



Pengembangan Aplikasi Online Logistik Internal Sentrum Agraris Lotta

Charlie A. P. Lohonauman¹, Lanny Sitanayah², Junaidy B. Sanger³, Dino Rahardiyah⁴, Emma M. Moko⁵,
Steven Y. Kawatak⁶

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Katolik De La Salle Manado

⁴ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Katolik De La Salle Manado

⁵ Program Studi Biologi, Fakultas MIPAK, Universitas Negeri Manado

⁶ Program Studi Hospitality dan Pariwisata, Fakultas Pariwisata, Universitas Katolik De La Salle Manado

¹19013050@unikadelasalle.ac.id, ²litanayah@unikadelasalle.ac.id, ³jsanger@unikadelasalle.ac.id,

⁴drahardiyah@unikadelasalle.ac.id, ⁵emmamoko@unima.ac.id, ⁶skawatak@unikadelasalle.ac.id

Abstract

Technological developments are currently felt in various fields, ranging from education to industry, and even agriculture. Logistics is a knowledge that is devoted to all activities in a place where all these activities are related to the process of selling, requisitioning goods, moving goods, transportation of goods, management, and storage of goods/products. Sentrum Agraris Lotta is a foundation operating in the agricultural sector, which currently has 5 groups of farmers, each consisting of 15 people. Increasing production results and demand for incoming and outgoing goods have led Sentrum Agraris Lotta, especially the warehouse department, to collect logistical data. Sentrum Agraris Lotta needs an application that can improve performance and make it easier for the warehouse to carry out the process of managing logistics data (management and storage of goods/products) made online with a web platform, so that it can be accessed from anywhere with different devices. The internal logistics online application was built and socialized to users through training. The training was conducted at Sentrum Agraris Lotta and attended by 10 people, including application users who act as admins, staff, and several people from Sentrum Agraris Lotta's community. After the training, application users provided feedback in the form of the User Acceptance Test. Based on the results obtained, it can be concluded that the application built can overcome the problems faced by Sentrum Agraris Lotta, namely logistics data collection, reporting, and product data search.

Keywords: Online Application, Logistics, Agriculture, Warehouse, Training

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini dirasakan di berbagai bidang, mulai dari bidang pendidikan, industri, bahkan bidang pertanian. Logistik merupakan sebuah pengetahuan yang diperuntukkan terhadap semua kegiatan di sebuah tempat, di mana semua kegiatan tersebut berkaitan dengan proses penjualan, permintaan barang, pemindahan barang, transportasi barang, manajemen/pengurusan, dan penyimpanan barang/produk. Sentrum Agraris Lotta adalah yayasan yang bergerak di bidang pertanian, yang pada saat ini memiliki 5 kelompok petani yang masing-masing terdiri dari 15 orang. Semakin meningkatnya hasil produksi dan permintaan barang masuk ataupun keluar membuat Sentrum Agraris Lotta, khususnya bagian gudang, menjadi kesulitan dalam melakukan pendataan logistik. Sentrum Agraris Lotta membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat meningkatkan kinerja dan mempermudah pihak gudang dalam melakukan proses pengelolaan data logistik (manajemen dan penyimpanan barang/produk) yang dibuat secara online dengan platform web agar dapat diakses dari mana saja dengan perangkat yang berbeda-beda. Aplikasi online logistik internal dibangun dan disosialisasikan kepada pengguna melalui pelatihan penggunaan aplikasi. Pelatihan dilaksanakan di Sentrum Agraris Lotta dan dihadiri oleh 10 orang yang terdiri dari pengguna aplikasi yang berperan sebagai admin, staf, dan beberapa orang dari komunitas Sentrum Agraris Lotta. Setelah pelatihan, pengguna aplikasi memberikan feedback dalam bentuk User Acceptance Test. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi Sentrum Agraris Lotta, yaitu pendataan logistik, pelaporan, dan pencarian data barang.

Kata kunci: Aplikasi *Online*, Logistik, Pertanian, Gudang, Pelatihan .

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini sudah terbilang sangat maju dan sangat pesat. Perkembangan teknologi ini dirasakan di berbagai macam bidang, mulai dari bidang pendidikan, industri, bahkan hingga ke bidang pertanian [1]. Teknologi yang sudah sangat berkembang ini tentu membawa dampak yang baik apabila digunakan secara tepat dan benar [2]. Salah satu jenis perkembangan teknologi adalah adanya aplikasi yang bisa diakses secara online dari berbagai tempat hanya dengan terkoneksi ke jaringan Internet [3].

Logistik merupakan sebuah pengetahuan yang diperuntukkan terhadap semua kegiatan di sebuah tempat, di mana semua kegiatan tersebut berkaitan dengan proses penjualan, permintaan barang, pemindahan barang, transportasi barang, manajemen/pengurusan, dan penyimpanan barang/produk [4][5].

Sentrum Agraris Lotta (SAL) merupakan salah satu yayasan yang bergerak di bidang pertanian, di mana SAL juga memiliki lahan yang cukup luas untuk dijadikan tempat penanaman berbagai macam tumbuhan tani yang bisa diolah dan dijual dengan harga yang sangat baik [6]. Terdapat 5 kelompok petani yang menggabungkan diri dengan SAL, di mana setiap kelompok terdiri dari 15 orang. SAL memiliki sebuah gedung yang dijadikan sebagai gudang penyimpanan untuk menampung hasil produksi yang nantinya akan dipasarkan/dijual secara offline ataupun secara online kepada setiap konsumen yang berada di berbagai lokasi.

Semakin meningkatnya hasil produksi dan permintaan barang masuk ataupun keluar membuat SAL, khususnya bagian gudang, menjadi kesulitan dalam melakukan pendataan logistik. Yang dimaksud dengan pendataan logistik yaitu pendataan pada proses manajemen dan penyimpanan barang/produk. SAL melakukan pendataan terhadap barang/produk yang masuk ataupun keluar dengan cara menuliskan barang/produk yang masuk dan keluar ke dalam buku, kemudian berdasarkan catatan di buku tersebut, maka dibuatkan laporan dengan format tertentu. Pendataan secara manual seperti ini masih kurang efektif dikarenakan sering terjadi kesalahan saat proses penyalinan laporan dari buku penjualan ke dalam komputer yang dilakukan oleh staf. Selain itu, pihak SAL mengalami kesulitan dalam mengatur barang /produk, seperti saat mengatur barang/produk mana yang sebenarnya harus dipasarkan/dijual terlebih dahulu sehingga membuat SAL sering mengalami kerugian karena barang/produk menjadi kedaluwarsa.

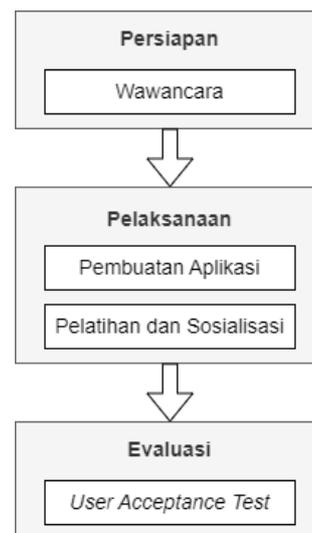
Berdasarkan hal-hal tersebut, SAL membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu kelompok-kelompok petani dalam mengelola logistik

barang/produk mereka. Aplikasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan mempermudah pihak gudang dalam melakukan proses pengelolaan data logistik (manajemen dan penyimpanan barang/produk) yang dibuat secara online dengan platform web agar dapat diakses dari mana saja dengan perangkat yang berbeda-beda. Selain itu, aplikasi juga dibuat untuk bisa mencetak kode batang berdasarkan kode barang/produk yang telah diproduksi agar memudahkan SAL ketika ingin melakukan pendataan dan manajemen barang/produk tersebut.

Manfaat dari Aplikasi Online Logistik Internal yang dibuat adalah: (1) Memudahkan pendataan dan pemantauan barang masuk dan keluar. (2) Memudahkan dan mempercepat proses manajemen barang. (3) Memudahkan pembuatan laporan.

2. Metode Pengabdian Masyarakat

Metode Pengabdian Masyarakat digambarkan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengabdian Masyarakat

Metode pengabdian masyarakat yang digunakan adalah sebagai berikut: (1) Tahap Persiapan, pada tahap ini, wawancara dilakukan secara langsung kepada Direktur SAL untuk mengetahui permasalahan yang ada dan mengumpulkan informasi-informasi tentang kebutuhan awal dari pengguna (*user*). Hal ini dilakukan agar nantinya aplikasi yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan awal dari pengguna (*user*). (2) Tahap Pelaksanaan, berdasarkan hasil wawancara, dilakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna yang akan menjadi fitur-fitur dalam aplikasi yang akan dibangun. Aplikasi *Online Logistik Internal* dirancang dan dibangun untuk SAL dalam rangka membantu kelompok-kelompok petani dalam mengelola logistik barang/produk mereka. Aplikasi dikembangkan

menggunakan model *Extreme Programming* yang mengutamakan kesederhanaan, timbal-balik, dan komunikasi [7]. Kemudian, aplikasi yang dibangun disosialisasikan kepada pihak SAL dan masyarakat dalam bentuk pelatihan menggunakan aplikasi. (3) Tahap Evaluasi, setelah mengikuti sosialisasi penggunaan aplikasi dan mencoba aplikasi secara langsung, pengguna aplikasi memberikan umpan balik melalui *User Acceptance Test*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan Direktur SAL, ditemukan hal-hal yang menjadi permasalahan di SAL sebagai berikut: (1) SAL sering kesulitan dalam proses pembuatan laporan pada bagian gudang, karena kesulitan dalam proses penyalinan laporan dari buku penjualan ke dalam komputer. (2) SAL sering melakukan kesalahan pada saat memasukkan data laporan dari buku penjualan ke dalam komputer karena data yang menumpuk. (3) SAL sering mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data barang, karena data barang hanya tersimpan dalam bentuk kertas pada buku pencatatan. Masalah ini dapat menyebabkan stok lama menjadi kedaluwarsa.

Identifikasi kebutuhan terhadap target pengguna aplikasi dijelaskan pada Tabel 1. sebagai berikut.

Tabel 1. Identifikasi Target Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab
Super Admin (Direktur SAL)	1. Dapat menambah, mengubah, menonaktifkan, mengaktifkan dan menghapus akun pengguna. 2. Dapat mengubah akun super admin. 3. Dapat mengunduh laporan stok barang, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar dalam format pdf dan xls.

	4. Dapat mencetak laporan stok barang, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar. 5. Dapat menambah dan mengurangi hak akses dari akun pengguna di bawahnya.
Asisten Admin (Manajer Gudang)	1. Dapat menambah, mengubah, dan menghapus akun pengguna. 2. Dapat menambah dan mengubah akun asisten admin. 3. Dapat menambah, mengubah, mencari dan menghapus data barang. 4. Dapat mencari barang kedaluwarsa. 5. Dapat mengunduh laporan stok barang, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar dalam format pdf. 6. Dapat mencetak laporan stok barang, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar.
Staf/Kasir (Karyawan SAL)	1. Dapat mengubah data akun pribadi (milik sendiri). 2. Dapat mencari barang kedaluwarsa. 3. Dapat mencetak kode batang barang. 4. Dapat memproses transaksi masuk dan transaksi keluar.
Pembeli	1. Dapat menerima informasi barang yang tersedia. 2. Dapat melakukan pemesanan barang. 3. Dapat menerima struk pembelian.

3.2. Perancangan Aplikasi

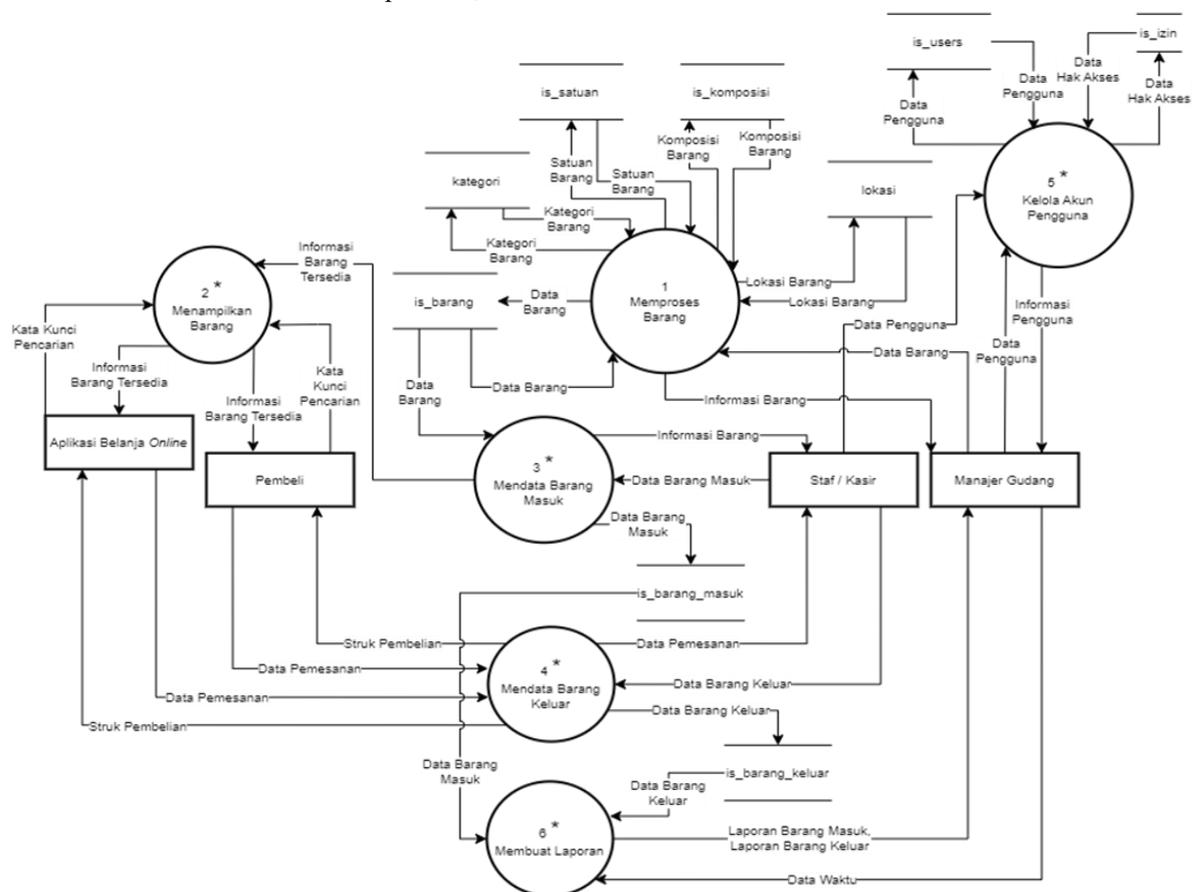
Pada tahap ini dijelaskan bagaimana fungsionalitas dari aplikasi yang akan dibuat dalam bentuk Data Flow Diagram (DFD) dengan beberapa tingkatan/level mulai dari level 0 atau diagram konteks hingga level 1. DFD digambarkan dengan menggunakan simbol dari Yourdon/De Marco [8]. Diagram yang digunakan adalah (1) Diagram Kontek, pada bagian ini penulis melakukan perancangan diagram konteks dari aplikasi yang dibuat agar bisa melihat alur dan entitas-entitas apa saja yang terlibat dalam kelangsungan aplikasi. Berikut ini adalah hasil perancangan diagram konteks aplikasi yang dibuat. di tampilkan pada Gambar 2



Gambar 2. Diagram Konteks

Pada diagram konteks dapat dilihat bahwa terdapat empat entitas yang menjadi penunjang agar aplikasi online logistik internal dapat berjalan dengan baik. Aplikasi belanja online adalah salah satu entitas di mana nantinya produk yang dikelola menggunakan aplikasi online logistik internal akan dipasarkan secara online melalui entitas tersebut. Manajer gudang adalah salah satu entitas yang bertugas untuk memasukkan data barang ke dalam aplikasi online logistik internal. Selain itu, entitas tersebut juga bisa menerima hasil penjualan berupa laporan barang masuk dan laporan barang keluar. Staf/kasir adalah salah satu entitas yang bertugas untuk melakukan transaksi baik barang masuk atau barang keluar sesuai dengan data barang yang telah ditambahkan oleh entitas manajer gudang. Pembeli juga merupakan salah satu entitas yang dapat menerima informasi barang yang tersedia. Informasi barang tersebut diperoleh dari hasil input staf/kasir. Pembeli dapat melakukan pemesanan dan mendapatkan struk pembelian. (2) Diagram Level 1, pada gambar diagram level 1 dapat dilihat bahwa terdapat 6 proses yang terdapat dalam aplikasi online logistik internal. Memproses barang atau proses 1 adalah sebuah proses yang menyangkut segala jenis aktivitas pengelolaan barang mulai dari menambah, mengubah, dan menghapus barang oleh entitas manajer gudang. Menampilkan barang atau proses 2 adalah sebuah proses di mana setelah berhasil melakukan proses 1, maka data

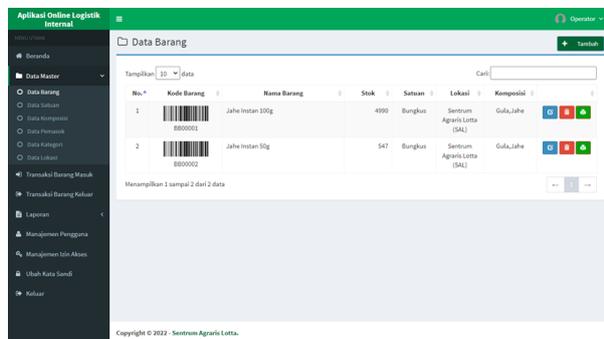
barang akan diteruskan kepada proses 3, yaitu proses mendata barang masuk. Pada proses 3 ini, entitas staf/kasir akan melakukan transaksi barang masuk yang kemudian setelah berhasil dilakukan akan menghasilkan luaran berupa informasi barang kepada entitas aplikasi belanja online dan pembeli melalui proses 2. Setelah entitas aplikasi belanja online dan pembeli mendapatkan informasi barang, maka entitas-entitas tersebut dapat melakukan input ke dalam proses mendata barang keluar atau proses 4 yang berupa data pemesanan yang akan diteruskan kepada entitas staf/kasir. Kemudian, entitas staf/kasir dapat merespon dengan memberikan input data barang keluar sehingga entitas aplikasi belanja online dan pembeli bisa mendapatkan struk pembelian serta manajer gudang bisa memperoleh laporan barang keluar. Kelola akun pengguna atau proses 5 adalah proses yang memuat segala aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan akun yang melibatkan entitas staf/kasir dan manajer gudang. Pada proses kelola akun atau proses 5 ini entitas-entitas tersebut dapat melakukan perubahan data akun saja. Pada proses membuat laporan atau proses 6 terdapat satu entitas, yaitu manajer gudang yang mendapatkan laporan barang masuk dan keluar setelah memasukkan data waktu/rentan waktu ke dalam aplikasi. Laporan tersebut diperoleh berdasarkan data yang telah dimasukkan oleh entitas staf/kasir pada proses 3 dan 4



Gambar 3. Diagram Level 1

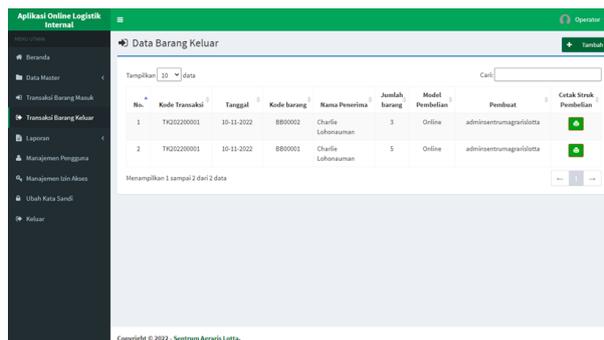
3.3. Implementasi Tampilan Antarmuka Aplikasi

Berikut adalah beberapa tampilan fitur dari aplikasi online logistik internal. Terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Implementasi Halaman Data Barang

Implementasi halaman data barang merupakan tampilan antarmuka ketika pengguna mengakses menu data barang dalam aplikasi *online* logistik internal. Terlihat pada Gambar 5. Berikut.



Gambar 5. Implementasi Halaman Transaksi Barang Keluar

Implementasi halaman transaksi barang keluar merupakan tampilan antarmuka ketika pengguna mengakses menu transaksi barang keluar dalam aplikasi *online* logistik internal.

3.4. Pelatihan Penggunaan Aplikasi

Setelah aplikasi selesai dibuat, penulis melakukan pengujian *alpha* untuk mengetahui *error* atau *bug* dari aplikasi [9]. Aplikasi yang telah melewati tahapan *alpha testing* kemudian dilanjutkan dengan *beta testing* [10]. Aplikasi disosialisasikan kepada pengguna melalui pelatihan penggunaan aplikasi (Gambar 6).



Gambar 6. Pelatihan Penggunaan Aplikasi

Kegiatan Sosialisasi yang dilaksanakan diperlihatkan pada Gambar 7. berikut



Gambar 7. Kegiatan Sosialisasi

Penjelasan Aplikasi seperti yang ditampilkan pada Gambar 8



Gambar 8. Penjelasan Aplikasi

Pelatihan penggunaan aplikasi akan memberikan pemahaman tentang relevansi dan ketepatan materi yang disajikan. Ini juga akan membantu menentukan apakah fitur-fitur aplikasi memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna [11][12]. Pelatihan dilaksanakan di Sentrum Agraris Lotta dan dihadiri oleh 10 orang yang terdiri dari pengguna aplikasi yang berperan sebagai admin, staf dan beberapa orang masyarakat. Pada pelatihan, pengguna mencoba langsung aplikasi kemudian memberikan *feedback*.

Fitur-fitur penting dari aplikasi yang disosialisasikan kepada pengguna adalah sebagai berikut: (1) Masuk ke dalam aplikasi menggunakan akun yang aktif. (2) Pada *form* tambah data barang, memasukkan setiap data

dengan lengkap dan mengunggah gambar berformat jpg/png dengan ukuran < 10 MB. (3) Pada *form* transaksi barang masuk, memasukkan setiap data transaksi dengan lengkap dan melakukan pemindaian pada kode batang produk. (4) Pada *form* transaksi barang keluar, memilih produk pada daftar produk tersedia. (5) Pada *form* transaksi barang keluar, memasukkan data pada *form* ketika telah ada data barang dalam keranjang dan menekan tombol simpan. (6) Pada halaman transaksi keluar menekan tombol cetak.

3.5. Evaluasi

Pengujian *beta* dibuat menggunakan model *User Acceptance Test* (UAT). Contoh UAT ditunjukkan pada Gambar 7 dan Gambar 8. Berdasarkan UAT yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil sebagai berikut: (1) Aplikasi berhasil dibuat tanpa ada *error* atau *bug*. (2) Aplikasi memiliki tampilan yang mudah digunakan dan menarik. (3) Aplikasi dapat berjalan sesuai dengan perancangan

Hasil *User Acceptant Test* dari Direktur ditampilkan pada Gambar 9 berikut.

User Acceptance Test (UAT)

Berikut adalah hasil pengujian yang dilakukan kepada pihak Sentrum Agraris Lotta (SAL) untuk aplikasi *online* logistik internal.

No.	Pertanyaan	Tanggapan	
		YA	TIDAK
1	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal sesuai dengan kebutuhan pengguna?	✓	
2	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal mudah untuk digunakan oleh pengguna?	✓	
3	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal memiliki tampilan yang menarik?	✓	
4	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal dapat memudahkan SAL dalam melakukan proses manajemen logistik?	✓	
5	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal dapat membantu SAL dalam proses pembuatan laporan logistik?	✓	
6	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal dapat memudahkan SAL dalam mengontrol logistik di dalam gudang?	✓	

Manado, 07 November 2022

Direktur SAL.


(B. I. Wawan Sugarta, Ph.D.)

Gambar 9. User Acceptance Test Oleh Direktur

Hasil *User Acceptance Test* oleh Karyawan diperlihatkan seperti pada Gambar 10.

User Acceptance Test (UAT)

Berikut adalah hasil pengujian yang dilakukan kepada pihak Sentrum Agraris Lotta (SAL) untuk aplikasi *online* logistik internal.

No.	Pertanyaan	Tanggapan	
		YA	TIDAK
1	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal sesuai dengan kebutuhan pengguna?	✓	
2	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal mudah untuk digunakan oleh pengguna?	✓	
3	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal memiliki tampilan yang menarik?	✓	
4	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal dapat memudahkan SAL dalam melakukan proses manajemen logistik?	✓	
5	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal dapat membantu SAL dalam proses pembuatan laporan logistik?	✓	
6	Apakah aplikasi <i>online</i> logistik internal dapat memudahkan SAL dalam mengontrol logistik di dalam gudang?	✓	

Manado, 07 November 2022

Karyawan SAL.


(SHEREN GABRIELA)

Gambar 10. User Acceptance Test oleh Karyawan

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh menggunakan aplikasi online logistik internal, penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Aplikasi dapat membantu SAL dalam mengelola data (menambah, mengubah, dan menghapus). Hal ini membuat pengelolaan data menjadi lebih mudah dan cepat sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih efisien. (2) Aplikasi dapat membantu SAL dalam mengontrol data barang yang harus dijual atau dikeluarkan terlebih dahulu. (3) Aplikasi dapat membantu SAL dalam membuat pelaporan. Hal ini membuat proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan lebih efisien.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada pembuatan aplikasi, berikut ini merupakan beberapa saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya: (1) Dapat menambah fitur lupa kata sandi. (2) Dapat menambah fitur pemberitahuan ketika stok barang telah mencapai batasan tertentu. (3) Dapat menambah fitur log activities. (4) Dapat menambah fitur cetak laporan untuk barang yang kedaluwarsa.

Ucapan Terimakasih

Kegiatan ini dilaksanakan atas dasar pembiayaan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Teknologi dan DIKTI melalui Skim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan Nomor Kontrak 062/E5/RA.00.PM/2022.

Daftar Rujukan

- [1] Muhammad, A. dan Syahrani, S., 2022. Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan. *Journal of Education*, 2(1), pp. 64-73.
- [2] Mustari, M., 2023. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Manajemen Pendidikan*. Gunung Djati Publishing.
- [3] Huraerah, A.J.A., Abdullah, A.W. dan Rivai, A., 2023. Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Pendidikan Indonesia. *Journal of Islamic Education Policy*, 8(2), pp. 133-146.
- [4] Mulyadi, D., 2011. Pengembangan Sistem Logistik yang Efisien dan Efektif dengan Pendekatan Supply Chain Management. *Jurnal Riset Industri*, 5(3), pp. 275-282.
- [5] Suntoro, 2020. *Fundamental Manajemen Logistik*. Prenada Media.
- [6] Mikael, 2022. Komsos Keuskupan Manado [Online]. Tersedia : <https://komsosmanado.com/>. [Diakses 1 November 2022].
- [7] Gregory, P. dan Kruchten, P., 2021. *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming – Workshops*. Springer International Publishing.
- [8] Rianto, I., 2021. *Perancangan dan Pengembangan Penentuan Uang Kuliah Tunggal Menggunakan Codeigniter*. Penerbit Lakeisha.
- [9] Alda, M., 2021. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Media Sains Indonesia.
- [10] Graham, D., Black R., dan Veenendaal, E.V., 2012. *Foundations of Software Testing ISTQB Certification*, 4th Ed. Cengage Learning.
- [11] Utama, G. P., Putra, B. C., dan Anubhakti, D., 2023. Pelatihan dan Sosialisasi Aplikasi Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Real-Time. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TEKNO (JAMTEKNO)*, 4(1), pp. 35-41.
- [12] Putra, B. C., Anubhakti, D., dan Utama, G. P., 2022. Pelatihan Aplikasi Sistem Pengawasan Koperasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TEKNO (JAMTEKNO)*, 3(1), pp. 26-31.