

# Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Android Pada Bio Clean Laundry

## *Designing Android-Based Laundry Service Information System on Bio Clean Laundry*

Muhammad Ardhi<sup>\*)</sup>, Thomson Mary, Ami Anggraini Samudra

<sup>\*)</sup>Universitas PGRI Sumatera Barat

<sup>1)</sup> [muhammadardhixiom@gmail.com](mailto:muhammadardhixiom@gmail.com), <sup>2)</sup> [thomsonmary1980@gmail.com](mailto:thomsonmary1980@gmail.com), <sup>3)</sup> [amianggrainisamudra@gmail.com](mailto:amianggrainisamudra@gmail.com)

**Abstrak** - Biasanya pencatatan transaksi di Bio Clean Laundry dilakukan dengan cara menuliskan transaksi disebuah buku yang telah disediakan, sehingga tak jarang menimbulkan kesalahan dalam pencatatan ke nota transaksi maupun hasil transaksi pencucian. Selain itu sering juga ditemukan ketidaksesuaian data hasil transaksi sehingga usaha mengalami kerugian. Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan perancangan sistem informasi Jasa Laundry Berbasis Android Pada Bio Clean Laundry dengan menggunakan bahasa pemodelan Unified Modeling Language (UML) dan mengenal bahasa pemograman menggunakan Block Programming, dan metode System Development Life Cycle (SDLC) dimana pada metode ini memiliki tahapan perencanaan, tahap analisis, tahap perancangan, tahap implementasi, tahap pengujian, dan tahap pemeliharaan. Pengujian sistem informasi ini dilakukan dengan metode blackbox dan whitebox. Berdasarkan pengujian dengan metode blackbox dilakukan pengujian sebanyak 4 menu dengan hasil yang diharapkan sebanyak 12 prosedur dan 26 hasil dengan mendapatkan persentase hasil keberhasilan yang valid. Hal ini menandakan bahwa semua scenario pengujian sistem informasi sesuai dengan yang diharapkan sehingga petugas dapat dengan mudah melakukan pencatatan data pelanggan dan transaksi penjualan maka sistem informasi ini dapat berfungsi dengan baik..

**Kata kunci** - Sistem Informasi, UML, System Development Life Cycle, White Box, Black Box

**Abstract** - Usually the recording of transactions in Bio Clean Laundry is done by writing transactions in a book that has been provided, so that it often causes errors in recording the transaction notes and the results of washing transactions. In addition, there are often discrepancies in the data resulting from transactions so that the business suffers losses. Based on these problems, an Android-Based Laundry Service information system was designed at Bio Clean Laundry using the Unified Modeling Language (UML) modeling language and getting to know programming languages using Block Programming, and the system development life cycle

*(SDLC) method where this method has planning stages, analysis phase, design phase, implementation phase, testing phase, and maintenance phase. Testing of this information system is done by using blackbox and whitebox methods. Based on testing with the blackbox method, 4 menus were tested with the expected results as many as 12 procedures and 26 results by obtaining a valid percentage of success results. This indicates that all the information system testing scenarios are as expected so that officers can easily record customer data and sales transactions, so this information system can function properly.*

**Keywords** - Information System, UML, System Development Life Cycle, White Box, Black Box

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi tersebut tidak lepas dari peran manusia yang setiap saat terus memperbaiki dan mencari inovasi baru agar teknologi tersebut dapat digunakan untuk membantu pekerjaan manusia. Bahkan saat ini, perusahaan atau organisasi, baik di bidang perdagangan maupun jasa, sudah menggunakan sistem informasi berbasis android sebagai alat bantu untuk mempermudah pekerjaan atau organisasi tersebut Menurut Marpaung (2018:57) aplikasi berbasis android yang dapat menyajikan berbagai media berita, jejaring sosial bahkan sangat wajib digunakan oleh orang-orang yang memiliki kepentingan bisnis usaha dan pengerjaan tugas kantor.

Akan tetapi pada kenyataannya, masih ada perusahaan atau organisasi yang belum menggunakan teknologi sebagai alat bantu pekerjaan, seperti sistem jasa cuci laundry khususnya pada jasa cuci Laundry Bio Clean yang masih menggunakan cara manual dalam pekerjaannya. Saat ini pencatatan transaksi di Laundry Bio Clean dilakukan dengan cara menuliskan transaksi disebuah buku yang telah disediakan, tak jarang data yang telah dituliskan dalam buku tercecer atau pun tulisannya tidak dapat dibaca dengan jelas. Para

petugas juga mengalami kesulitan dalam melakukan kontrol terhadap transaksi yang terjadi, sehingga sering menimbulkan kesalahan dalam pencatatan ke nota transaksi maupun saat pencatatan ke data hasil transaksi pencucian. Selain itu, ditemukan ketidaksesuaian data hasil transaksi dan dengan pemasukan, sehingga usaha mengalami kerugian.

## II. LANDASAN TEORI

### 1. Sistem Informasi

Menurut Nurmi (2017:5) sistem adalah sekumpulan unsur / elemen / variable / sub elemen/komponen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

### 2. Android

Masruri (2015:2) mengemukakan bahwa Android merupakan sistem operasi open source yang menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan suatu aplikasi sendiri.

### 3. Kodular

Menurut Sari & Hardyanto (2016:21) App Inventor merupakan aplikasi web terbuka yang awalnya dikembangkan oleh Google yang saat ini dikelola oleh Massachusetts Institute Of Technology (MIT). App Inventor memungkinkan pengguna baru untuk memprogram computer untuk menciptakan aplikasi perangkat lunak bagi system operasi Android.

### 4. Laundry

Menurut Azelan (2017:17) Laundry sering juga disebut pencucian. Dalam hal ini, laundry yang di maksud adalah tempat pencucian pakaian yang merupakan industry jasa pencucian, penyetricaan pakaian.

### 5. UML (Unified Modelling Language)

Menurut Rosa AS (2013:137) UML (Unified Modelling Language) adalah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefenisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek

### 6. Pengujian

Pengujian bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan sistem informasi

### 7. White box

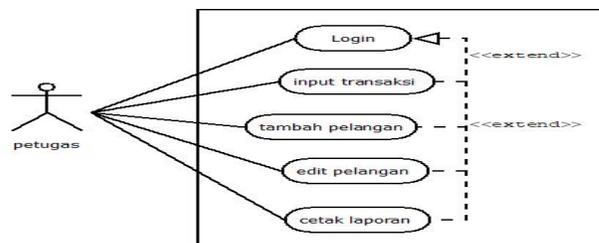
Menurut Verma, Khatana, and Chaudhary (2017:302) pengujian white box merupakan pengujian yang berfokus pada struktur aplikasi, logika internal, struktur kode dan aliran kontrol aplikasi. Pengujian ini juga dikenal dengan Clear Box Testing, Open Box Testing, Glass Box Testing.

### 8. Black box

Menurut Verma, Khatana, and Chaudhary (2017:301) white box adalah pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menentukan fungsionalitas aplikasi. Fokus utama pengujian black box adalah ketersediaan input untuk aplikasi dan output yang diharapkan untuk setiap nilai input.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

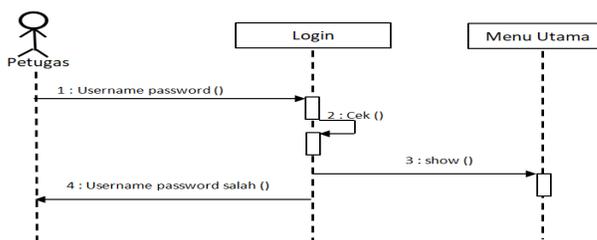
### A. Use Case Diagram



Gambar 1. Gambar 1. Use Case

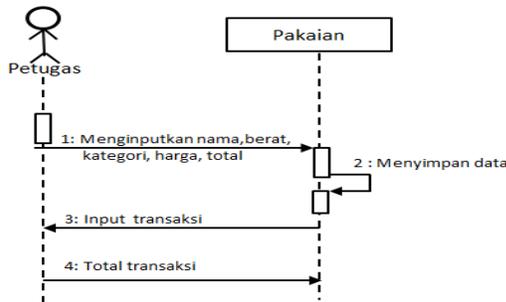
### B. Sequence Diagram

#### 1. Sequence Diagram Masuk



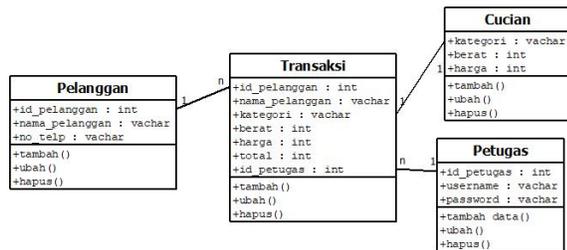
Gambar 2. Sequence Diagram Login

#### 2. Sequence Diagram Transaksi



Gambar 3. Sequence Diagram Transaksi

C. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

D. TAMPILAN SISTEM

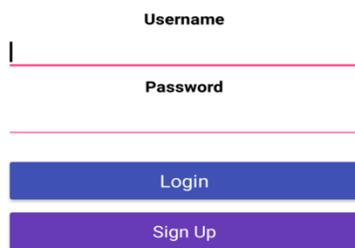
1. Tampilan Awal Sistem



Gambar 5. Tampilan Awal Sistem

Pada saat aplikasi dijalankan akan muncul seperti gambar yang disetting selama 5 detik. Setelah itu sistem otomatis akan menampilkan menu login

2. Menu Login



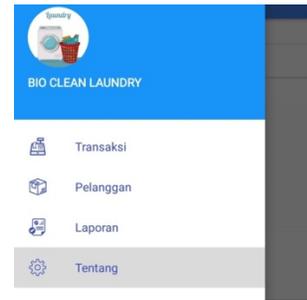
Gambar 6. Menu Login

Pada gambar dibawah ini petugas menginputkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan

sebelumnya, jika terjadi kesalahan maka petugas harus kembali menginputkan data yang benar.

3. Side Menu Layout

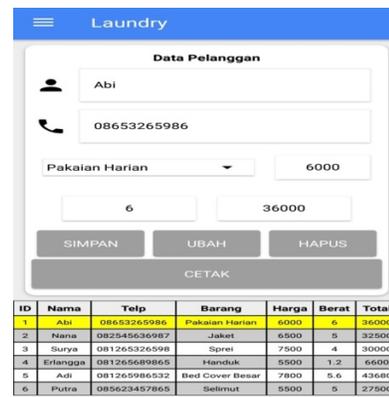
*Side menu layout* merupakan menu yang dapat diakses oleh petugas pada saat mengklik ikon garis tiga dikanan atas



Gambar 7. Tampilan Side Menu Layout

4. Menu Data Pelanggan

Setelah petugas menginputkan *username* dan *password* yang benar, sistem akan menampilkan menu pelanggan yang memuat nama pelanggan, nomor hp pelanggan, kategori cucian, harga per kilogram, berat per kilogram dan jumlah yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 8. Menu Data Pelanggan

5. Menu Transaksi

Pada menu ini, petugas akan melakukan proses transaksi penjualan dengan mencari data pelanggan yang telah tersimpan sebelumnya di *text box* ikon kaca pembesar. Petugas hanya menginputkan nama pelanggan maka sistem secara otomatis akan menampilkan data yang namanya telah diinputkan oleh petugas. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 9. Menu Transaksi

## 6. Menu Laporan

Petugas dapat melihat dan mencetak riwayat transaksi penjualan pada menu laporan, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 10. Menu Laporan Transaksi

## IV. PENGUJIAN SISTEM

### 1. Menu Login

Menu login merupakan menu yang pertama kali membutuhkan interaksi antara sistem dengan petugas laundry, hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Pengujian Blackbox Menu Login

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Valid			
			V 1	V 2	V 3	V 4
<b>Login</b>	Petugas memasukan username dan password (benar)	User berhasil melakukan login dan sistem menampilkan menu utama	√	√	√	√

Petugas memasukan username dan password(salah)	Muncul pesan username dan password yang dimasukan salah	√	√	√	√
--	---	---	---	---	---

Tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 2 prosedur pengujian pada menu login dan 2 hasil pengujian yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh 4 validator menunjukkan bahwa Menu Login pada sistem informasi Bio Clean Laundry dapat berfungsi dengan baik atau valid.

### 2. Menu Data Pelanggan

Menu data pelanggan merupakan menu untuk menginputkan data pelanggan. Pengujian ini terdapat 4 prosedur dan 12 hasil pengujian yang diharapkan seperti tabel dibawah ini :

Tabel 2. Pengujian Blackbox Menu Data Pelanggan

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Valid			
			V 1	V 2	V 3	V 4
<b>Pengujian Menu Data Pelanggan</b>	Klik Menu Data Pelanggan	Muncul halaman data pelanggan	√	√	√	√
	Button Tambah	Bisa mengisi nama pelanggan	√	√	√	√
		Bisa mengisi nomor hp pelanggan	√	√	√	√
		Bisa memilih kategori cucian	√	√	√	√
		Bisa mengisi harga kategori cucian	√	√	√	√
		Bisa mengisi berat cucian	√	√	√	√
		Bisa mengklik harga jumlah cucian	√	√	√	√
		Muncul pemberitahuan data berhasil disimpan	√	√	√	√
		Data yang disimpan munculkan pada tabel	√	√	√	√
	Klik Button Ubah	Muncul pesan data berhasil dirubah	√	√	√	√
	Klik Button Hapus	Muncul pesan data berhasil dihapus	√	√	√	√
	Klik Button Cetak	Tampil halaman cetak data pelanggan	√	√	√	√

Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh 4 orang validator didapatkan hasil bahwa menu data pelanggan berfungsi dengan baik atau valid.

### 3. Menu Transaksi

Menu transaksi merupakan menu yang digunakan untuk melakukan proses transaksi. Pada menu ini terdapat 4 prosedur pengujian dan 10 hasil pengujian yang diharapkan seperti table dibawah ini: **Tabel 3.** Pengujian Balckbox Menu Transaksi

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Valid				
			V1	V2	V3	V4	
Pengujian Menu Transaksi	Klik Menu Transaksi	Muncul halaman Transaksi	√	√	√	√	
		Muncul List Data Pelanggan	√	√	√	√	
		Klik Data Pelanggan Yang diinginkan	√	√	√	√	
		Data pelanggan berhasil dipilih	√	√	√	√	
		Muncul total transaksi	√	√	√	√	
		Isi jumlah uang yang akan dibayarkan	√	√	√	√	
		Muncul kembalian	√	√	√	√	
		Klik Button Cetak	Muncul nota transaksi	√	√	√	√
		Klik Button Simpan	Muncul pesan data berhasil	√	√	√	√
		Klik Button Hapus	Muncul pesan data berhasil dihapus	√	√	√	√

Berdasarkan pengujian *blackbox* yang dilakukan oleh 4 orang validator didapatkan hasil bahwa menu data pelanggan berfungsi dengan baik atau valid.

### 4. Menu laporan

Menu laporan merupakan menu yang digunakan untuk melihat dan mencetak riwayat transaksi. Pada

pengujian ini terdapat 2 prosedur dan 2 hasil pengujian yang diharapkan seperti tabel dibawah ini **Tabel 4.** Pengujian Blackbox Menu Laporan

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Valid			
			V1	V2	V3	V4
Pengujian Menu Laporan	Klik Menu Laporan	Muncul Halaman Laporan	√	√	√	√
		Klik Button Print	Muncul halaman cetak laporan	√	√	√

Berdasarkan pengujian *blackbox* yang dilakukan oleh 4 orang validator didapatkan hasil bahwa menu data pelanggan berfungsi dengan baik atau valid.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat di simpulkan yaitu, Perancangan Sistem Informasi pelayanan jasa laundry pada bio clean laundry.dilakukan dengan metode SDLC.dimana tahap-tahap telah di terapkan sebagaimana sistem yang dibutuhkan antara lain:

1. Metode perancangan UML (Class Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram, Squence Digram, Relationship) dan mengenal bahasa pemograman menggunakan Block Programing,sebagai dibentuk aplikasi jasa laundry.
2. Dengan adanya sistem informasi petugas dapat melakukan catatan transaksi secara otomatis tanpa menulis terlebih dahulu di nota seperti yang lama.selain itu, pencatatan data pelanggan dan transaksi penjualan tidak mengalami kesalahan lagi.sehigga toko tidak mengalami kerugian.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Azelan, Dedi. 2017. "Sistem Informasi Laundry Pada Diamond Laundry Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic . Net Dan Database Mysql Oleh: Dedi Azelan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer ( Stmik ) Gici Batam."
- Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom. 2020. *Konsep*

- Sistem Infromasi*. Edited By M.Kom I Kadek Dwi Nuryana, S.T. Surabaya: Scopindo.
- Marpaung, Junierissa. 2018. "Pengaruh Penggunaan Gadget Dalam Kehidupan" 5 (2): 55–64.
- Masruri, M. Hilmi. 2015. *Buku Pinta Android*. Jakarta: Kompas Gramedia.
- Nurmi, Ir. Hj. 2016. *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Padang: Sukabina Press.
- Rosa As, M. Shalahudin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*.
- Sari, Marti Widya, And Hafid Hardyanto. 2016. "Implementasi Aplikasi Monitoring Pengendalian Pintu Gerbang Rumah Menggunakan App Inventor Berbasis Android." *Eksis* 09 (1): 20–28.
- Verma, Akanksha, Amita Khatana, And Sarika Chaudhary. 2017. "A Comparative Study Of Black Box Testing And White Box Testing," No. 12: 301–4.



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).