

Penerapan Sistem Informasi Administrasi Laundry

Angga Prasetyo¹, Gandung Triyono^{2*}, Utomo Budiyanto³

^{1,2}Fakultas Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

^{1,2}Fakultas Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail: ¹1512503937@student.budiluhur.ac.id, ²gandung.triyono@budiluhur.ac.id, ³utomo.budiyanto@budiluhur.ac.id

(*: corresponding author)

Abstrak— Pada saat ini bisnis laundry atau jasa pencucian pakaian terus berkembang. Meningkatnya bisnis ini menjadikan tantangan baru bagi pelaku bisnis laundry, karena semakin banyaknya persaingan dalam bisnis ini. Banyaknya persaingan ini menyebabkan pendapatan semakin menurun. Oleh sebab itu diperlukannya strategi yang tepat untuk menangani masalah tersebut, salah satunya meningkatkan pelayanan secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model sistem administrasi laundry guna meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan. Pengembangan model menggunakan pendekatan berbasis obyek. Hasil dari penelitian ini mendapatkan model sistem informasi administrasi laundry yang memiliki fungsi lengkap. Mulai dari proses penerimaan cucian sampai dengan pembuatan laporan. Dari hasil pengujian yang dilakukan, model yang dikembangkan merupakan model yang fleksibel, yaitu dapat diterapkan untuk semua jenis bisnis laundry. Model yang dikembangkan telah dilakukan pengujian di tingkat user, yaitu User Acceptance Test (UAT). Hasil pengujian didapatkan bahwa model yang dikembangkan mendapatkan respon yang cukup baik dari user, yaitu diperoleh presentase sebesar 80%.

Kata Kunci— perancangan sistem, model sistem informasi laundry, aplikasi laundry

Abstract— At this time the laundry business or laundry services continue to grow. The increase in this business makes a new challenge for laundry business people, due to the increasing competition in this business. This amount of competition causes income to decline even more. Therefore, the right strategy is needed to deal with these problems, one of which is to improve services to the maximum. This study aims to develop a laundry administration system model to improve customer service. Model development uses an object-based approach. The results of this study obtained a model of a laundry administration information system that has a complete function. Starting from the laundry acceptance process to making reports. From the results of the tests carried out, the model developed is a flexible model, which can be applied to all types of laundry businesses. The model developed has been tested at the user level, namely the User Acceptance Test (UAT). The test results found that the model developed received a fairly good response from users, namely a percentage of 80%.

Keywords— system design, laundry information system model, laundry application

I. PENDAHULUAN

Bisnis laundry merupakan suatu bidang usaha yang bergerak pada bidang jasa pencucian dan setrika pakaian. Pada saat ini bisnis laundry mengalami peningkatan yang cukup baik, seperti meningkatnya permintaan pelanggan untuk

mencuci segala pakaian. Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan merupakan pekerjaan tidak mudah. Pada saat ini pelanggan dapat dengan mudah pindah atau beralih tempat mencucinya jika pelayanan yang diberikan kurang memuaskan.

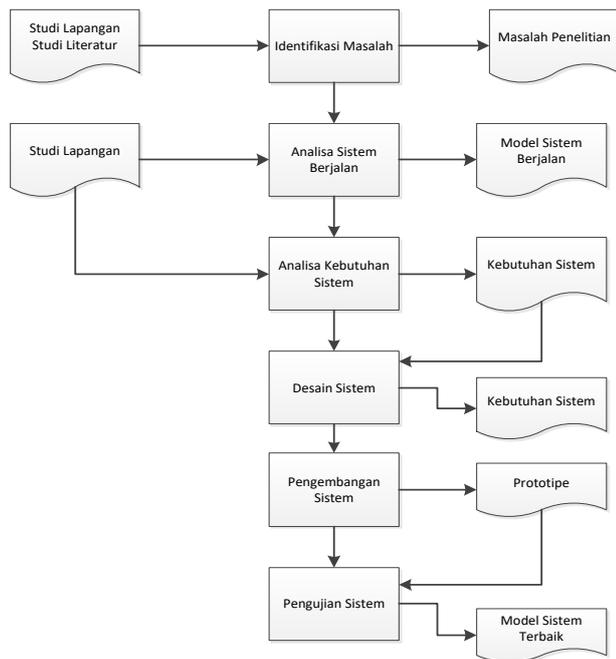
Pada saat ini aktifitas pada proses pelayanan pencucian sebagian besar belum memanfaatkan teknologi digitalisasi atau elektronik. Beberapa permasalahan yang ditimbulkan dari pelayanan yang masih manual atau belum memanfaatkan teknologi elektronik antara lain: (1) kesulitan dalam mengontrol kegiatan mulai dari awal sampai akhir. (2) Kurangnya informasi yang dapat diakses oleh pelanggan terkait status barang yang dicuci. (3) Belum adanya informasi yang terkait dengan laporan untuk kontrol atau pengambilan keputusan oleh pemilik laundry [1] dan [2].

Pada saat ini sudah banyak aplikasi laundry yang dijual secara umum, akan tetapi sistem aplikasi laundry yang dijual belum dapat memenuhi kebutuhan bisnis laundry secara menyeluruh. Jika ingin membeli sistem aplikasi laundry yang dijual secara umum, perusahaan laundry masih harus memodifikasi/menyesuaikan dengan bisnis yang ada.

Adanya masalah tersebut maka diperlukan sebuah model sistem aplikasi administrasi laundry yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Beberapa peneliti [1], [2], [3], [4], [5] dan [6] telah mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu mengembangkan model sistem administrasi laundry berbasis web. Dari penelitian tersebut telah menghasilkan model sistem administrasi laundry yang dapat digunakan untuk pelayanan mulai dari awal sampai akhir. Namun demikian sistem informasi administrasi laundry tersebut masih perlu dilengkapi dengan fasilitas kontrol. Fasilitas kontrol ini merupakan informasi yang dapat diakses oleh pemilik dari jarak jauh, mengingat biasanya pemilik tidak selalu ditempat. Pada penelitian ini telah mencoba melengkapi fasilitas tersebut.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini telah dirancang sebuah diagram untuk memperlihatkan langkah-langkah penelitian. Langkah-langkah penelitian ini digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pekerjaan. Dalam penelitian ini langkah-langkah penelitian yang dilakukan mengadopsi dari metode siklus hidup klasik (Classic life cycle) yaitu metode waterfall [7][8]. Tujuan dibuat diagram langkah penelitian ini adalah untuk pedoman, mengontrol dan mempercepat dalam melakukan penelitian.



Gambar. 1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1. Secara detail penjelasan pekerjaan yang dilakukan dapat dibaca pada paragraf berikut ini.

A. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang ada di lapangan. Pada penelitian ini menggunakan beberapa bisnis laundry di daerah Jakarta Selatan. Luaran dari tahapan ini adalah mengetahui permasalahan sebenarnya pada bisnis laundry.

B. Analisa Sistem Berjalan

Pekerjaan ini merupakan untuk mengetahui aktivitas pada sistem yang ada, hal ini diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pada sistem usulan, Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami dan mengidentifikasi aktifitas, dokumen dan aturan pada sistem administrasi laundry. Dari hasil analisis diperlihatkan menggunakan *diagram activity* pada model UML [9].

C. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Identifikasi kebutuhan sistem merupakan pekerjaan yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh user. Selain itu, untuk mengetahui peluang apa saja yang dapat dikembangkan dalam rangka peningkatan bisnis pada sistem laundry.

D. Desain Sistem

Desain sistem dilakukan untuk penggambaran dan pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam kesatuan yang utuh system informasi. Tahap ini dilakukan dalam rangka menghasilkan model system informasi laundry. Dalam penggambaran model sistem ini menggunakan bahasa UML, seperti *use case diagram*[9]. Pada perancangan basis

data menggunakan model data relasi, karena masih relevan dengan kebutuhan penyimpanan basis data saat ini [10].

E. Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem pada penelitian ini adalah pembuatan prototipe. Prototipe ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan DBMS MySQL, Prototipe yang dihasilkan akan diuji [11].

F. Pengujian Sistem

Tahap ini dilakukan pengujian terhadap prototipe yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan pengujian *User Acceptance Test* (UAT). UAT adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan user. Pada tahap ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu persiapan, menyiapkan pertanyaan, pelatihan ke user, meminta pendapat keuser, kemudian melakukan analisa dan kesimpulan. Analisa hasil pengujian menggunakan skala likert [12].

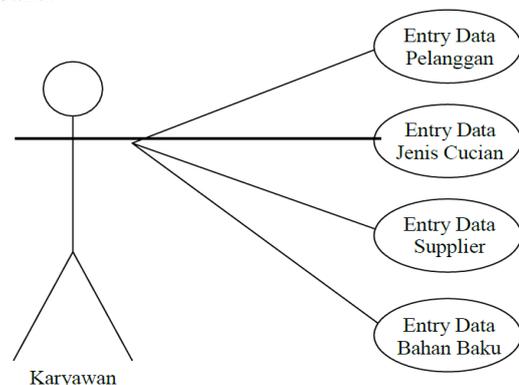
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengembangan model sistem informasi administrasi laundry dijelaskan pada sub bab berikut ini:

A. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsi sistem dari sudut pandang user dan merupakan pola perilaku sistem. Hasil dari desain use case dapat dilihat pada Gambar 2, 3 dan 4.

Gambar 2 merupakan use case diagram untuk pengelolaan data-data master, seperti pelanggan, Supplier, jenis cucian dan bahan baku.



Gambar 2. Use Case Diagram Master

Nama Use Case : Entry Data Pelanggan
 Aktor : Karyawan
 Deskripsi : Use Case ini digunakan untuk pendataan data pelanggan.

Nama Use Case : Entry Data Jenis Cucian
 Aktor : Karyawan
 Deskripsi : Use Case ini digunakan untuk pendataan data Jenis Cucian. Data jenis cucian adalah kode dan nama jenis cucian.

Nama Use Case : Entry Data Supplier

Aktor : Karyawan
 Deskripsi : *Use Case* ini digunakan untuk pendataan data supplier, yaitu orang atau toko yang memasok bahan-bahan untuk mencuci laundry.

Nama *Use Case* : Entry Data Bahan Baku

Aktor : Karyawan
 Deskripsi : *Use Case* ini digunakan untuk pendataan data supplier

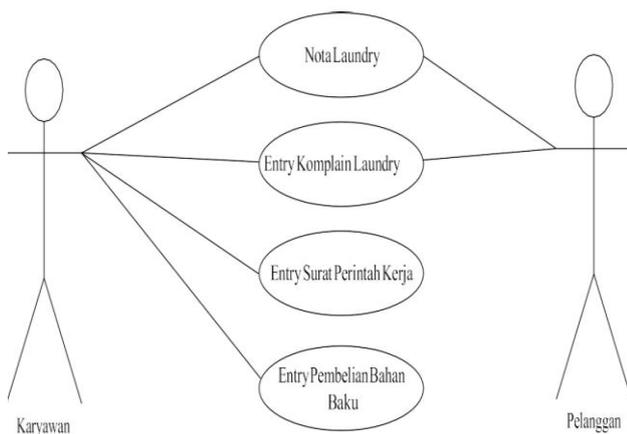
Pada Gambar 3 diperlihatkan bahwa terdapat beberapa data yang perlu disimpan dalam bentuk elektronik, yaitu data pelanggan, nota, Surat Perintah Kerja (SPK), jenis cucian, komplain, bahan baku, pembelian dan supplier. Penjelasan dari Gambar 3 adalah:

Nama *Use Case* : Nota Laundry
 Aktor : Karyawan, Pelanggan
 Deskripsi : *Use Case* ini digunakan untuk pendataan transaksi awal, yaitu pada saat pelanggan menyerahkan cucian kepada karyawan.

Nama *Use Case* : Entry Komplain Laundry
 Aktor : Karyawan, Pelanggan
 Deskripsi : *Use Case* merupakan fasilitas untuk pendataan komplain dari pelanggan.

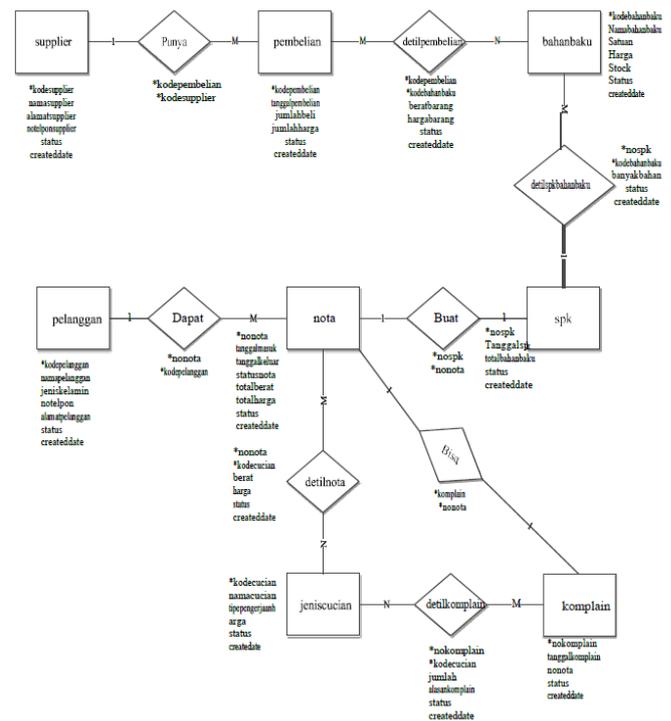
Nama *Use Case* : Entry Surat Perintah Kerja
 Aktor : Karyawan
 Deskripsi : *Use Case* merupakan fasilitas untuk pendataan perintah kerja yang pernah dikeluarkan.

Nama *Use Case* : Entry Pembelian Bahan Baku
 Aktor : Karyawan
 Deskripsi : *Use Case* merupakan fasilitas untuk pendataan pembelian bahan baku.

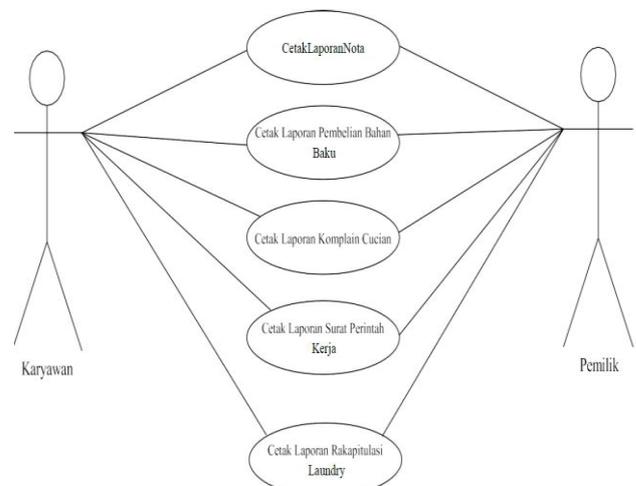


Gambar 3. *Use Case* Diagram Transaksi

Gambar 4 merupakan use case diagram laporan, yaitu kumpulan dari use case yang berfungsi untuk pembuatan laporan. Beberapa laporan yang dapat dihasilkan dari use case ini adalah laporan nota penjualan, laporan pembelian bahan



baku, laporan komplain pelanggan, laporan SPK dan rekapitulasi pendapatan.



Gambar 4 use case diagram laporan

Nama *Use Case* : Cetak Laporan Nota
 Aktor : Karyawa, Pemilik
 Deskripsi : *Use Case* merupakan fasilitas untuk cetak laporan nota.

Nama *Use Case* : Cetak Laporan Pembelian Bahan Baku
 Aktor : Karyawa, Pemilik
 Deskripsi : *Use Case* merupakan fasilitas untuk pembuatan laporan pembelian bahan baku.

Nama *Use Case* : Cetak Laporan Komplain Cucian
 Aktor : Karyawan, Pemilik
 Deskripsi : *Use Case* merupakan fasilitas untuk pembuatan laporan komplain dari pelanggan.

Nama *Use Case* : Cetak Laporan Surat Perintah Kerja
 Aktor : Karyawan, Pemilik
 Deskripsi : *Use Case* merupakan fasilitas untuk pembuatan laporan mengenai perintah kerja yang pernah diberikan.

Nama *Use Case* : Cetak Laporan Rekapitulasi Laundry
 Aktor : Karyawan, Pemilik
 Deskripsi : *Use Case* merupakan fasilitas untuk pembuatan laporan pendapatan dari bisnis laundry yang dijalankan.

Laundry dan Pembelian Bahan Baku. Dan yang terakhir terdiri Laporan yaitu Laporan Nota, Laporan Pembelian Bahan Baku, Laporan Komplain Cucian, Laporan Surat Perintah Kerja dan juga Laporan Rekapitulasi Laundry.

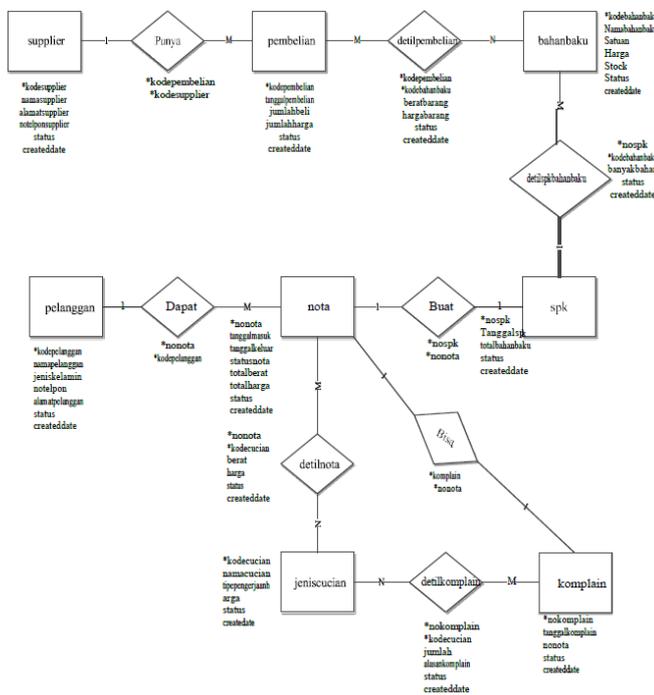
Pada paper ini diperlihatkan beberapa contoh rancangan layar pada sistem informasi administrasi laundry yang dikembangkan. Tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

B. ER Diagram

Hasil dari analisa kebutuhan user atas data dituangkan dalam model *Entity Relationship Diagram* (ERD). Model ERD dapat dilihat pada Gambar 5.

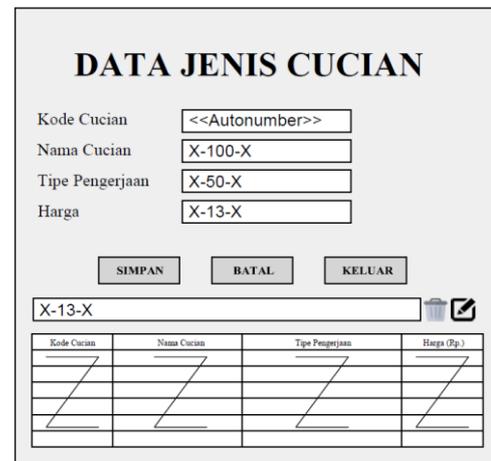


Gambar 5. Model Basis Data

C. Rancangan Layar

Pada rancangan layar menu utama terdapat empat master yang terdiri dari Master Pelanggan, Master Jenis Cucian, Master Supplier dan Master Bahan Baku. Lalu juga terdapat empat transaksi yaitu Nota, Surat Perintah Kerja, Komplain

Gambar 7 merupakan salah satu tampilan untuk pendataan data jenis cucian.



Gambar 7. Tampilan Menu Untuk Pendataan Jenis Cucion

Gambar 7 merupakan rancangan layar layar untuk pendataan data jenis cucian. Tahapan ini karyawan dapat mengisi data jenis cucian pada kolom yang sudah di sediakan. Pada Form tersebut semua data harus di isi. Klik tombol simpan untuk menyimpan data jenis cucian, klik tombol batal untuk membersihkan Form Data jenis cucian, klik tombol keluar untuk keluar dari Form Data jenis cucian. Setelah data tersimpan maka akan muncul pada list data jenis cucian, dan bisa di filter melalui text box yang sudah di sediakan. Klik icon edit untuk mengedit data jenis cucian yang sudah ada, dan klik icon delete untuk menghapus data jenis cucian yang sudah ada.

Gambar 8 merupakan rancangan layar untuk pendataan data pelanggan. Karyawan mengisi data pelanggan pada kolom

yang sudah di sediakan. Pada Form tersebut semua data harus di isi. Klik tombol SIMPAN untuk menyimpan data pelanggan, klik tombol BATAL untuk membersihkan Form Data Pelanggan, klik tombol KELUAR untuk keluar dari Form Data Pelanggan. Setelah data tersimpan maka akan muncul pada list data pelanggan, dan bisa di filter melalui text box yang sudah di sediakan. Klik icon EDIT untuk mengedit data pelanggan yang sudah ada, dan klik icon DELETE untuk menghapus data pelanggan yang sudah ada.

Gambar 8. Tampilan Menu Untuk Pendataan Pelanggan

Gambar 9 merupakan rancangan tampilan untuk pencatatan awal saat pelanggan menyerahkan cucian. Pada rancangan layar Nota Laundry, Nomor Nota akan muncul secara otomatis AutoNumber. Klik button CARI pada cucian untuk mencari jenis cucian yang akan di pilih , dan menambahkan data pelanggan dengan klik tombol CARI pada pelanggan atau bisa dengan mengisikan langsung data pelanggan yang akan dimasukan. Setelah itu klik TAMBAH CUCIAN untuk menambahkan jenis list cucian yang akan di lakukan , dan tampil pada List Detail Cucian. Klik tonbol SIMPAN untuk menyimpan data dan mencetak nota laundry. Tombol BATAL untuk membersihkan Form Nota Cucian dan tombol KELUAR untuk keluar dari Form Nota Cucian

Gambar 9. Tampilan Menu Untuk Pendataan Jenis Cucian

Rancangan layar Surat Perintah Kerja diperlihatkan pada Gambar 10. Berikut ini penjelasan cara dari menu Surat Perintah Kerja, yang pertama No SPK akan muncul otomatis

dengab Autonumber, klik tombol CARI nota untuk menampilkan data laundry, lalu klik tombol CARI pada bahan baku lalu memasukan jumlah bahan baku dan klik tombol TAMBAH BAHAN BAKU untuk menambahkan pada detail bahan baku. Tombol SIMPAN untuk menyimpan data, untuk membersihkan form Surat Perintah Kerja klik tombol BATAL dan untuk keluar form klik tombol KELUAR.

Gambar 10. Tampilan Menu Untuk Surat Perintah Kerja

D. Pengujian Sistem

Pada penelitian ini pengujian dilakukan pada user. Pengujian dilakukan dengan *User Acceptance Test* (UAT). UAT adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan user. Pada saat melakukan pengujian digunakan prototipe yang telah dibuat. Pengujian yang dilakukan adalah meminta pendapat dari user mengenai tampilan dari sistem yang dibuat dan kualitas luaran yang dihasilkan oleh sistem. User yang terlibat dalam pengujian ini adalah satu user.

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode kuesioner dengan kategori pertanyaan mengenai kemudahan, akurasi, efisiensi, dan fungsi. Kuesioner dibuat dalam delapan pertanyaan, semua pertanyaan yang dibuat sudah disesuaikan dengan kebutuhan user. Pengukuran kesesuaian dari model yang dikembangkan menggunakan skala likert. Pada skala likert perhitungan prosentase tingkat respon user terhadap model menggunakan skor ideal (kriterium), yaitu dengan perhitungan Bobot Nilai Skala Jawaban (1 sampai 5) dikalikan dengan Jumlah Responden

Pada penelitian ini digunakan jawaban pertanyaan memiliki skala nilai dari 1 sampai 5. Maka untuk nilai skor kriterium dengan nilai 5 adalah Sangat Baik (SB). Nilai 4 adalah baik (B). Nilai 3 adalah Cukup Baik (CB). Nilai 2 adalah Tidak Baik (TS), dan untuk nilai 1 adalah Sangat Tidak Baik (STB).

Hasil kuesioner yang telah diisi mendapatkan hasil rata-rata 32 atau 80 % dari 8 pertanyaan dan 1 responden. Jika rata-rata tersebut dimasukan dalam skala rating, maka mendapatkan penilaian Baik. Nilai 32 didapatkan dari hasil jawaban kuesioner yang diisi oleh responden. Dari 8 pertanyaan responden rata-rata mengisi nilai 4, yait Baik..

IV. PENUTUP

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem informasi laundry yang dikembangkan telah memenuhi semua kebutuhan dari user. Dari hasil pengujian juga telah dijelaskan bahwa user menerima dengan baik sistem informasi administrasi laundry yang dikembangkan. Pengujian dilakukan pada satu bisnis laundry, hal ini tentunya perlu dievaluasi kembali. Jika diperlukan perlu diujikan pada beberapa bisnis laundry yang lain.

REFERENSI

- [1] L. S. Helling, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Pada Citra Laundry Bogor," *INTENSIF: Jurnal Ilmu Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 68-78, 2018.
- [2] H. Kamil and A. Duhani, "Pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Dengan Fitur Mobile pada 21 Laundry Padang," *Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2016, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta*, pp. 1-9, 2016.
- [3] D. N. Allo, F. Firman, and M. Ihsan, "Perancangan Sistem Informasi Laundry Berbasis Web pada Laundry Dian Menggunakan PHP dan MySQL," *Jurnal PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, vol. 2, no. 2, pp. 27-40, 2021.
- [4] M. Fadilisyah, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web pada Tubagus Laundry," *Koleksi Digital Perpust. UNIKOM*, 2019.
- [5] N. S. Lestari, A. Sujana, and M. I. Hasan, "Perancangan Aplikasi Pengelolaan Jasa Laundry Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL," *Jurnal Isu Teknologi Sekolah Tinggi Teknologi Mandala*, vol. 16, no. 2, pp. 8-15, 2021.
- [6] M. Y. Simargolang and N. Nasution, "Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB (Studi Kasus: Pelangi Laundry Kisaran)," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 9-14, 2018.
- [7] R. S. Wazlawick, *Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems*, vol. 4, no. 1. United States: Elsevier, 2016.
- [8] A. Dennis, B. H. Wixom, and D. Tegarden, *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0*. 2009.
- [9] J. Maletic, *Object-Oriented Development and The Unified Modeling Language UML* .
- [10] G. Triyono, *Perancangan Basis Data Relasional*, Pertama. Jakarta: Budi Lihur, 2018.
- [11] A. Solichin, *MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir*, no. January 2010.
- [12] F. G. Becker *et al.*, *Practical Software Testing*, vol. 7, no. 1. 2015.