

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAUNDRY PADA UNIT PRODUKSI SMK ADI LUHUR

Lukman¹, Imam Sunoto², Arif Susanto³

*Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
1kumnaja51@gmail.com, 2raidersimam@gmail.com, 3arif_susanto3@yahoo.com*

ABSTRAK

Penelitian ini untuk membuat sebuah rancang bangun sistem informasi dalam menyusun data transaksi dan pelayanan yang lebih mudah dari sebelumnya. Selain itu, memudahkan dalam melakukan pengecekan stok bahan baku, data barang masuk, data barang keluar, data pelanggan. Kemudian memudahkan dalam memasukkan data karyawan, absensi, dan mendata gaji. Metode penelitian yang digunakan adalah metode lapangan yaitu peneliti menggunakan observasi untuk mengetahui secara langsung sistem pelayanan di unit produksi laundry SMK Adi Luhur, serta melakukan wawancara kepada pembina unit produksi laundry untuk mendapatkan beberapa informasi dan data-data yang dibutuhkan untuk mendukung dalam perancangan sistem yang dihadapi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka simpulan yang disampaikan adalah sistem informasi pelayanan jasa laundry ini, dapat membantu dalam proses pengelolaan stok barang, pencatatan data pelanggan, data karyawan, data absensi, dan data gaji. Selain itu memudahkan pengelola laundry dalam membuat laporan dengan cara terkomputerisasi. Dalam mengalami masalah tersebut, perlu adanya modernisasi dalam penginputan data karyawan dan data pelanggan, sehingga mempermudah pelaporan jumlah jam kerja karyawan, maupun pendataan pelanggan untuk transaksi penjualan. Cara kerja yang masih manual ini dapat mengakibatkan pencarian data menjadi lebih lama. Berdasarkan permasalahan yang di alami, maka peneliti merancang bangun sistem informasi untuk mempermudah pendataan dan pembuatan laporan laundry.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Laundry, Unit Produksi

ABSTRACT

This research is to create an information system design for compiling transaction and service data that is easier than before. Apart from that, it makes it easier to check raw material stock, incoming goods data, outgoing goods data, customer data. Then it makes it easier to enter employee data, attendance, and record salaries. The research method used is a field method, namely the researcher uses observation to find out directly about the service system at the Adi Luhur Vocational School laundry production unit, as well as conducting interviews with the supervisor of the laundry production unit to obtain some information and data needed to support the design of the system at hand. . Based on the research that has been carried out, the conclusion presented is that this laundry service information system can assist in the process of managing stock, recording customer data, employee data, attendance data and salary data. Apart from that, it makes it easier for laundry managers to make reports in a computerized way. In experiencing this problem, there is a need for modernization in inputting employee data and customer data, making it easier to report the number of employee hours worked, as well as collecting customer data for sales transactions. This manual way of working can result in data searches taking longer. Based on the problems experienced, the researchers designed an information system to make it easier to collect data and make laundry reports.

Key Word: Information Systems, Laundry, Production Units.

PENDAHULUAN

Pada masa sekarang perkembangan teknologi di bidang informasi sangat pesat, salah satunya memanfaatkan kecanggihan teknologi untuk membentuk sebuah aplikasi. Banyak laundry masih mengelola aktivitasnya secara manual, sehingga proses pelayanan berjalan lambat dan keamanan data kurang terjaga. Informasi teknologi dapat dimanfaatkan untuk membantu pemilik usaha, khususnya pemilik laundry. Unit produksi laundry SMK Adi Luhur adalah salah satu jasa

usaha laundry yang masih menggunakan sistem pelayanan masih berbasis sistem manual. Dimana data barang masuk dan data barang keluar dilakukan dengan metode tulis tangan, data stok barang rentang hilang atau rusak. Adanya kesalahan dalam pengisian data pelanggan mengakibatkan pelayanan terhadap pelanggan tidak tepat waktu. Pengelola laundry seringkali mengalami tidak tercatat kehadiran karyawan yang mengakibatkan perbedaan data jumlah karyawan yang bekerja setiap hari diakhir

bulan, maka dari itu, metode manual ini mengakibatkan data menjadi lebih lama. Dalam mengalami masalah tersebut, perlu adanya modernisasi dalam penginputan data karyawan dan data pelanggan, sehingga mempermudah pelaporan jumlah jam kerja karyawan diakhir bulan, maupun pendataan pelanggan untuk transaksi penjualan. Metode manual ini dapat mengakibatkan pencarian data menjadi lebih lama. Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh pemilik laundry, maka penulis membuat sebuah aplikasi untuk mempermudah unit produksi laundry SMK Adi Luhur seperti pendataan dan pembuatan laporan Berdasarkan batasan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memudahkan dalam membuat laporan data karyawan, absensi dan gaji karyawan dalam unit produksi laundry SMK Adi Luhur.
2. Untuk mengetahui berapa jumlah stok bahan baku yang tersedia pada unit produksi laundry SMK Adi Luhur untuk menghindari kehabisan stok.
3. Untuk memudahkan dalam pembuatan laporan data barang masuk, data barang keluar, dan data pelanggan.
4. Untuk membuat sistem informasi pencatatan data transaksi yang lebih mudah dari sebelumnya sehingga dapat meminimalisir kesalahan pencatatan dan manipulasi pada unit produksi laundry SMK Adi Luhur.

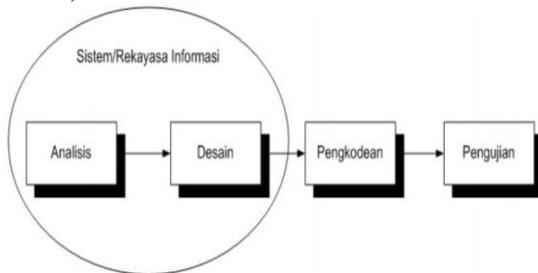
Menurut (Istiqomah & Hidayat, 2021), menjelaskan bahwa perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah proses perencanaan dan pembuatan sketsa yang mendeskripsikan tahap awal terhadap pengembangan sistem. Menurut (Subhan, 2012), menjelaskan bahwa suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditunjukkan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan. Menurut (Hutahaean. Jeperson,

2015), menjelaskan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Menurut (Laudon & Laudon, 2015), menjelaskan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu. Seperti dokumen, mengatur Windows & permainan (*game*), dan sebagainya. Kemudian menurut Harip Santoso (2017), menjelaskan bahwa aplikasi adalah suatu kelompok *file (form, class, report)* yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait. Misalkan aplikasi payroll, fixed asset, dan lain-lain. Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan lamaran penggunaan. Beberapa aplikasi digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*application suite*). Menurut (Adi, 2012), Java merupakan sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh *Sun Microsystems* pada tahun 1990. Menurut definisi Sun Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi yang digunakan untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada computer *standalone* ataupun pada lingkungan jaring

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari data, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat yang digunakan untuk keperluan, serta faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga dapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. Pada penelitian ini akan menggunakan metode penelitian yaitu metode *grounded research* yaitu metode penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan Dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu sumber teori yang berdasarkan data. Peneliti bukan hanya mencari dan mengumpulkan data, tetapi juga langsung melakukan klasifikasi terhadap data tersebut, mengolah dan menganalisa data, dan membuat hipotesa menjadi teori serta menulis catatan kasar laporannya dari waktu ke waktu. Langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini yaitu menentukan masalah yang diselidiki, mengumpulkan data atau informasi

yang ada dilapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian. Secara garis besar metode yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Menurut pendapat lain metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (*support*) (Hidayat & Rosid, 2022)



Gambar 1. Model *Waterfall*

Menurut (Sukanto dan Shalahuddin, 2018)metode *waterdall* terbagi menjadi lima tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
2. Desain merupakan proses multi langkah yang *focus* pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Perancangan terhadap sistem yang akandibangun, seperti desain sistem, aturan sistem, pengolahan data, dan laporan.
3. Pembuatan kode program merupakan hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Perencanaan yang telah

di lakukan lalu diimplementasikan, sehingga menjadi sebuah sistem dengan dasar bantuan literature yang sudah di kumpulkan sebelumnya.

4. Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi *logic* dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Tahap yang sangat penting karena pada tahap ini aplikasi di jalankan dan dilihat apakah ada yang kurang ataupun salah, dantidak sesuai konsep yang dilakukan.

Pendukung dan pemeliharaan, tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi arena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak yang harus beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini membuat sebuah aplikasi yang memudahkan para karyawan dalam pengolahan data. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik, atau gambar. Bagian pembahasan memamparkan hasil pengolahan data, interpretasi hasil penelitian yang diperoleh, dan mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan. Terdapat beberapa masalah terkait dengan sistem pendataan barang masuk, barang keluar, data pelanggan, data stok barang, data transaksi, data karyawan, dan absensi karyawan yang sedang berjalan saat ini. Adapun beberapa masalah tersebut diantaranya:

1. Pencatatan absensi dan gaji untuk karyawan masih secara manual, karena masih dibentuk secara tertulis dan direkap menggunakan buku.
2. Belum adanya sistem pencatatan data stok barang di unit produksi laundry SMK Adi Luhur berupa banyak bahan baku yang digunakan meliputi detergen, pewangi, dan obat laundry.
3. Belum adanya sistem pencatatan laporan data barang masuk, data barang keluar, data stok barang, dan data pelanggan pada pelayanan laundry karena masih

menggunakan cara manual dan belum terkomputerisasi.

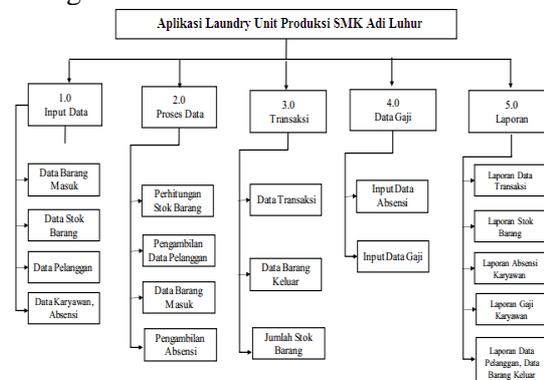
4. Pencatatan data transaksi pada unit produksi laundry SMK Adi Luhur masih menggunakan manual yaitu melakukan perhitungan semua nota data barang masuk dan data barang keluar yang dapat kemungkinan adanya kesalahan pencatatan atau manipulasi data.

Setelah penulis mengetahui masalah-masalah yang terjadi pada sistem yang terjadi saat ini, maka penulis mengemukakan beberapa alternatif penyelesaian untuk masalah ini. Penulis akan membuat sistem yang dapat digunakan pada unit produksi laundry SMK Adi Luhur. Aplikasi ini dapat memudahkan seluruh pekerja unit produksi laundry SMK Adi Luhur dalam melakukan pembuatan laporan data transaksi, data stok barang, dalam mengolah data barang masuk, data barang keluar, data stok pelanggan, absensi karyawan, dan gaji karyawan.

1. Pendaftaran data karyawan pada proses ini, karyawan sebelum menggunakan sistem yang dibuat, harus mendaftarkan diri terlebih dahulu ke dalam sistem, yang mana karyawan pertama yang mendaftarkan diri ke dalam sistem ini haruslah karyawan yang nantinya akan menjadi admin dalam sistem ini. Setelah Admin mendaftarkan diri, kemudian karyawan akan melakukan Login untuk masuk ke dalam sistem dan selanjutnya. Admin dapat mendaftarkan karyawan lain supaya dapat masuk ke dalam sistem sesuai jabatan mereka. Untuk setiap karyawan yang akan didaftarkan ke dalam sistem, karyawan admin yang akan dan hanya admin yang dapat mendaftarkan karyawan baru ke dalam sistem.
2. Proses pendataan stok barang, admin akan memasukkan stok barang yang ada pada unit produksi laundry SMK Adi Luhur kedalam *database* aplikasi, dan karyawan akan bertugas untuk menghitung, melakukan pengecekan barang bahwa barang akan selalu keadaan cukup.
3. Proses pendataan pelanggan pada proses ini, admin akan menginput data dalam database yang memudahkan admin dalam melakukan penginputan data barang masuk dan memudahkan pelanggan dalam mendapatkan informasi seputar penawaran harga.

4. Proses transaksi pada proses ini, admin akan menginput data pelanggan yang berisikan nama pelanggan, tanggal barang masuk, jumlah berat, jenis barang yang akan di laundry, tanggal penyelesaian, dan metode pembayaran yang digunakan kedalam *database*. Setelah menginput data ke dalam aplikasi, data pelanggan akan masuk ke dalam data pelanggan, dan data input barang akan masuk ke dalam data barang masuk. Kemudian akan masuk diproses hingga laundry selesai.
5. Proses pendataan barang keluar/pembayaran pada proses ini, karyawan atau admin dapat login ke dalam sistem yang sebelumnya sudah ada pada kolom 'data transaksi dan data barang' memproses data transaksi yang siap untuk diselesaikan pembayarannya.
6. Proses Pembuatan laporan Pada proses ini, Hasil dari masukan data selama sebulan akan dibuat laporan berupa cetakan laporan perbulan. Selain itu, membantu dalam membuat laporan data gaji karyawan yang sebelumnya sudah tertera dalam database, sehingga dapat memudahkan pekerjaan dan dapat mempercepat waktu perhitungan gaji. Pembuatan laporan data yang dimaksud disini adalah laporan data barang masuk, data barang keluar, dan laporan stok barang.

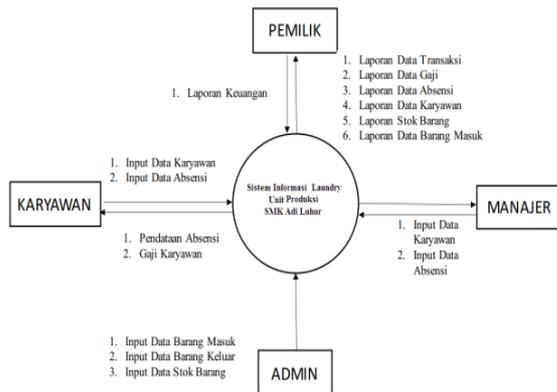
Sebelum membuat sebuah aplikasi peneliti membuat terlebih dahulu sebuah diagram alir data yang nantinya sesuai dengan aplikasi yang ada, berikut tampilan diagram alir data nya: Dekomposisi fungsi sistem informasi laundry unit produksi SMK Adi Luhur sebagai berikut:



Gambar 2. Dekomposisi fungsi sistem

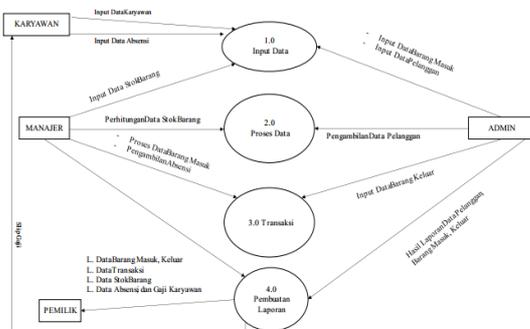
Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD, yang memperlihatkan sistem

sebagai sebuah proses dan menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya.



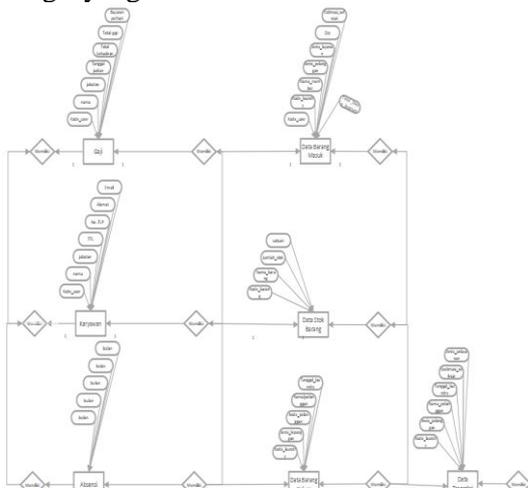
Gambar 3. Diagram konteks

Diagram nol merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada didalamnya.



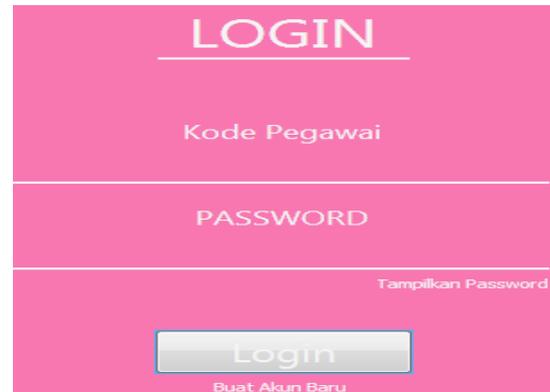
Gambar 4. Diagram Nol

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susuna data yang disimpan dalam bentuk abstrak, jadi jelaslah ERD berbeda dengan DAD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem.



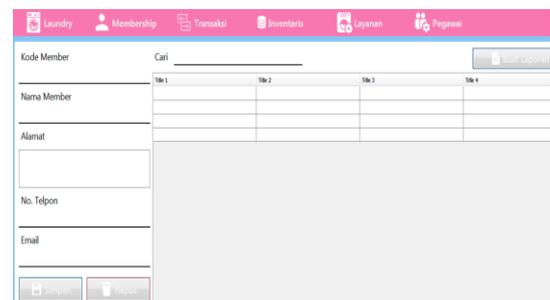
Gambar 5. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Setelah membuat diagram alur data, peneliti juga sudah membuat tampilan dari aplikasi yang dibuat, berikut tampilan aplikasi:



Gambar 6. Tampilan menu login

Tampilan login muncul diawal saat pengoperasian program laundry unit produksi SMK Adi Luhur untuk diisi oleh user. Masukan username dan password yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan program laundry, jika username dan password sesuai, maka akan masuk kepada tampilan Menu Utama.



Gambar 7. Tampilan menu utama

Pada menu utama ini, user bisa mengakses semua menu yang ada pada aplikasi ini, yaitu pada menu laundry, membership, transaksi, inventaris, laporan, dan data pegawai. Pada menu transaksi ini untuk melakukan transaksi pembayaran.



Gambar 8. Tampilan pencarian data

Tampilan menu pencarian data ini, user dapat melakukan pencarian data secara cepat di dalam program laundry.

UNIT PRODUKSI LAUNDRY	
Transaksi Laundry "No. "+SF{id_order}	
Tanggal Order	:new SimpleDateFormat("EEEE dd MMMMM")
Kode Member	:SF{id_member}
Atas Nama	:SF{atas_nama}
Detail 1	
Subtotal:	NumberFormat.
Diskon:	NumberFormat.
TOTAL:	NumberFormat.
Detail 2	
"Jakarta, " + "Horat Kani,	
"(" + \$P{user} + ")"	

Gambar 9. Tampilan data transaksi

Tampilan menu data transaksi ini, user dapat melakukan input data transaksi dengan memasukan nomor transaksi, nama pelanggan, kode member, tanggal pada menu ini terlihat rincian pesanan laundry dan dapat terlihat jumlah pembayaran yang dari transaksi laundry

UNIT PRODUKSI LAUNDRY	
Slip Gaji "No. "+SF{id_gaji}	
"Tanggal Penggajian : "+new	
Kode Pegawai	: SF{id_user}
Nama Pegawai	: SF{nama}
Jumlah Kehadiran	: SF{jml_hadir}+" Hari"
Bayaran Perhari	: Rp. 70.000
Jumlah	: NumberFormat.
Detail 2	
"Jakarta, " + "Pemberi Gaji,	
"(" + \$P{user} + ")"	

Gambar 10. Laporan slip gaji pegawai

Laporan slip pegawai merupakan hasil dari penginputan data transaksi pengeluaran untuk pembayaran gaji karyawan di unit produksi laundry SMK Adi Luhur sesuai dengan transaksi yang sudah terinput dengan lengkap dan diproses hingga menghasilkan keluaran berupa laporan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penulis menemukan identifikasi masalah yaitu masih kurangnya perkembangan dalam membuat laporan data stok barang, barang masuk, barang keluar, dan data transaksi, penulisan laporan data barang

stok, absensi karyawan dan gaji karyawan karena dalam proses ini masih menggunakan sistem manual atau menulis tangan dan menggunakan buku laporan. Hal ini sering sekali menimbulkan kehilangan buku atau rusaknya buku, kemudian rincian laporan yang selalu tidak lengkap. Pada akhirnya penulis membuat sistem aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan penyimpanan data pada *database MySQL* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan unit produksi laundry SMK Adi Luhur dalam pengolahan data-data yang mampu berjalan secara efektif dibanding sebelumnya.

Berdasarkan simpulan di atas, maka penulis menyampaikan saran terhadap penggunaan sistem informasi jasa laundry yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

1. Untuk pihak unit produksi laundry SMK Adi Luhur harus ada perawatan sistem agar bisa digunakan secara optimal.
2. Diharapkan sistem informasi pelayanan jasa yang dibuat ini, bisa dilakukan pengembangan sehingga menjadi aplikasi yang lebih baik.
3. Untuk lebih menjamin keamanan data yang ada, maka dalam program aplikasi sistem Informasi ini selanjutnya disarankan untuk menambah fungsi backup data secara otomatis sebagai data cadangan.
4. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat memperdalam memperbaiki sistem pendataan dan pengelolaan serta penyimpanan data laundry yang belum ada dalam penelitian yang dilakukan penulis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan pada pengurus unit produksi laundry SMK Adi Luhur yang telah membantu dalam penelitian ini. Selain itu, disampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi. (2012). *Java Development Kit (JDK)*. Hunter Automotive.
- Hidayat, D. R., & Rosid, M. A. (2022). Implementasi Framework Codeigniter Dalam Pembuatan Sistem Informasi Pencatatan Dan Pendataan Penduduk

- Desa Berbasis Web. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1).
- Hutahaean, J. Person. (2015). Konsep Sistem Informasi. In *Jurnal Administrasi Pendidikan* (Vol. 3).
- Istiqomah, N., & Hidayat, A. (2021). Sistem Informasi Website Sebagai Media Promosi Dan Sarana Informasi Pada Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro. *Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (Jmsi)*, 3(1).
<https://doi.org/10.24127/jmsi.v3i1.1687>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2015). Sistem Informasi Manajemen: Mengelola Perusahaan Digital. In *Salemba Empat*.
- Subhan. (2012). Pengertian Perancangan Sistem Informasi. In *07/2012*.
- Sukanto Dan Shalahuddin. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Bakti Idhata. *Jurnal Bianglala Informatika*, 6(1).