatan tingkat pertama dalam pemeriksaan gejala Covid-19 dan pelaksanaan vaksinasi menjadi penting. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan aplikasi laboratorium berbasis web di puskesmas Gandus dalam upaya untuk membantu staf laboratorium dalam melengkapi, mengumpulkan, memproses, dan mempresentasikan data secara lebih terstruktur, mudah dipahami, akurat, dan tepat waktu. Tahapan kegiatan meliputi wawancara, diskusi, pengambilan data pasien dan pemeriksaan laboratorium, instalasi aplikasi, serta sosialisasi penggunaannya. Kegiatan ini dapat berkontribusi untuk meningkatkan kualitas layanan laboratorium dan menambah nilai akreditasi puskesmas.

Kata kunci: aplikasi; laboratorium; layanan; puskesmas

PENDAHULUAN

Kota Palembang memiliki 41 puskesmas dan 70 puskesmas pembantu yang berlokasi di berbagai kecamatan dan kelurahan (Kota Palembang, 2020). Salah satu dari puskesmas tersebut yang terletak di Jalan TP Husin Damarjaya RT. 19 RW. 02 Kelurahan Pulokerto Kecamatan Gandus Kota Palembang, yang menjadi mitra pada program pengabdian kepada masyarakat ini. Puskesmas Gandus merupakan puskesmas yang relatif mudah dijangkau oleh masyarakat karena berada tidak jauh (sekitar 300 meter) dari jalan utama dan berada pemukiman penduduk dengan tingkat kunjungan pasien rata-rata 150 orang/hari. Wilayah kerja puskesmas Gandus meliputi lima kelurahan yaitu kelurahan Pulokerto, Gandus, Karang Jaya, Karang Anyar, dan Karang 36 Iir dengan luas wilayah kerja keseluruhan $\pm$ 7.570 ha (Holqiah, Isabella, & Febriyanti, 2022).

Meskipun, puskesmas Gandus telah beroperasi sejak tahun 2005, namun fitur-fitur aplikasi laboratorium standar (*p-Care*) pada puskesmas ini belum lengkap sehingga memperlambat staf laboratorium untuk menjalankan tugasnya dengan cepat. Sebagai contoh, setiap kali ada resep pemeriksaan masuk ke laboratorium, staf harus mencatat data yang berkaitan dengan resep masuk tersebut, lalu melakukan pemeriksaan, dan memberikan hasil pemeriksaan kepada pasien. Hal yang sama ini akan dilakukan berulang kali. Demikian juga, jika ada permintaan pemeriksaan laboratorium yang tidak ditanggung oleh BPJS, maka pihak puskesmas harus mencatat dan menghitung biaya pemeriksaan laboratorium berdasarkan tarif yang telah ditentukan oleh puskesmas Gandus.

Selain itu, puskesmas Gandus tidak sekadar melayani masyarakat dalam lingkup kecamatannya saja, melainkan juga melayani masyarakat di luar kecamatannya di Provinsi Sumatera Selatan. Ini karena lokasi puskesmas berdekatan dengan Kabupaten Banyuasin dan Muaraenim, sehingga menyebabkan penambahan masalah dibidang pelayanan atau pemeriksaan di laboratorium puskesmas Gandus.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan suatu aplikasi laboratorium yang dapat membantu puskesmas Gandus dalam memberikan layanan terbaik bagi pasien. Aplikasi tersebut akan mengintegrasikan berbagai prosedur operasi standar di laboratorium, mulai dari perencanaan, pengambilan contoh, penanganannya, pengujian, dan/atau kalibrasi hingga memberikan hasilnya kepada pasien (Sariyanto & Dinutanayo, 2022). Adapun jenis pemeriksaan yang dapat dilakukan di laboratorium puskesmas Gandus sebanyak 26 jenis pemeriksaan spesimen klinik.

Selanjutnya, aplikasi laboratorium tersebut harus memiliki beberapa fitur dan fasilitas yang dapat membantu meningkatkan layanan laboratoriumnya, antara lain: 1) laporan yang menyajikan rerata jumlah pemeriksaan per periode, per ICD 10, per kelurahan, dan pemakaian reagen untuk setiap pemeriksaan, 2) indikator hasil laboratorium dan fasilitas cetak hasil pemeriksaan, 3) sistem rekapitulasi biaya, hasil, dan riwayat pemeriksaan laboratorium yang dapat digunakan untuk mengevaluasi layanan puskesmas, 4) laporan statistik laboratorium dan daftar pasien eksternal, 5) desain aplikasi yang menyajikan informasi yang mudah dibaca.

Oleh karena itulah diperlukan suatu aplikasi laboratorium yang dapat

membantu pihak puskesmas dalam mengumpulkan, memproses, dan mempresentasikan data secara lebih terstruktur, mudah dipahami, akurat/bebas kesalahan dan tepat waktu (Gustriansyah, Suhandi, & Sanmorino, 2019; Susanto, Choirozaq, Hakim, & Rismiyati, 2021) sehingga dapat meringankan kerja staf laboratorium, dan dapat meningkatkan nilai akreditasi puskesmas (Antony, Gustriansyah, & Suhandi, 2021). Adapun kemudahan pelaksanaan aktivitas pengabdian ini adalah puskesmas Gandus telah memiliki unit laboratorium yang dioperasikan oleh beberapa staf laboratorium dan mendapat dukungan dari seperangkat komputer, serta data resep pemeriksaan laboratorium telah tercatat dalam program Excel. Keadaan puskesmas yang demikian ini menjadikan aktivitas pengumpulan data resep pemeriksaan klinis di laboratorium menjadi lebih mudah.

METODE

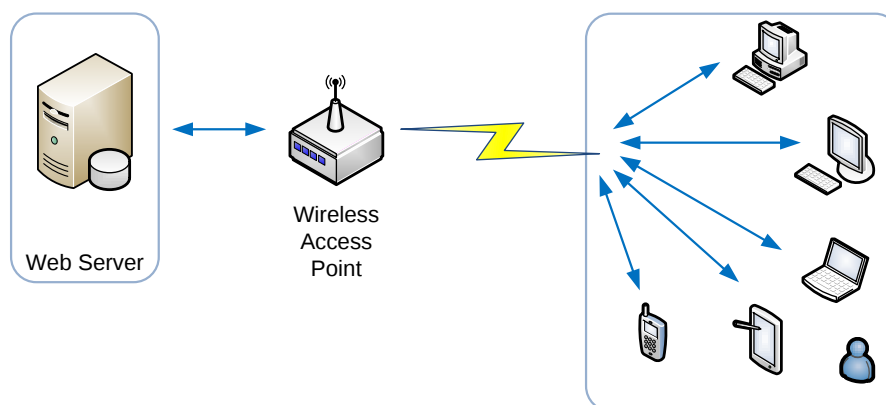
Kegiatan pengabdian ini akan diawali dengan menyediakan informasi tentang urgensi pelayanan aplikasi labor-

atorium pada puskesmas. Hal ini bertujuan untuk memberi wawasan kepada staf puskesmas (analisis) akan pentingnya peningkatan layanan kepada pasien dan kemudahan yang akan mereka peroleh.

Setelah itu, akan dilakukan pengumpulan dan digitalisasi data. Data tersebut akan digunakan untuk mendesain aplikasi laboratorium sesuai dengan kebutuhan puskesmas. Kemudian, akan dilakukan pengembangan aplikasi laboratorium guna meningkatkan layanan kepada pasien. Setelah aplikasi laboratorium telah selesai dikembangkan, implementasi dan sosialisasi penggunaan aplikasi laboratorium akan dilakukan.

Diakhir kegiatan, analisis laboratorium dapat menggunakan aplikasi laboratorium yang telah dikembangkan. Aplikasi ini akan berdampak terhadap peningkatan layanan kesehatan kepada pasien. Dengan kata lain, kegiatan ini akan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat (Gustriansyah, Antony, & Suhandi, 2018).

Adapun, arsitektur teknologi untuk aplikasi laboratorium dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur teknologi untuk aplikasi

PEMBAHASAN

Aktivitas pengabdian kepada masyarakat di puskesmas Gandus dilaksanakan dalam empat sesi. Pada sesi pertama, dilakukan interview terhadap kepala puskesmas Gandus tentang manajemen pemeriksaan klinis di laboratorium. Setelah itu, diadakan diskusi ringan dengan staf laboratorium mengenai pentingnya kegiatan pengabdian yang akan dilakukan (gambar 2).

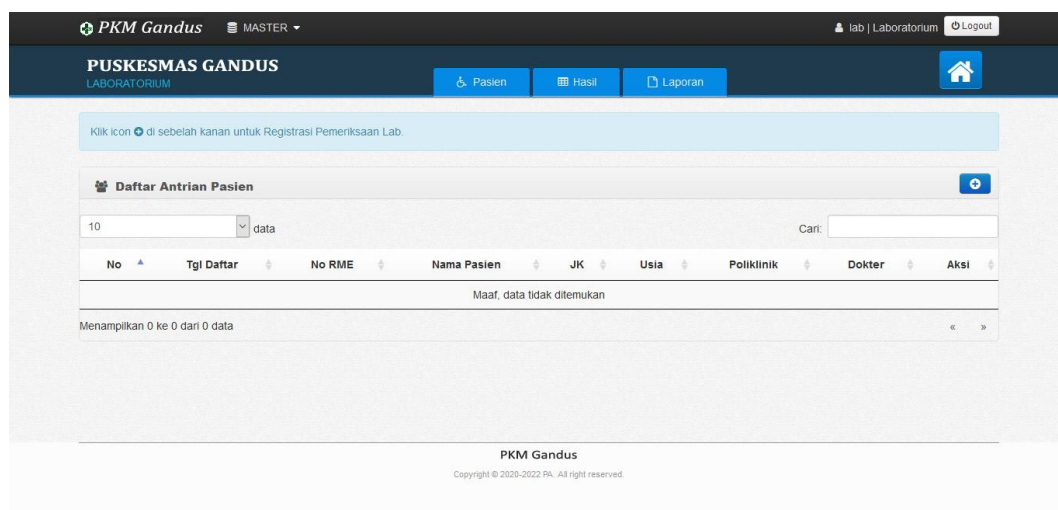


Gambar 2. Diskusi dengan staf laboratorium

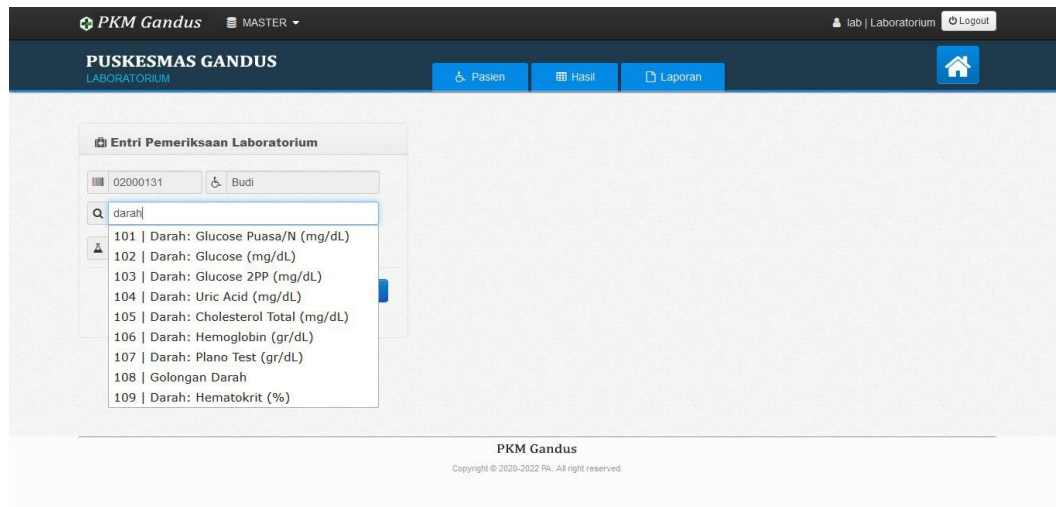
Aktivitas yang dilakukan pada sesi kedua adalah pengambilan data pasien, data transaksi pemeriksaan laboratorium selama enam bulan terakhir, serta

prosedur operasi standar di laboratorium puskesmas Gandus. Adapun, aktivitas yang dilakukan pada sesi berikutnya adalah implementasi aplikasi laboratorium. Kegiatan ini meliputi re-instalasi Microsoft Windows 10 dan mengatur *wireless access point* di puskesmas, instalasi basis data MariaDB, *apache web server*, dan PHP di komputer laboratorium (Setiawan, Sumitro, & Gustriansyah, 2019). Selanjutnya, menginstal aplikasi laboratorium seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 dan 4 (Gustriansyah, Suhandi, Alie, Antony, & Heryati, 2021), serta ujicoba aplikasi laboratorium.

Aktivitas yang dilakukan pada sesi terakhir adalah sosialisasi penggunaan aplikasi laboratorium. Petugas pendaftaran dan staf laboratorium diundang pada acara sosialisasi tersebut seperti yang ditunjukkan pada gambar 5. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi laboratorium sehingga dapat meningkatkan layanan laboratorium terhadap masyarakat (Gustriansyah et al., 2021; Lopic, Juros, Rako, & Rogic, 2017).



Gambar 3. Antar muka utama aplikasi laboratorium



Gambar 4. Antar muka pemeriksaan laboratorium

Hasil kegiatan pengabdian ini telah menunjukkan bahwa aplikasi laboratorium untuk puskesmas dapat digunakan untuk sistem manajemen pemeriksaan spesimen klinik di laboratorium, sehingga penerapan aplikasi ini dapat mengoptimalkan sistem manajemen pemeriksaan spesimen klinik di laboratorium puskesmas.

kepada pasien sehingga aplikasi ini dapat digunakan untuk sistem manajemen pemeriksaan spesimen klinik di laboratorium. Hal ini dapat mempermudah pekerjaan staf laboratorium sehingga berdampak pada optimalisasi layanan laboratorium terhadap masyarakat.



Gambar 5. Sosialisasi penggunaan aplikasi

SIMPULAN

Aplikasi laboratorium ini telah mengintegrasikan beberapa prosedur standar operasional laboratorium, mulai dari melengkapi, mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data, sampai dengan memberikan hasil pemeriksaan

DAFTAR PUSTAKA

- Antony, F., Gustriansyah, R., & Suhandi, N. (2021). Peningkatan layanan informasi untuk ibu hamil di puskesmas berbasis short message service. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 439–450. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v5i3.2410>
- Gustriansyah, R., Antony, F., & Suhandi, N. (2018). Penerapan Sistem Manajemen Persediaan Obat di Puskesmas untuk Mengoptimalkan Layanan kepada Masyarakat. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 1(1), 282. <https://doi.org/10.36982/jam.v1i1.282>
- Gustriansyah, R., Suhandi, N., Alie, J.,

- Antony, F., & Heryati, A. (2021). Optimization of laboratory application by utilizing the ISO/IEC 25010 model. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1088, p. 012067). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1088/1/012067>
- Gustriansyah, R., Suhandi, N., & Sanmorino, A. (2019). The architecture of e-notification utilizes short message service to improve community health centers services. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(4), 1364–1370. Retrieved from <https://www.ijeat.org/wp-content/uploads/papers/v8i4/D6707048419.pdf>
- Holqiah, H., Isabella, I., & Febriyanti, D. (2022). Responsivitas Pelayanan terhadap Pasien Lansia di Puskesmas Gandus Kota Palembang. *JURNAL ILMIAH ILMU ADMINISTRASI*, 12(1), 52–66. <https://doi.org/10.33592/jiia.v12i1.2832>
- Kota Palembang, D. K. (2020). *Data Dasar Kesehatan 2020*. Palembang. Retrieved from <http://dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-190-1131.pdf>
- Lapic, I., Juros, G. F., Rako, I., & Rogic, D. (2017). Changing the electronic request form proves to be an effective tool for optimizing laboratory test utilization in the emergency department. *International Journal of Medical Informatics*, 102, 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.03.002>
- Sariyanto, I., & Dinutanayo, W. W. (2022). Aplikasi Orange Sistem Informasi Laboratorium (O-SIL) untuk Laboratorium Puskesmas di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 11(1), 17–22. <https://doi.org/10.26630/jak.v11i1.3204>
- Setiawan, H., Sumitro, A. A. A., & Gustriansyah, R. (2019). The change data capture and the web application messaging protocol on the real time dashboard. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(4).
- Susanto, A., Choirozaq, A., Hakim, M. M., & Rismiyati, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Laboratorium (Studi Kasus Puskesmas Dersalam, Kudus). *Jurnal Masyarakat Informatika*, 12(2), 114–122. <https://doi.org/10.14710/jmasif.12.2.42333>