

# JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

Volume 3 Nomor 2 – Juli 2023



PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEB DENGAN SISTEM BARCODE MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL 8 Prasetyo Adi Nugroho, Indra Hiswara, Ridho Hanif Hariadi	1 – 5
PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES (POS) BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER DI KAFE ELANGSTA Andy Dharmalau, Nur Sucahyo, Indra Mukti	6 – 13
RANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN METODE PENILAIAN 360 DEGREE FEEDBACK BERBASIS WEB PADA PT. INDONESIA MARINE TRANSPORTATION Septiana Ningtyas, Taufiqurrochman, Rhema Arief Rahman	14 – 21
PENERAPAN E-CRM DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EKSPEDISI BARANG PADA PT. CAHAYA CEMERLANG Indra Hiswara, Abdul Aziz Effendy, Hansel Jethro	22 – 29
RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG ALAT TULIS KANTOR (ATK) BERBASIS WEB PADA PT SUMBER NIAGA PRATAMA Jelman Nasri, Rahmad Fitri, Jamasto Kurniawan Adi	30 – 36
RANCANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN HASIL PENGUJIAN QUALITY CONTROL BERBASIS WEB Harun Ar-Rasyid, Rizky Tri Asmono, Arif Rismanto	37 – 44
RANCANGAN APLIKASI KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) PENILAIAN KINERJA PURCHASING Dartono, Dhila Franzely Dhimas Putra, Sumarno Situmeang	45 – 52
RANCANGAN WEBSITE SISTEM E-GOVERNMENT PELAYANAN DAN PERMOHONAN SURAT ONLINE “SIPADU” RC Esti Nursumaryanti, Luluk Harjanto, Nofa Riski Adriansyah	53 – 61
PERANCANGAN APLIKASI KAS BERBASIS DEKSTOP DENGAN METODE SCRAPING PADA RUMAH YATIM SUNTER MUARA Yogasetya Suhanda, Ristasari Dwi Septiana, Muhammad Sutrisno	62 – 70
RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PENJUALAN BARANG DI TOKO MAINAN LOVELLA TOYS Agustinus Rio Trilaksono, Tati Sukmawati, Dwi Siswati	71 – 77

**JRIS**

**Penerbit**

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)  
Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma (ITBS)**

# JRIS : JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

**Volume 03 Nomor 02, Juli 2023**

## **PENANGGUNG JAWAB**

Kepala LPPM ITB Swadharma Jakarta

## **MANAGING EDITOR**

Ahmad Fitriansyah, M.Kom

## **EDITOR-IN-CHIEF**

Adi Sopian, S.Kom, M.Kom

## **Dewan Editor**

Abdul Aziz Efendy, S.Kom, M.Kom (ITB Swadharma Jakarta)  
Andy Dharmalau, S.Kom, M.Kom (ITB Swadharma Jakarta)  
Dwinita Arwidiyarti, S.Kom, M.Kom (Universitas Teknologi Mataram)  
Hairul Fahmi, S.Kom, M.Kom (STMIK Lombok)  
I Gusti Ngurah Nyoman Bagiarta, SE, M.Kom (ITB STIKOM Bali)  
Mohammad Imam Shalahudin, ST, M.Si (STTI NIIT Jakarta)  
Ni Nyoman Utami Januhari, SH, M.Kom (ITB STIKOM Bali)  
Riza Syahrial, S.Kom, M.Kom (ITB Swadharma Jakarta)  
Sri Ipnuwati, S.Kom, M.Kom (STMIK Pringsewu Lampung)  
Usanto S., S.Kom, M.Kom (ITB Swadharma Jakarta)

## **Mitra Bebestari (Peer Reviewer)**

Prof. Dr. Dahlan Abdullah, ST, M.Kom (Universitas Malikussaleh Aceh Utara)  
Prof. Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom, M.Kom (Univ. Pend. Ganesha Bali)  
Dr. Henderi, S.Kom, M.Kom (Universitas Raharja Tangerang)  
Dr. Rufman Iman Akbar Effendi, SE, MM, M.Kom (Universitas Pembangunan Jaya)  
Dr. Sandy Kosasi, SE, MM, M.Kom (STMIK Pontianak)  
Dr. Sarwo, S.Kom, M.Kom (STMIK Mercusuar Bekasi)  
Dr. Susanti Margaretha Kuway, S.Kom, M.Kom (STMIK Pontianak)  
Dr. Tata Sutabri, S.Kom, MMSI (Universitas Bina Darma Palembang)  
Dr. Trinugi Wira Harjanti, ST, M.Kom (STTI NIIT Jakarta)  
Dr. Yasin Efendi, S.Kom, M.Kom (Universitas Muhammadiyah Jakarta)

## **Penerbit**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)  
Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma Jakarta

## **PENGANTAR EDITORIAL**

Dengan puji syukur kehadiran Tuhan YME, Jurnal JRIS Volume 3 Nomor 2 Juli 2023 telah dapat diterbitkan. Edisi ini memuat hasil penelitian dalam bidang pengelolaan dan rekayasa informasi seperti topik-topik big data, sistem informasi berbasis komputer, data mining, data scientists, enterprise architecture, enterprise resource planning (ERP), tata kelola teknologi informasi, information retrieval system, audit sistem informasi, manajemen pengetahuan berbasis sistem informasi, sistem informasi manajemen, manajemen proyek, proses bisnis, smart city, sosial media, sistem penunjang keputusan, dan kecerdasan bisnis. Semua artikel yang diterbitkan telah melalui proses telaah oleh mitra bestari dengan menggunakan sistem pengelolaan jurnal secara elektronik (OJS).

Pada edisi ini terdapat 10 paper yang berasal dari kontributor internal ITB Swadharma Jakarta dan eksternal. Jurnal ini bersifat umum dan terbuka. Jurnal JRIS menerima artikel baik dari kalangan sivitas akademika ITB Swadharma maupun pihak lain selama artikel yang dikirimkan sesuai dengan topik Jurnal JRIS. Tim Editor akan berusaha sebaik-baiknya untuk menjaga kualitas penerbitan.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada para penulis yang sudah mempercayakan penerbitan artikelnya di Jurnal JRIS, serta telah mengikuti setiap tahapan proses penerbitan artikel secara baik. Semoga terbitan Jurnal JRIS edisi ini dapat memberikan kontribusi kepada perkembangan penelitian di bidang keilmuan sistem informasi.

Managing Editor

# JRIS : JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

Volume 03 Nomor 02, Juli 2023

## DAFTAR ISI

	Halaman
Susunan Redaksi .....	i
Pengantar Editorial .....	ii
Daftar Isi .....	iii
1. PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEB DENGAN SISTEM BARCODE MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL 8 Prasetyo Adi Nugroho, Indra Hiswara, Ridho Hanif Hariadi	1 – 5
2. PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES (POS) BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER DI KAFE ELANGSTA Andy Dharmalau, Nur Sucahyo, Indra Mukti	6 – 13
3. RANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN METODE PENILAIAN 360 DEGREE FEEDBACK BERBASIS WEB PADA PT. INDONESIA MARINE TRANSPORTATION Septiana Ningtyas, Taufiqurrochman, Rhema Arief Rahman	14 – 21
4. PENERAPAN E-CRM DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EKSPEDISI BARANG PADA PT. CAHAYA CEMERLANG Indra Hiswara, Abdul Aziz Effendy, Hansel Jethro	22 – 29
5. RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG ALAT TULIS KANTOR (ATK) BERBASIS WEB PADA PT SUMBER NIAGA PRATAMA Jelman Nasri, Rahmad Fitri, Jamasto Kurniawan Adi	30 – 36
6. RANCANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN HASIL PENGUJIAN QUALITY CONTROL BERBASIS WEB Harun Ar-Rasyid, Rizky Tri Asmono, Arif Rismanto	37 – 44
7. RANCANGAN APLIKASI KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) PENILAIAN KINERJA PURCHASING Dartono, Dhila Franzely Dhimas Putra, Sumarno Situmeang	45 – 52
8. RANCANGAN WEBSITE SISTEM E-GOVERNMENT PELAYANAN DAN PERMOHONAN SURAT ONLINE “SIPADU” RC Esti Nursumaryanti, Luluk Harjanto, Nofa Riski Adriansyah	53 – 61
9. PERANCANGAN APLIKASI KAS BERBASIS DEKSTOP DENGAN METODE SCRAPING PADA RUMAH YATIM SUNTER MUARA Yogasetya Suhandi, Ristasari Dwi Septiana, Muhammad Sutrisno	62 – 70
10. RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PENJUALAN BARANG DI TOKO MAINAN LOVELLA TOYS Agustinus Rio Trilaksono, Tati Sukmawati, Dwi Siswati	71 – 77

---

## PENGOLAHAN DATA BERBASIS WEB DENGAN SISTEM BARCODE MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL 8

Prasetyo Adi Nugroho<sup>1)</sup>, Indra Hiswara<sup>2)</sup>, Ridho Hanif Hariadi<sup>3)</sup>

Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: P.A. Nugroho, pras\_engineer@yahoo.co.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

This study aims to create a computerized web-based barcode system so that the process of obtaining code information on barcodes becomes more effective and produces reports that are more practical and facilitate work processes at PT Yoji Technology Indonesia. The research method used is observation, interviews, and literature study. The results of this study indicate that the process of classifying a code on a barcode is still done manually, so it takes quite a long time and is inefficient. Therefore, by designing a web-based barcode system, it is hoped that it will make it easier to get information about a code on a barcode. Thus minimizing the errors that occur.

**Keywords:** *barcode, web-based, laravel*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem barcode berbasis web yang sudah terkomputerisasi sehingga proses mendapatkan informasi kode pada barcode menjadi lebih efektif serta menghasilkan laporan yang lebih praktis dan memudahkan proses kerja pada PT Yoji Teknologi Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan cara observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses mengklasifikasi sebuah kode pada barcode masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak efisien. Oleh karena itu, dengan perancangan sistem barcode berbasis web, diharapkan dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi sebuah kode pada barcode. Sehingga meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi.

**Kata Kunci:** *barcode, aplikasi web, laravel*

### A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini sudah sangat pesat, hal tersebut memiliki dampak yang luar biasa pada banyak aspek kehidupan khususnya dalam membantu manusia menyelesaikan pekerjaannya. Salah satu perkembangan teknologi yang bisa dimanfaatkan adalah *Quick Response Code* atau biasa disebut

dengan *QR Code*. *QR Code* merupakan perkembangan dari *barcode* satu dimensi ke *barcode* dua dimensi yang diperkenalkan oleh Denso Wave Corporation pada tahun 1994, dimana *QR Code* dapat menyimpan informasi atau data dengan daya tampung lebih banyak dan dapat mengirimkan informasi lebih cepat (Ajagekar, 2022) yang memungkinkan untuk menyampaikan tambahan data tanpa perlu mengakses basis

data terpisah untuk memperoleh datanya (Deineko et al., 2022). Penerapan teknologi *QR Code* pada saat sekarang sudah banyak diimplementasikan ke berbagai bidang tak terkecuali dalam bidang pendidikan contohnya *QR Code* dalam sistem pengelolaan perpustakaan sekolah (Talip & Zulkifli, 2018).

Dengan adanya permasalahan yang terjadi di PT Yoji Teknologi Indonesia khususnya pada proses memvalidasi sebuah kode pada *barcode*. Maka dibutuhkan sebuah sistem *barcode* agar proses dalam mendapatkan informasi bisa lebih cepat dan tepat.

PT Yoji Teknologi Indonesia sendiri untuk proses memvalidasi sebuah kode pada *barcode*, masih menggunakan sistem manual dimana setiap pengecekan masih mengandalkan ingatan manusia atau pada prosesnya pemvalidasian kode, staff dari PT Yoji Teknologi Indonesia masih menggunakan cara pengecekan satu-satu dari data visual yang ada di google drive. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya kekeliruan, kesalahan dan keterlambatan dalam mendapatkan sebuah informasi pada kode tersebut. Sistem pengecekan seperti ini juga cukup menghabiskan banyak waktu untuk mengecek satu satu kode dengan data visual. Perancangan sistem barcode berbasis web dalam mengolah data dengan framework laravel8 bertujuan untuk membuat proses pengecekan / pemvalidasian menjadi terkomputerisasi sehingga proses tersebut menjadi lebih cepat dan efektif sehingga menghasilkan efisiensi dalam waktu memvalidasi dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam mendapatkan informasi kode pada *barcode*.

Website adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antar satu halaman dan halaman yang lainnya, yang biasanya ditempatkan pada sebuah server web yang dapat di akses melalui jaringan internet maupun jaringan wilayah lokal (LAN) (Susilowati, 2019).

Laravel adalah salah satu Framework PHP yang paling populer dan paling banyak

digunakan di seluruh dunia dalam membangun aplikasi web mulai dari proyek kecil hingga besar. Framework ini banyak digunakan oleh Web Developer karena kinerja, fitur, dan skalabilitasnya.

Framework ini mengikuti struktur MVC (*Model View Controller*), MVC adalah sebuah metode aplikasi dengan memisahkan data dari tampilan berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti : manipulasi data, controller, dan user interface.

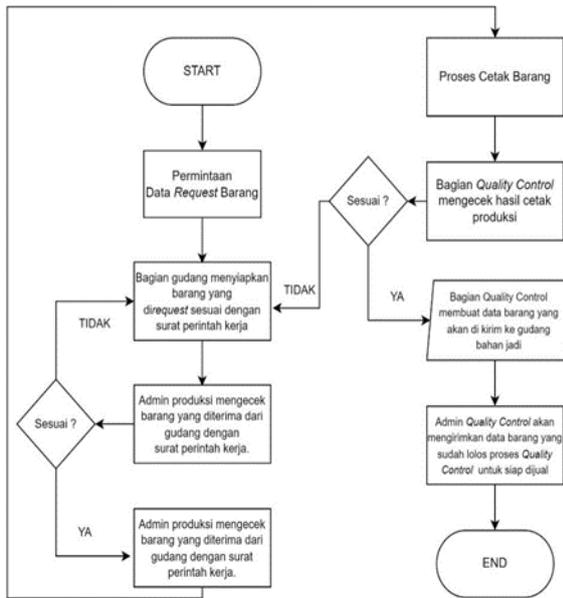
Dengan menggunakan struktur MVC maka membuat laravel mudah untuk dipelajari dan mempercepat proses pembuatan prototipe aplikasi web. Framework ini juga menyediakan fitur bawaan seperti otentikasi, mail, perutean, sesi, dan daftar berjalan.

## B. METODE PENELITIAN

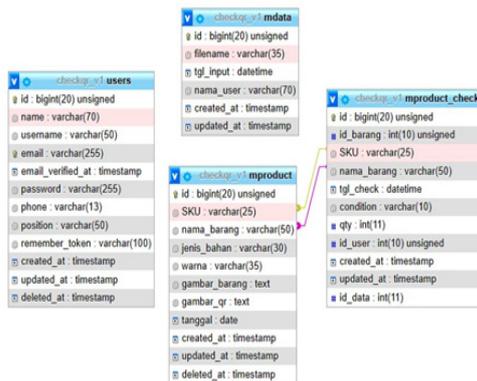
Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan langkah kegiatan yaitu melakukan observasi pengamatan langsung ke lapangan untuk meneliti terhadap cara memvalidasi sebuah kode pada barcode. Kegiatan wawancara untuk mengumpulkan data dengan menggunakan proses tanya jawab dengan pihak terkait yang berhubungan dengan proses memvalidasi sebuah kode pada barcode. Kegiatan ini untuk mengetahui kekurangan atau masalah yang terjadi pada sistem berjalan. Studi kepustakaan juga dilakukan untuk menambah wawasan teori dari sistem yang dianalisa. Studi ini dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang ada di perpustakaan, jurnal, Skripsi literatur dan referensi yang didapat di Internet dalam konteks sesuai dengan system yang dianalisa.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum tentang sistem yang berjalan di PT Yoji Teknologi Indonesia adalah sebagai berikut. Digambarkan dengan flowchart sebagai berikut:



Gambar 1. Flowchart Sistem Berjalan



Gambar 2. Logical Record Structure (LRS)

Berikut permasalahan yang ditemukan berdasarkan hasil analisis metode SWOT (*Strength, weakness, opportunity dan threats*):

### Strength

- Memiliki Sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi
- Proses mengklasifikasi terhindar dari *human error*.
- Tidak membutuhkan banyak sdm.

### Weakness

- Tidak semua staff atau admin yang mempunyai *smartphone*.

- Belum ada laporan khusus terkait jumlah sku dan gambar setiap kode.

### Opportunity

Banyaknya cara atau sistem yang bisa membaca kode barcode tidak dengan gambar.

### Threats

Beberapa proses dibidang manufaktur sudah mulai memakai sistem komputerisasi.

Melihat hasil Analisa pada sistem yang berjalan untuk itu dibutuhkan rancangan sistem *barcode* berbasis web.

Untuk mendukung perancangan sistem barcode berbasis web, maka dibuat gambar dari rancangan data flow diagram untuk di jadikan sebagai model yang akan digunakan dalam membuat program.



Gambar 3. Diagram Kontek Sistem

Berikut rancangan tampilan dari aplikasi yang diusulkan:

### 1. Tampilan Log in

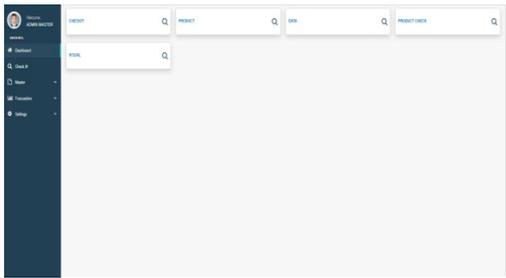
Validasi username dan password sebelum memasuki halaman menu utama



Gambar 4. Tampilan Log In

### 2. Tampilan Dashboard

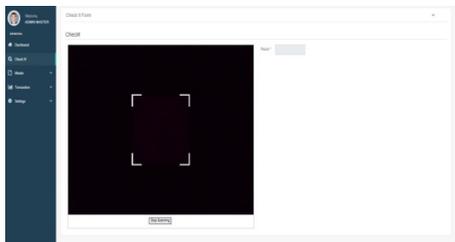
Setelah login username dan password, maka akan tampil Dashboard agar dapat melihat menu-menu yang ada.



Gambar5. Tampilan Dashboard

### 3. Tampilan Check It!

Pengecekan isi barcode yang akan di scan. Sistem akan memproses hasil inputan untuk di jadikan sebuah dokumen di menu data.



Gambar 6. Tampilan Check It!

### 4. Tampilan Master

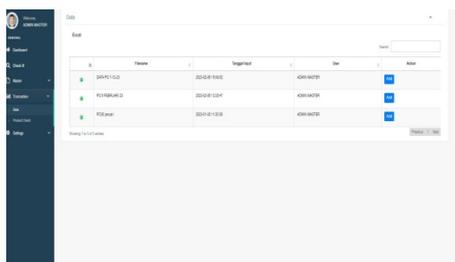
Dalam tampilan master terdapat menu yang dapat dilihat, gambar dibawah ini



Gambar7. Tampilan Master

### 5. Tampilan Data

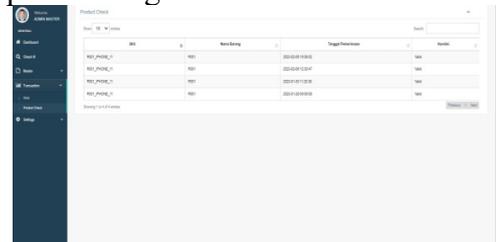
Sistem akan menampilkan tampilan halaman data untuk mengecek atau mendownload data.



Gambar 8. Tampilan Aplikasi Data

### 6. Tampilan *Product Check*

Dalam *Product Check* dapat melihat detail sku yang sudah diinput ke sebuah dokumen dapat dilihat gambar dibawah ini



Gambar 9. Tampilan Aplikasi *Product Check*

Sistem usulan yang telah dirancang diharapkan dapat membantu masalah atau kendala terkait proses memvalidasi sebuah kode pada barcode dan bisa membantu serta dapat mempercepat proses check product

## D. PENUTUP

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu sistem yang dibangun dapat mempermudah, mempercepat dalam proses pengenalan sebuah *barcode*, dan untuk meningkatkan efisiensi, serta efektifitas kerja dapat diatasi.

Diharapkan mampu memperbaiki keterlambatan dalam mendapatkan informasi dan memperbaiki kinerja divisi *Quality Control* pada khususnya menjadi lebih detail, efektif dan efisien.

Sistem Informasi yang diusulkan terdiri dari rancangan Inputan Mater terdiri dari Scan Barcode (File Name dan Qty) dan pada output proses terjadi (SKU, Jenis Bahan, Warna, Qty).

Untuk user yang menggunakan harus mendapatkan sosialisasi atau pelatihan terlebih dahulu, untuk menghindari terjadinya kesalahan- kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut.

Aplikasi ini selanjutnya akan dapat dikembangkan lagi selain untuk mempermudah pekerjaan, dimasa mendatang aplikasi ini dapat ditambahkan proses penyimpanan data stock product dan laporan presentase barang atau jenis barang yang keluar.

Perangkat lunak dan data yang diperlukan sebagai pendukung untuk mengimplementasikan aplikasi yang dikembangkan yaitu kode QRCode, Data, Sistem Operasi, Bahasa Pemrograman, Framework dan Data base (MySQL, Xampp), serta implementasi aplikasi yang dirancang secara langsung.

e/view/64/

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Ajagekar, R. H. (2022). QR Codes And Useful Apps For Academic Libraries. *International Journal of Advance and Applied Research*, 10, 303–309. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7188156>
- Aryani, N. P., Anggara, A. D., Akhlis, I., & Nisa, K. A. (2022). Analisis Pengaruh Penggunaan Faktor Ekspansi Terhadap Kualitas Citra Radiografi Phantom Air Berdasarkan Nilai Mean Square Error (MSE ). *Unnes Physics Education Journal*, 11(2), 115–119.
- Deineko, Z., Kraievska, N., & Lyashenko, V. (2022). QR Code as an Element of Educational Activity. *International Journal of Academic Information Systems Research(IJAISR)*, 6(4), 26–31. <http://www.classtools.net/QR/>
- Pandji, B. Y., Indwiarti, I., & Rohmawati, A. A. (2019). Perbandingan Prediksi Harga Saham dengan model ARIMA dan Artificial Neural Network. *Indonesia Journal on Computing (Indo-JC)*, 4(2), 189–198. <https://doi.org/10.21108/indojc.2019.4.2.344>
- Susilowati, Y. (2019). *E-Commerce for Teaching Factory ( for Teachers)*. Blitar : Mutiara Publisher.
- Talip, B. A., & Zulkifli, M. Z. (2018). Mobile Attendance System Using Qr Codes Technology. *Journal of Computing Technologies and Creative Content*, 3(1), 1–3. <http://jtcc.org.my/index.php/JTeC/articl>

## PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES (POS) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER DI KAFE ELANGSTA

Andy Dharmalau<sup>1)</sup>, Nur Sucahyo<sup>2)</sup>, Indra Mukti<sup>3)</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: A. Dharmalau, andy.d@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

Elangsta Cafe is one of the businesses engaged in the culinary field, recording many sales transactions every day. The application system used is still limited to a menu ordering system and does not yet have a sales report recapitulation system. Kafe owners experience difficulties when recapitulating data because they have to enter proof of sales one by one in an Excel file every day. So that becomes the formulation of the problem in this research, how to design a point of sales application system that can control cafe operations. Aims this research is to develop a point-of-sales application using the Flutter Framework. The test results show better results, the application is made following what is designed and runs well.

**Keywords:** *point-of-sales, application, café, flutter*

### Abstrak

Kafe Elangsta merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang kuliner, setiap harinya mencatat banyak transaksi penjualan. Sistem operasional yang digunakan masih sebatas sistem pemesanan menu saja belum memiliki sistem rekapitulasi laporan penjualan. Pemilik Kafe mengalami kesulitan saat rekapitulasi data karena harus memasukan bukti penjualan satu persatu dalam file excel setiap harinya. Sehingga menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini, bagaimana merancang sistem aplikasi *point of sales* yang bisa mengontrol operasional kafe. Tujuan penelitian ini untuk merancang aplikasi point of sale menggunakan *Framework* Flutter. Hasil uji menunjukkan hasil yang baik, aplikasi yang dibuat sesuai dengan apa yang dirancang dan berjalan dengan baik.

**Kata Kunci:** *point-of-sales, aplikasi, kafe, flutter*

### A. PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, teknologi informasi di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai macam faktor mulai dari perluasan area cakupan internet, peningkatan penggunaan teknologi internet

dan komunikasi terbaru yang lebih efisien, perkembangan ponsel pintar, munculnya berbagai macam media sosial dan e-commerce, serta semakin banyaknya masyarakat yang paham dan aktif menggunakan internet.

Semakin majunya teknologi, beberapa pekerjaan yang sebelumnya dilakukan

manusia perlahan telah digantikan oleh komputer dan mesin. Pada sektor retail dan toko-toko tradisional, perubahan ini tampak dengan semakin banyaknya toko yang menyediakan layanan swa kasir.

Penggunaan teknologi untuk penghematan sumber daya manusia di dunia tampak nya, hal ini dapat dilihat dari berkurangnya petugas kasir dan tersedianya *Point of Sales* (POS) swa kasir dimana pelanggan memindai serta membayar sendiri barang-barang yang mereka beli tanpa bantuan kasir.

Meningkatnya jumlah UMKM di Indonesia, menciptakan peluang bagi para pendiri startup dalam mengembangkan bisnis mereka, salah satunya dengan menggunakan sistem *Point of Sales* (POS) untuk membantu mengoperasikan bisnis mereka dari segi keuangan kasir, stok, dan laporan keuangan.

Kafe Elangsta merupakan usaha yang bergerak di bidang kuliner yang setiap harinya mencatat banyak transaksi penjualan. Semua transaksi ini dilakukan dengan cara mencatat pada sebuah file Microsoft excel dan belum ada yang dapat mengelola secara rinci perekapan laporan transaksi.

Sistem POS di Kafe Elangsta masih sebatas sistem POS pemesanan menu saja belum memiliki sistem rekapitulasi laporan penjualan. Pemilik Kafe selalu kesulitan saat rekapitulasi data karena harus menginputkan bukti penjualan secara satu persatu setiap harinya yang disimpan dalam file excel pertransaksi dalam satu sheet dan perhari dijadikan satu file. Apabila Kafe Elangsta ingin membuka cabang, maka akan sulit untuk memantau setiap cabangnya dikarenakan laporan penjualannya yang masih manual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi untuk pengembangan sistem *point of sales* (POS) berbasis komputer dan mobile dalam mengolah data, agar mendapatkan hasil yang maksimal (Fahrizal et al., 2022).

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam organisasi yang dibuat oleh manusia dan dapat dipergunakan untuk menyajikan informasi yang bersifat manajerial dari kegiatan strategi suatu organisasi (Putra et al., 2021).

*Point of sales* merupakan sebuah sistem yang mendukung transaksi penjualan, seperti yang ada di supermarket, minimarket, restoran, atau kafe. Fungsi lain yang tidak kalah pentingnya adalah POS juga bisa mendata stok barang, mengetahui profit, hingga melihat laporan penjualan yang dapat diatur pembuatannya, mulai dari setiap hari, seminggu sekali, setiap bulan, hingga setahun sekali (Pamungkas & Yuliansyah, 2017). Saat ini *point of sales* juga sudah bisa digunakan pada *smartphone*, baik yang berbasis sistem operasi android, apple maupun windows (Prasetyo et al., 2022). Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *Point Of Sales* adalah sebuah *software* atau aplikasi penjualan dan pembelian yang dapat mempermudah proses transaksi.

Sedangkan Android merupakan OS (Sistem Operasi) *Mobile* yang tumbuh di tengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini (Iskandar & Umar Tsani Abdurrahman, 2020). OS lainnya seperti Windows Mobile, i-phone OS, Symbian dan masih banyak lagi. Android adalah sebuah sistem operasi yang digunakan pada perangkat telepon seluler (Muheri et al., 2019).

Salah satu alasan mengapa orang menggunakan *framework* terutama dalam membangun sebuah aplikasi adalah kemudahan yang ditawarkan salah satunya adalah *framework Flutter* (Richo et al., 2021). Flutter adalah kerangka kerja bersifat terbuka atau *open source* dalam penggunaannya bebas dikembangkan serta diterapkan siapa saja. Oleh sebab itu banyak developer di seluruh dunia menggunakan *framework* ini sebagai pengembangan aplikasi atau website (Prasetyo et al., 2022).

Analisis SWOT adalah analisa yang didasarkan pada logika yang dapat

memaksimalkan kekuatan (*Strenght*) dan peluang (*opportunity*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*). Merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan atau membandingkan kondisi dan cara untuk mengevaluasi permasalahan dalam bisnis suatu perusahaan.

Tabel 1. Analisa Metode SWOT

IFAS EFAS	<i>STRENGHT</i> (S) Menentukan faktor dalam perusahaan yaitu kekuatan	<i>WEAKNESS</i> (W) Menentukan faktor dalam perusahaan yaitu kelemahan
OPPORTUNY (O) Menentukan faktor dari luar perusahaan yaitu peluang	STRATEGI (SO) Menghasilkan rencana yang memerlukan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI (WO) Menciptakan rencana yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
<i>THREAT</i> (T) Menentukan faktor dari luar perusahaan yaitu ancaman	STRATEGI (ST) Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI (WT) Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menjadi referensi dalam penelitian ini antara lain penelitian yang berjudul "Rancangan dan Implementasi Aplikasi Web Point of Sales pada Butik Anak "Galery Freya". Penelitian ini menghasilkan aplikasi web *point of sales* pada butik anak "Galery Freya". Metodologi yang digunakan adalah metode pengembangan model waterfall. Hasilnya penerapan aplikasi web *point of sales* dapat dijalankan secara *localhost*, maupun *clientserver* dengan salah satu

komputer sebagai servernya (Maulana, 2017).

Penelitian yang berjudul "Pembangunan Sistem Informasi *Point of Sales* Terintegrasi Dalam Lingkup Rumah Makan Beserta Cabangnya (Studi Kasus: RM Pecel Pincuk Bu Tinuk)". Metode yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan model *prototype* melalui beberapa tahap yaitu identifikasi masalah, *study literature*, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem serta pengujian dan analisis. Hasilnya dibuat sistem POS dalam lingkup jaringan organisasi saja dengan berbasis website (Sani et al., 2018).

Penelitian yang berjudul "Aplikasi *Point Of Sales* Menggunakan Framework Laravel". Sistem yang dibuat, memungkinkan pemilik dapat melihat laporan secara harian, bulanan maupun tahunan dengan melakukan filter pada menu laporan (Bin Tahir et al., 2019). Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *framework* Laravel. Penggunaan *framework* sangat membantu dalam membuat aplikasi sehingga aplikasi dapat dengan dibangun cepat, aman, dan *simple*. *Framework* Laravel juga mempunyai library Object Oriented yang sangat banyak, yang sangat membantu dalam membangun sebuah aplikasi.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dan telah dipaparkan pada latar belakang maka dalam penelitian ini merancang sistem aplikasi *point of sales* yang bisa mengontrol operasional dan dapat berjalan di dua platform berbeda (web dan android) pada Kafe elangsta, sebagai pembaruan dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

## B. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian Kualitatif bisa dipahami sebagai prosedur riset yang memanfaatkan data deskriptif, berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang dapat diamati. Proses pengumpulan datanya

dilakukan dengan metode observasi dan wawancara.

Pada tahap Observasi dalam mencari data yang dibutuhkan, melakukan pengamatan langsung ke lokasi. Hal ini dilakukan untuk melihat bagaimana sistem bekerja, sehingga penulis dapat menggambarkan masalah.

Pengumpulan data dengan cara wawancara secara langsung dengan karyawan Kafe Elangsta. Hal ini dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan data-data serta informasi relevan yang diperlukan sebagai bahan penelitian.

Studi Pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang mendukung serta mempunyai kaitan dengan penelitian ini yang bersifat teoritis dengan cara membaca buku-buku referensi, Jurnal-jurnal penelitian dengan topik yang sama serta mencari informasi di Internet.

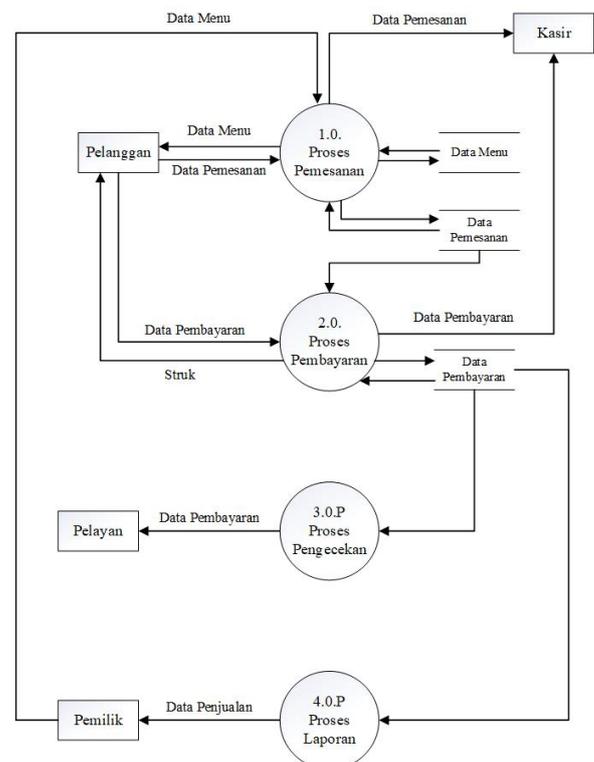
### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam proses penjualan yang sedang berjalan di Kafe Elangsta. Adapun tahapan proses sistem berjalan sebagai berikut:

1. Proses pemesanan diawali dengan konsumen mendatangi Kafe di bagian kasir dan menyampaikan pesanannya, Kasir menginputkan pesanan konsumen pada sistem, sistem POS dengan format Excel menampilkan data pesanan beserta harga total.
2. Proses Pembayaran: Konsumen melakukan pembayaran langsung setelah memilih menu dan kasir mencetak bukti pemesanan yang selanjutnya pesanan tersebut akan disiapkan oleh koki.
3. Proses Pengecekan: Setelah pesanan siap, pelayan akan melakukan pengecekan apakah pesanan menu yang disiapkan sesuai dengan pesanan pelanggan.

4. Proses Laporan: Duplikat bukti pesanan akan dikumpulkan setiap harinya. Kasir akan membuat laporan penjualan per-harinya dari bukti penjualan tersebut.

Untuk memudahkan memahami sistem yang berjalan dalam diagram DFD. Diagram konteks menggambarkan hubungan aliran-aliran data ke dalam dan keluar sistem atau entitas-entitas yang terletak di luar sistem (output) atau menerima dari sistem tersebut (input). Satu hal yang perlu diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkaran proses yang mewakili proses dari semua sistem tersebut. Gambar 1 berikut diagram konteks yang sedang berjalan

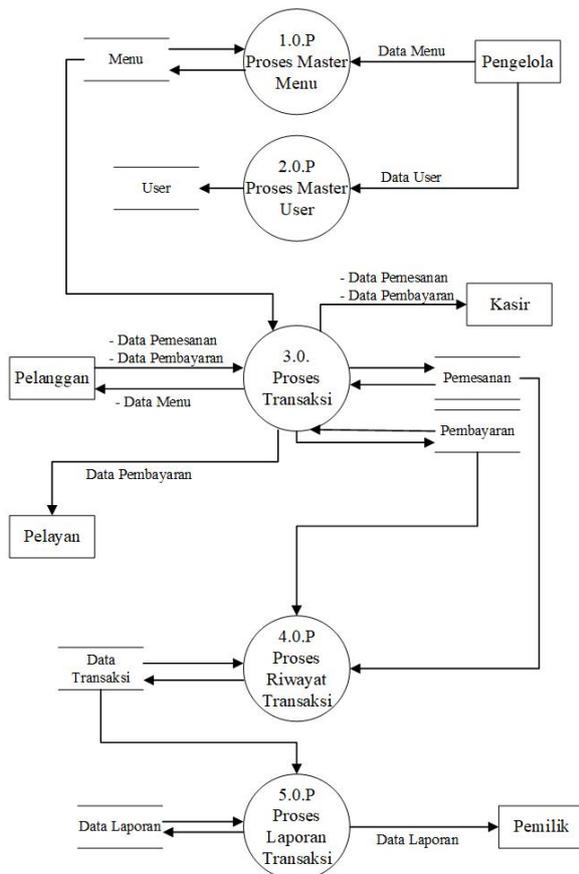


Gambar 1. DFD Level 0 Sistem Berjalan Kafe Elangsta

Berikut adalah alur aplikasi *Point Of Sales* yang akan dibuat, di deskripsikan menggunakan Data Flow Diagram pada gambar 2.

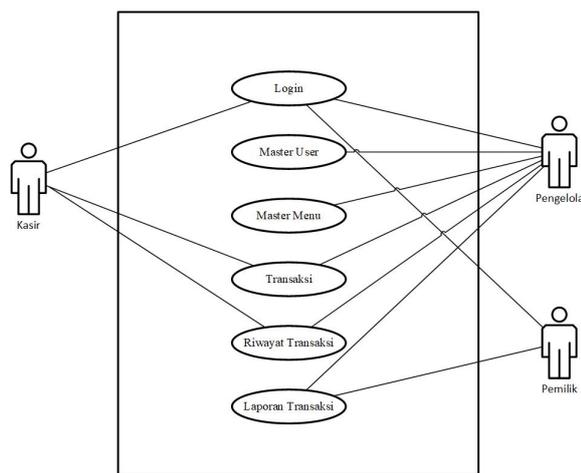
# Perancangan Aplikasi Point Of Sale (POS) Berbasis Android Menggunakan Framework Flutter di Kafe Elangsta

Andy Dharmalau, Nur Sucahyo, Indra Mukti



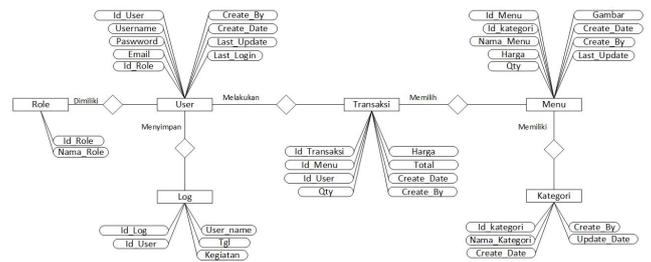
Gambar 2. DFD Level 0 Sistem Usulan

Untuk fungsi atau aktivitas sistem akan dijalankan pada gambar use case diagram pada gambar 3.



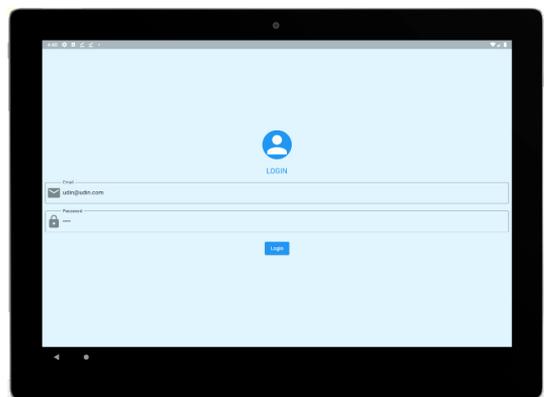
Gambar 3. Use Case Sistem POS Usulan

Rancangan *database* pada aplikasi digambarkan dalam bentuk Entity Relationship Diagram (ERD) yang dapat dilihat pada gambar 4.

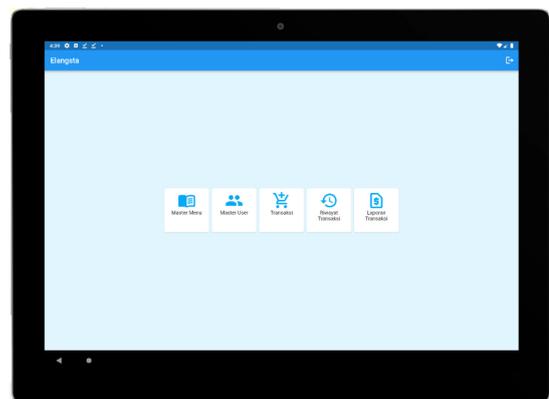


Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

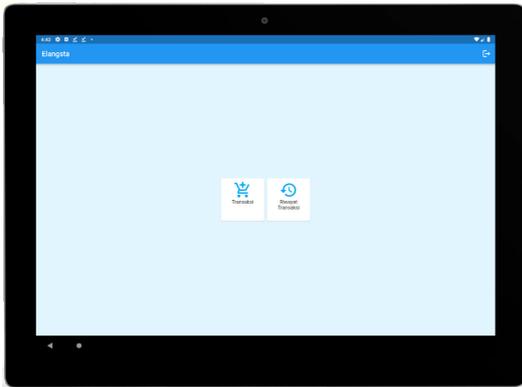
Untuk memahami proses yang ada pada aplikasi yang dibangun dapat dilihat rancangan tampilan pada gambar 5 sampai gambar 14.



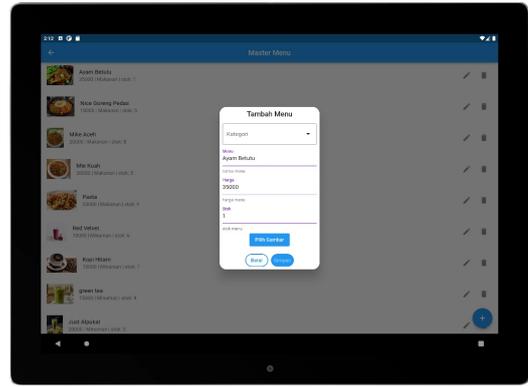
Gambar 5. Halaman Login



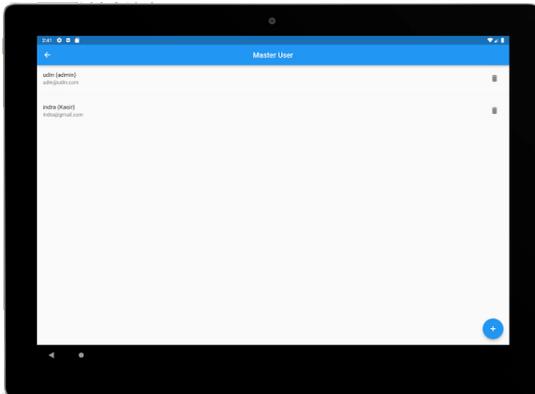
Gambar 6. Halaman Utama Admin



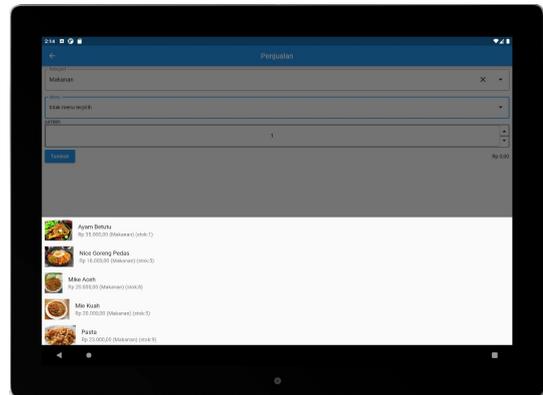
Gambar 7. Halaman Utama Kasir



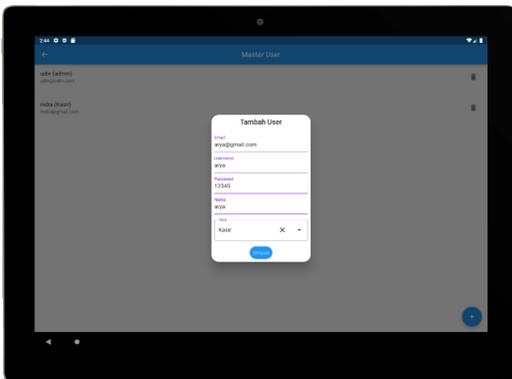
Gambar 11. Tambah/Edit Menu Kafe



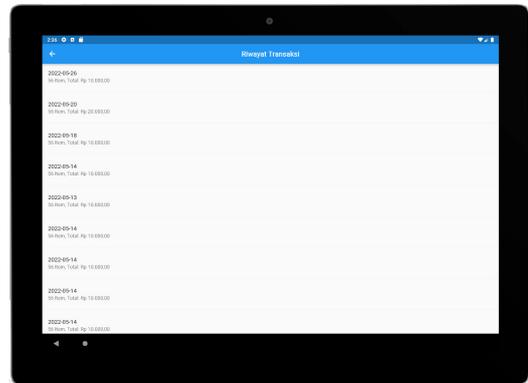
Gambar 8. Master User



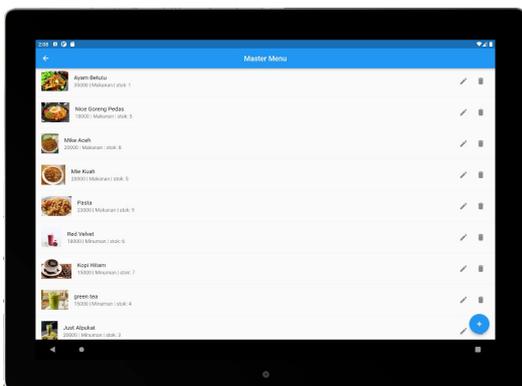
Gambar 12. Tampilan Input Pemesanan



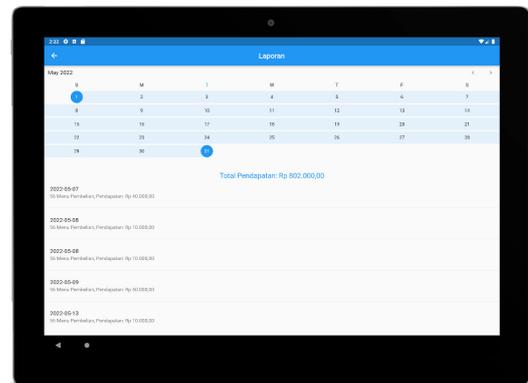
Gambar 9. Tambah User



Gambar 13. Riwayat Transaksi



Gambar 10. Master Daftar Menu Kafe



Gambar 14. Laporan Transaksi

### Pengujian Rancangan Implementasi

Sistem yang dirancang secara teknologi sangat memadai karena baik *hardware* maupun *software* tersedia di pasaran dan mudah diperoleh. Sehingga secara teknologi layak untuk di implementasikan.

Pengujian aplikasi *point of sales* ini dengan 2 cara pengujian, yaitu: Pengujian fungsionalitas dan pengujian usability.

Pengujian fungsionalitas untuk melakukan validasi terhadap sistem yang telah dibuat. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan mengikuti skenario uji yang telah dibuat. Pengujian kedua yaitu pengujian usability untuk melakukan validasi kepada calon pengguna. Calon pengguna akan diminta untuk mengoperasikan aplikasi sesuai skenario yang telah diberikan.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi *point of sales*, dapat disimpulkan tingkat keberhasilan pengujian fungsional sistem informasi penjualan adalah 100% dapat berfungsi dengan baik. Untuk pengujian usability menunjukkan semua skenario berhasil dijalankan oleh seluruh responden. Pada hasil pengujian tidak terdapat responden yang mengalami kegagalan dalam menjalankan skenario uji. Hasil skor skala kegunaan sistem. Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa antarmuka pengguna sesuai rancangan dan mudah digunakan.

### D. PENUTUP

Sistem Point Of Sale yang dirancang dapat mengintegrasikan data menu dan transaksi penjualan sehingga dapat menghasilkan sebuah laporan secara realtime antara lain laporan transaksi harian dan laporan transaksi per-bulan.

Setelah melalui proses analisis, perancangan, implementasi hingga pengujian aplikasi maka ada beberapa saran untuk pengembangan aplikasi *Point Of Sales* yaitu menambahkan metode pembayaran E-Wallet agar lebih

memudahkan dalam transaksi pembayaran serta mengembangkan sistem menjadi *cross platform* sehingga dapat digunakan pada sistem operasi iOS.

### E. DAFTAR PUSTAKA

- Bin Tahir, T., Rais, M., & Apriyadi HS, M. (2019). Aplikasi Point Of Sales Menggunakan Framework Laravel. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(2), 55–59. <https://doi.org/10.33387/jiko.v2i2.1313>
- Fahrizal, Budiman, A. S., Rifqi, A. M., & Anuar, M. R. (2022). Implementasi PCI-DSS Untuk Keamanan Data Kartu Pembayaran Pada PT Dharma Lautan Nusantara. *Jeis*, 02(1).
- Iskandar, & Umar Tsani Abdurrahman. (2020). Perancangan Aplikasi Kasir Point of Sales Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development Untuk Usaha Retail. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 1(2), 67–77. <https://doi.org/10.37373/infotech.v1i2.62>
- Maulana, M. S. (2017). Rancangan dan Implementasi Aplikasi Web Point of Sales pada Butik Anak “Galery Freya.” *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 1(1), 30–35.
- Muheri, D., Soni, & Hayami, R. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point Of Sale Berbasis Android (Studi Kasus: Sekolah Darma Yudha). *Prosiding Seminal Nasional Computation Technology And Its Application*, 1(1), 11–15.
- Pamungkas, G., & Yuliansyah, H. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Kasir Portable Android POS (Point Of Sale) Yang Terintegrasi Dengan Printer di Kafe Kantin S15 Yogyakarta. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 05(3), 30–39.
- Prasetyo, G. W. T., Pradana, F., & Prakoso,

- B. S. (2022). Pengembangan Aplikasi Point of Sales Warung dan UMKM “WarunkQu” menggunakan Framework Flutter. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JPTIIK)*, 6(10), 4724–4730.
- Putra, D. F. D., Sopian, A., & Ratnasari, D. (2021). Penerapan Metode PIECES Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web PT Vallery. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 01(02), 7–11.
- Richo, R. A., Swastika, I. P. A., Permana S, P. T. H., & Dharma, E. M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Kasirin Dengan Terintegrasi Payment Gateway. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(2), 319. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v10i2.657>
- Sani, A. S., Pradana, F., & Rusdianto, D. S. (2018). Pembangunan Sistem Informasi Point Of Sales Terintegrasi Dalam Lingkup Rumah Makan Beserta Cabangnya (Studi Kasus : RM . Pecel Pincuk Bu Tinuk). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JPTIIK)*, 2(10), 3249–3257.

## **RANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN METODE PENILAIAN 360 DEGREE FEEDBACK BERBASIS WEB PADA PT. INDONESIA MARINE TRANSPORTATION**

**Septiana Ningtyas<sup>1)</sup>, Taufiqurrochman<sup>2)</sup>, Rhema Arief Rahman<sup>3)</sup>**

<sup>1,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: S. Ningtyas, septiananingtyas@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### **Abstract**

PT. Indonesia Marine Transportation is a company engaged in shipping services via sea. This company has several problems in human resource management, one of which is employee assessment. The employee appraisal process is still subjective and manual, so determining the best employee takes time. The formulation of the problem discussed is: how to design the best employee appraisal decision support system application using the 360 degrees feedback assessment method. This method is a multi-source assessment that involves appraisals from managers, subordinates, co-workers, oneself, and even customers. The purpose of this study is to design a decision support system application for evaluating the best employees by applying the 360-degree feedback assessment method.

**Keywords:** *employee appraisal, 360 degrees feedback, decision support system*

### **Abstrak**

Untuk menghindari komplain dan kesalahan dalam penghitungan nilai terhadap pemilihan karyawan perlu dibangun sebuah sistem penunjang keputusan. Sistem ini dibangun dengan menerapkan metode penilaian 360 *Degrees Feedback*. Metode ini adalah penilaian multisumber yang melibatkan penilaian dari manajer, bawahan, rekan kerja, diri sendiri, bahkan pelanggan. PT. Indonesia Marine Transportation, perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa pengiriman via laut. Perusahaan ini memiliki beberapa masalah dalam manajemen sumber daya manusia salah satunya penilaian karyawan. Proses penilaian karyawan masih bersifat subjektifitas dan manual sehingga untuk menentukan karyawan terbaik membutuhkan waktu. Rumusan masalah yang dibahas yaitu: bagaimana merancang aplikasi sistem penunjang keputusan penilaian karyawan terbaik dengan metode. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang aplikasi sistem penunjang keputusan penilaian karyawan terbaik dengan menerapkan metode penilaian *360degree feedback* yang dapat membantu menentukan karyawan terbaik.

**Kata Kunci:** *sistem pendukung keputusan, karyawan terbaik, 360 Degrees Feedback*

## A. PENDAHULUAN

Perkembangan era globalisasi sekarang ini ditandai oleh berbagai macam perubahan. Sebagai contoh yang sangat terlihat adalah perkembangan di bidang teknologi. Teknologi merupakan hal yang tidak terlepas dari kehidupan kita sehari-hari, baik dalam pekerjaan, sekolah maupun sekedar hiburan (Hartawan et al., 2021). Salah satu fenomena yang menarik dari perkembangan teknologi adalah munculnya internet. Dari perkembangan teknologi saat ini kita dapat membantu dalam menghasilkan suatu sistem informasi secara cepat, akurat, relevan, dan tepat waktu (Indrayani, 2012). Dimana suatu informasi tersebut sangat dibutuhkan dalam sektor yang akan mendukung perkembangan di segala bidang. Salah satunya teknologi dapat digunakan untuk menjadi tolak ukur dalam suatu sistem yang dipergunakan untuk menilai suatu penilaian kinerja untuk memberikan suatu penghargaan atau aspirasi kepada karyawan yang bekerja di suatu perusahaan swasta ataupun negeri yang ada di Indonesia. Sistem tersebut dapat membantu dalam memecahkan suatu masalah untuk dapat menghasilkan suatu keputusan yang tepat (Dharmalau & Hiswara, 2021; Tanzil et al., 2021). Sistem komputerisasi yang berbasis web merupakan salah satu bentuk pemanfaatan komputer untuk dapat menghasilkan sebuah sistem informasi yang diinginkan secara cepat, akurat, relevan dan tepat waktu.

Untuk menghindari komplain dalam penghitungan nilai terhadap pemilihan karyawan perlu dibangun sebuah sistem penunjang keputusan agar dalam penilaian karyawan tidak salah. Sistem ini dibangun dengan menerapkan Metode penilaian 360 *Degrees Feedback* (Usanto et al., 2022). Metode ini paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making/MADM* (Kapti & Priyoatmoko, 2022).

MADM adalah suatu metode dengan mengambil banyak kriteria sebagai dasar

pengambilan keputusan, dengan penilaian yang subjektif menyangkut masalah pemilihan, dimana analisis matematis tidak terlalu banyak dan digunakan untuk pemilihan alternatif dalam jumlah sedikit (Bahri et al., 2020).

MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu dan dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah calon karyawan terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan (Nufus et al., 2016). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menetapkan bobot bagi setiap atribut. Nilai total untuk alternatif diperoleh dari penjumlahan seluruh hasil perkalian antara rating dan bobot tiap atribut. Tiap atribut diharuskan bebas dimensi dalam arti telah dilakukan proses normalisasi matriks terlebih dahulu. Metode penilaian 360 *Degrees Feedback* merupakan teknik pengembangan yang sangat baik, sistem yang akurat, reliabel dan kredibel, lebih objektif karena banyaknya penilai. Metode penilaian 360 *Degrees Feedback* adalah penilaian multisumber yang melibatkan penilaian dari manajer, bawahan, rekan kerja, diri sendiri, bahkan pelanggan internal maupun eksternal (Joycelin et al., 2019).

Metode 360 derajat merupakan penilaian kinerja multiscore yaitu proses penilaian yang dilakukan oleh atasan (*downward appraisal*), rekan sejawat (*peer appraisal*), dan diri sendiri (*self appraisal*). Metode 360 derajat merupakan penilaian kinerja seorang karyawan tidak hanya dinilai dari atasan langsung, akan tetapi penilaian kinerja juga diambil dari rekan kerja satu level dan bawahan langsung dari pegawai tersebut. Metode penilaian 360 derajat memberikan pemahaman terhadap individu mengenai bagaimana

efektivitasnya sebagai karyawan kolega berdasarkan pandangan orang lain

PT. Indonesia Marine Transportation adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa pengiriman suatu barang atau sebuah muatan via laut. Perusahaan ini merupakan pemilik kapal tunda dan tongkang, kapal broker dan agen yang telah berdiri dari tahun 2002, seiring dengan berjalannya waktu, makin eksis dalam pengiriman barang atau produk. Perusahaan ini melayani pengiriman barang maupun muatan, baik dalam pulau maupun luar pulau yaitu pengiriman barang atau muatan berupa: batu bara, pasir, produk kayu, pipa, ubin situs, tripleks, kayu akasia, maupun alat berat.

PT. Indonesia Marine Transportation memiliki beberapa masalah dalam manajemen sumber daya manusia salah satunya penilaian karyawan. Masalah tersebut berhubungan dengan penilaian karyawan yang berupa sikap, komunikasi, kehadiran, dan hasil kerja. Dalam melakukan penilaian karyawan tersebut masih bersifat subjektifitas dan juga dalam melakukan penilaian masih manual sehingga untuk menentukan karyawan terbaik membutuhkan waktu yang lama untuk membuat laporan tersebut. Dan dalam melakukan penilaian membutuhkan kertas yang banyak untuk melakukan penilaian, sehingga mengakibatkan pemborosan biaya yang dikeluarkan. Terdapat masalah lainnya yaitu banyak pimpinan maupun karyawan yang sedang bertugas diluar atau sedang tidak berada dikantor sehingga untuk melakukan penilaian membutuhkan waktu yang lama, karena harus menunggu pimpinan atau karyawan kembali ke kantor. Adapun masalah yang lainnya yaitu yang menilai hanya satu orang saja, sehingga sudut pandang penilai hanya dapat dilihat dari satu sisi saja.

Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi sistem penunjang keputusan penilaian karyawan terbaik dengan menerapkan metode penilaian 360 *degree feedback* pada PT. Indonesia Marine

Transportation sehingga dapat membantu pimpinan dalam menentukan karyawan terbaik.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan melakukan penelitian lapangan dan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan Kuesioner.

Pengamatan (Observasi) merupakan kegiatan pemuatan penelitian terhadap suatu objek, apabila dilihat pada proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dibedakan menjadi partisipan dan non-partisipan. Jenis observasi yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi non-partisipan. Dalam melakukan observasi, peneliti memilih hal-hal yang diamati dan mencatat hal-hal yang berkaitan dengan penelitian. Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan informasi tentang proses yang ada, dokumen yang digunakan, dan laporan yang diperlukan, serta data lain yang diperlukan untuk perancangan dan pengembangan sistem.

Wawancara (Interview): merupakan suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responden, wawancara bermakna berhadapan langsung antara interview dengan responden, dan kegiatannya dilakukan secara lisan. Wawancara adalah cara yang umum dan ampuh untuk memahami suatu keinginan dan keterangan yang dibutuhkan dalam penelitian, proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau informan dengan menggunakan alat yang dinamakan panduan wawancara (*interview guide*). Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dilakukan secara sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian.

Kuesioner (angket) digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan pengguna/user tentang sistem yang sedang berjalan.

Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Data yang telah terkumpul melalui angket, kemudian diolah ke dalam bentuk kualitatif, yaitu dengan cara menetapkan skor jawaban dari pernyataan yang telah dijawab oleh responden, dimana pemberian skor tersebut didasarkan pada ketentuan yang ada.

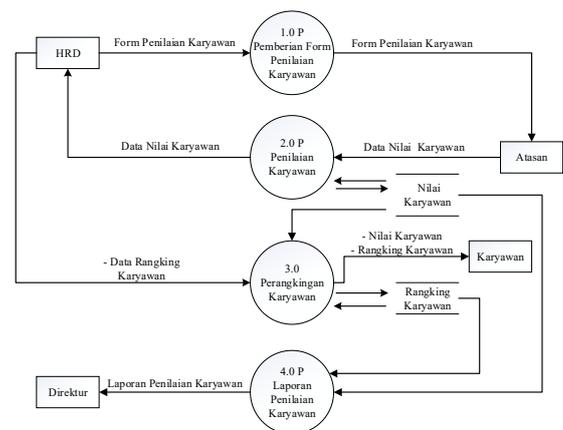
### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses dalam sistem yang berjalan pada saat ini sebagai berikut:

1. Proses pemberian Form Penilaian Karyawan. Pada proses ini, HRD memberikan form Penilaian Karyawan untuk diisi oleh Atasan.
2. Proses Penilaian Karyawan. Pada proses ini, atasan menerima form Penilaian Karyawan yang telah diberikan HRD untuk melakukan penilaian, setelah melakukan penilaian atasan akan memberikannya kembali atau mengembalikannya ke HRD agar dapat menentukan hasil analisis nilai karyawan. yang nantinya data tersebut akan diolah menjadi sebuah perangkingan karyawan berdasarkan nilai dan akan diberikan ke Direktur maupun Karyawan.
3. Proses Perangkingan Karyawan. Pada proses ini, setelah menganalisis data nilai yang diberikan oleh atasan. yang nantinya data tersebut akan diolah menjadi sebuah data perangkingan karyawan berdasarkan nilai yang telah diberikan oleh atasan. Setelah itu data perangkingan tersebut diberikan kepada Direktur maupun Karyawan.
4. Proses Pemberian Laporan Penilaian Karyawan. Pada proses ini, setelah data nilai dan data perangkingan selesai

diolah. Data tersebut nantinya data akan diolah menjadi sebuah laporan penilaian karyawan, HRD juga akan memberikan laporan penilaian karyawan ke Direktur agar dapat mengetahui siapa yang akan menjadi karyawan terbaik beserta nilai yang diperolehnya.

Berikut ini adalah gambaran sistem yang berjalan dengan menggunakan DFD seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. DFD Sistem Berjalan

Setelah menganalisa sistem berjalan, output yang diperlukan adalah adanya laporan penilaian karyawan yang digunakan untuk mengetahui karyawan terbaik, laporan ini diberikan kepada Direktur.

Laporan Penilaian Karyawan didapatkan dari data nilai karyawan dan data rangking karyawan yang sudah diolah, yang selanjutnya dibuatkan laporan penilaian karyawan untuk mengetahui karyawan terbaik. Laporan ini diberikan kepada Direktur.

#### Perhitungan Pembobotan

Berikut adalah bobot nilai dari bobot kriteria (tabel 1) dan bobot user (tabel 2).

Tabel 1. Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot (%)
Sikap	40

Komunikasi	20
Kehadiran	20
Hasil Kerja	20

Tabel 2. Bobot User

User	Bobot (%)
Atasan	30
Divisi	30
Rekan Kerja/ Karyawan	20
Diri Sendiri	20

Untuk perhitungan nilai akhir yang didapatkan karyawan berdasarkan perhitungan yang terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Rumus Perhitungan

Kriteria	Rumus Perhitungan
Sikap	$\text{Nilai} = \text{Point yang dipilih} / \text{jumlah subkriteria} * 100$ $\text{Total nilai} = \text{nilai} * (\text{bobot kriteria} / 100)$
Komunikasi	
Kehadiran	
Hasil Kerja	

Untuk mengisi skor penilaian pada kuesioner penilaian karyawan menggunakan skala likert seperti yang ada pada tabel 4.

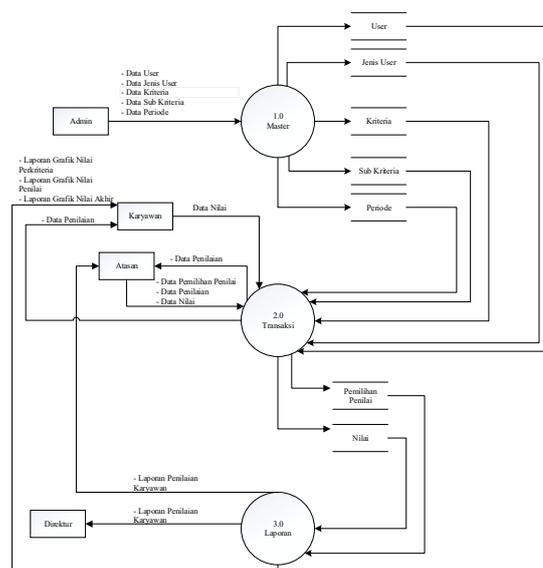
Tabel 4. Skala Likert

No	Alternatif	Bobot/Nilai Positif
1	Setuju/Sering/Positif/Sangat Mampu	4
2	Ragu-ragu/Kadang-kadang/Netral/Mampu	3
3	Tidak Setuju/Hampir Tidak pernah/Negatif/Kurang Mampu	2
4	Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah/Tidak Mampu	1

### Deskripsi Sistem Usulan

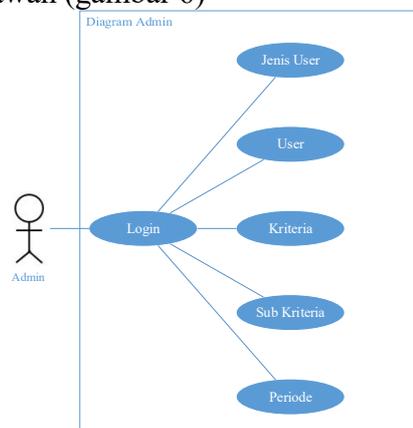
Untuk memudahkan kegiatan rancangan sistem ini, maka bentuk penyajian dilakukan dalam bentuk rancangan Data Flow Diagram (DFD). DFD akan menunjukkan secara logika fungsi-fungsi dari sistem

informasi yang akan bekerja. DFD sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 2.

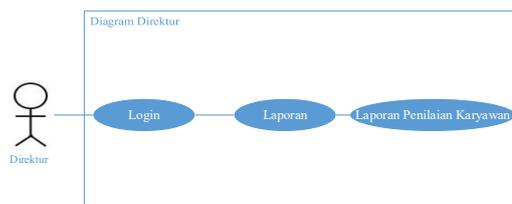


Gambar 2. DFD Sistem Usulan

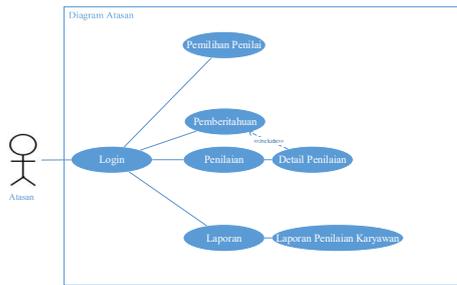
Fungsi Aktifitas Sistem digambarkan dalam diagram Use case untuk masing-masing aktor yaitu admin (gambar 3), direktur (gambar 4), atasan (gambar 5) dan karyawan (gambar 6)



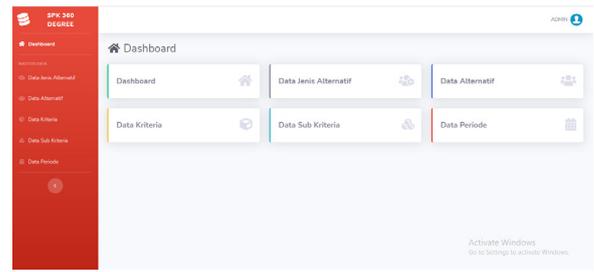
Gambar 3. Use Case Diagram Admin



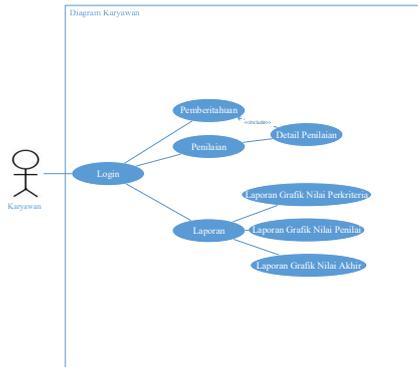
Gambar 4. Use Case Diagram Direktur



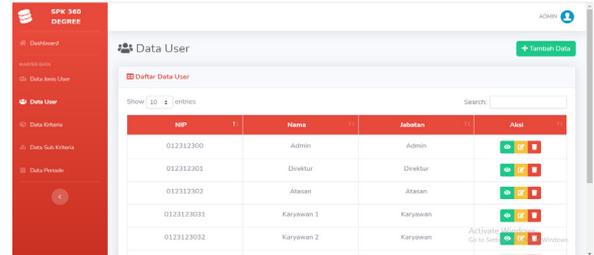
Gambar 5. Use Case Diagram Atasan



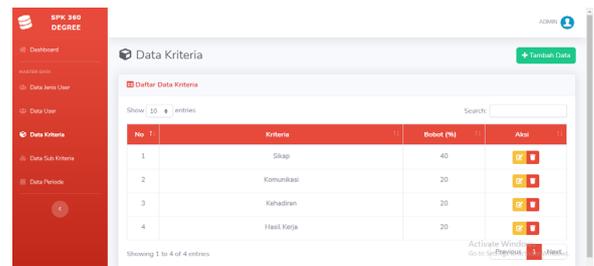
Gambar 9. Dashboard Admin



Gambar 6. Use Case Diagram Karyawan

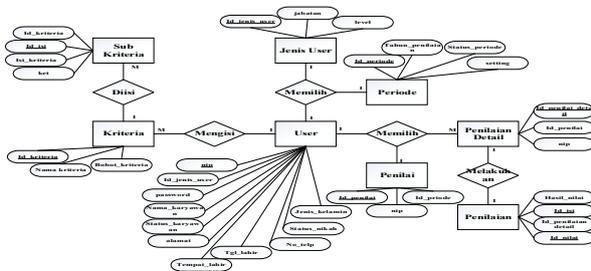


Gambar 10. Master Admin User

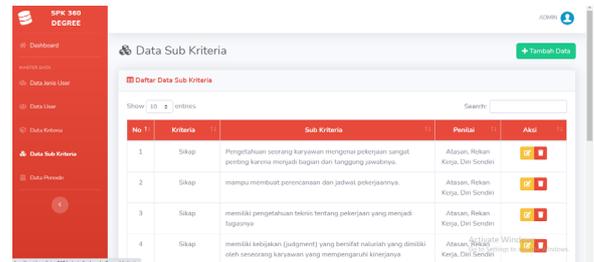


Gambar 11. Master Admin Kriteria

Sedangkan *database* yang akan digunakan digambarkan dalam Entity Relationship Diagram (ERD) pada gambar 7.

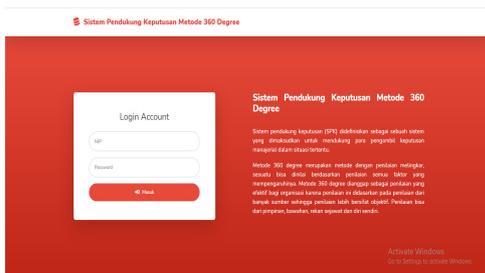


Gambar 7. Entity Relationship Diagram

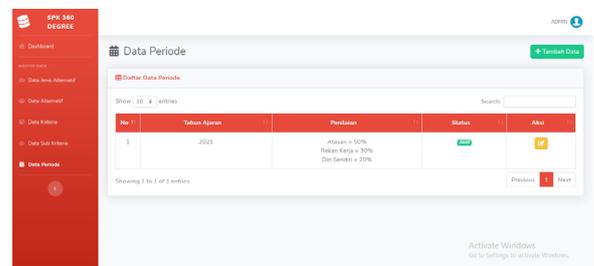


Gambar 12. Master Admin Sub kriteria

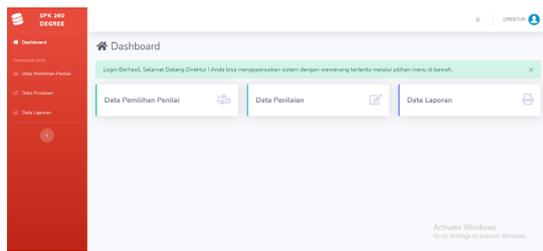
Untuk memahami proses sistem yang diusulkan dapat dilihat pada rancangan tampilan pada gambar 8 sampai dengan gambar .



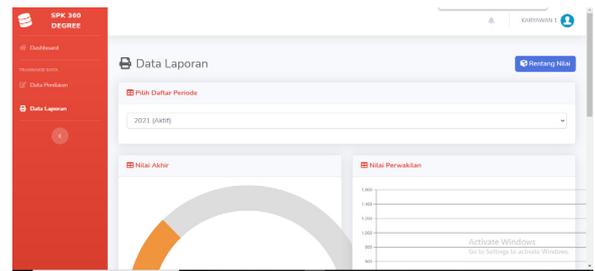
Gambar 8. Halaman Login



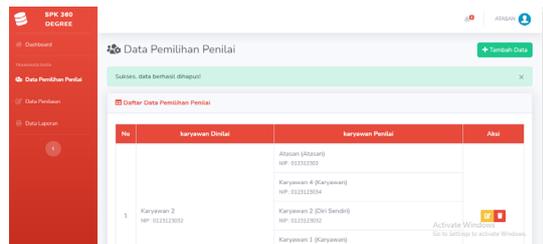
Gambar 13. Master Admin Periode



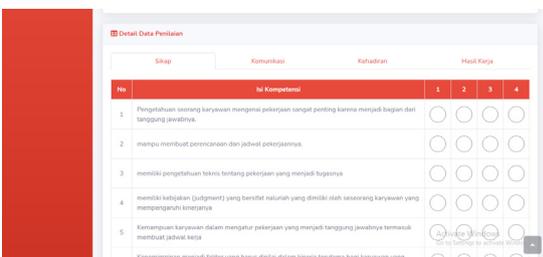
Gambar 14. Dashboard Atasan



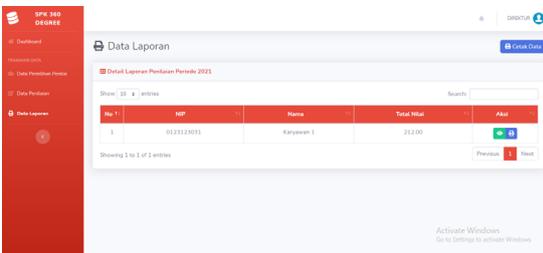
Gambar 20. Laporan Karyawan Penilaian Karyawan



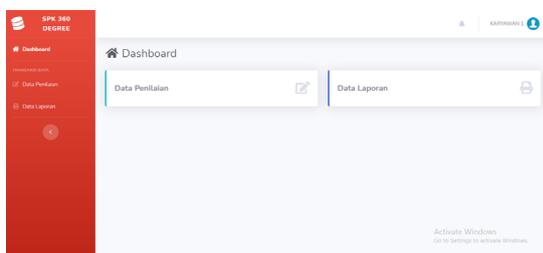
Gambar 15. Atasan Pemilihan Penilai



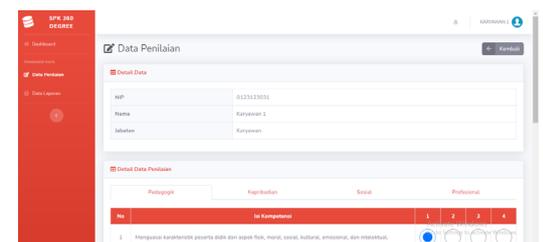
Gambar 16. Transaksi Atasan Penilaian



Gambar 17. Laporan Direktur atau Atasan Penilaian Karyawan



Gambar 18. Dashboard Karyawan



Gambar 19. Transaksi Karyawan Penilaian

## D. PENUTUP

Setelah menganalisis sistem pendukung keputusan pada PT. Indonesia Marine Transportation, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada sistem berjalan saat ini masih terjadi masalah terkait penilaian karyawan tersebut masih bersifat subjektifitas dan juga dalam melakukan penilaian masih manual sehingga untuk menentukan karyawan terbaik dan pembuatan laporannya membutuhkan waktu yang lama. Untuk itu dibuatkan sebuah sistem berbasis komputer.

Agar sistem pendukung keputusan yang telah dibuat ini dapat berjalan dengan baik disarankan untuk user yang menggunakan atau yang memakai aplikasi harus mendapatkan sosialisasi atau pelatihan terlebih dahulu, untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan dalam mengoperasikan sistem tersebut.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, S., Wajhillah, R., & Arif, F. dasya. (2020). Penerapan Fuzzy MADM dalam Penentuan Karyawan Terbaik Berbasis Mobile Android ( Studi Kasus: RSI Assyifa Sukabumi ). *Multinetics*, 6(2), 157–164.
- Dharmalau, A., & Hiswara, I. (2021). Implementasi Logika Fuzzy Mamdani Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Standar Karyawan Toko. *Teknologi Technoscientia*, 13(2), 152–157.
- Hartawan, M. S., Dharmalau, A., Tachjar,

- N. K., Istiyowati, L. S., Atmawijaya, A. J., Pamungkas, R. W. P., Gautama, E., Meiyanti, R., & Pangestu, A. (2021). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Di Masa Pandemi Covid-19*. CV.Pustaka Kreasi Mandiri. 16–25.  
<https://doi.org/10.56486/jris.vol2no2.177>
- Indrayani, H. (2012). Penerapan Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Efektivitas, Efisiensi dan Produktivitas Perusahaan. *Jurnal El-Riyasah*, 3(1), 48–56.
- Joycelin, Naga, D. S., & Trisnawarman, D. (2019). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik PT. Mitra Infosarana. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKSI)*, 7(2), 223–228.
- Kapti, & Priyoatmoko, W. (2022). Fuzzy Multi Attribute Decision Making (MADM) Sebagai Metode Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Tanah Perumahan. *Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 4(1), 35–41.
- Nufus, H., Diharjo, W. S., & Solikin, A. (2016). Penilaian Kinerja Karyawan Dengan menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighted(FSAW). *Journal of Mathematics Science and Education*, 1(1), 125–136.
- Tanzil, F., Sudin Saepudin, Falentino Sembiring, Nunik Destria Arianti, & Adithia Erfina. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Calon Supervisor Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (Fahp). *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, 3(3), 32–40.  
<https://doi.org/10.52005/jursistekni.v3i3.111>
- Usanto, U., Dharmalau, A., & Alfatikha, S. (2022). Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Promosi Jabatan Dengan Metode Penilaian 360 Feedback Berbasis Website. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 2(2),

## PENERAPAN E-CRM DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EKSPEDISI BARANG PADA PT. CAHAYA CEMERLANG

Indra Hiswara<sup>1)</sup>, Abdul Aziz Effendy<sup>2)</sup>, Hansel Jethro<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

<sup>2,3)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: I. Hiswara, indrahiswara@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

PT Cahaya Cemerlang is engaged in the delivery of goods and documents to all corners of Indonesia. Increasing competition in the business world, makes companies think of an appropriate strategy, in order to win the competition. One of them is by creating a close relationship between companies and consumers by providing a fast and precise administrative service system. We need a system that can handle this problem by creating a website-based application using E-CRM (Electronic Customer Relationship Management). The formulation of the problem is how to design a system to improve its performance so that this expedition system can be superior. The purpose of this research is to design the delivery of goods so that it is more organized and can run well by using E-CRM (Electronic Customer Relationship Management). The result is an application that is made according to plan, which can be accessed by both the company and the customer.

**Keywords:** *customer relationship management, E-CRM, information system*

### Abstrak

PT Cahaya Cemerlang yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang dan dokumen ke seluruh pelosok Indonesia. Meningkatnya kompetisi di dalam dunia bisnis, membuat perusahaan memikirkan sebuah strategi yang tepat, agar dapat memenangkan kompetisi tersebut. Salah satunya dengan membuat hubungan yang dekat antar perusahaan dengan konsumen dengan memberikan sistem pelayanan yang cepat dan tepat administrasi. Dibutuhkan suatu sistem yang dapat menangani masalah tersebut dengan membuat aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan E-CRM (*Electronic Customer Relationship Management*). Tujuan penelitian adalah untuk merancang suatu sistem pengiriman barang guna meningkatkan kinerja sistem sehingga sistem ekspedisi ini dapat lebih unggul. Hasilnya sebuah aplikasi yang dibuat sesuai dengan rencana yaitu dapat diakses baik oleh perusahaan dan customer.

**Kata Kunci:** e-crm, pengiriman barang, sistem informasi

### A. PENDAHULUAN

PT Cahaya Cemerlang yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang dan dokumen ke seluruh pelosok indonesia,

dengan layanan jemput di alamat pengirim dan diantar ke alamat penerima atau yang biasa disebut dengan layanan *Door To Door service* (Sutra et al., 2020). Sejak berdirinya Perusahaan ini telah memiliki komitmen

yang tinggi untuk memberikan standar layanan yang sesuai dengan standar internasional untuk sebuah perusahaan *courier* dan *cargo* (Vikasari, 2018). Dengan semakin meningkatnya kompetisi di dalam dunia bisnis, membuat perusahaan berpikir untuk membuat atau memikirkan sebuah strategi yang tepat, bagaimana mereka dapat memenangkan kompetisi tersebut, salah satu caranya adalah dengan membuat hubungan yang sedekat mungkin antar perusahaan dengan konsumennya dengan memberikan sistem pelayanan yang cepat dan tepat administrasi (Dharmalau et al., 2021). Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat menangani masalah tersebut dengan membuat aplikasi berbasis website (Hiswara et al., 2022). Website sebagai media informasi dan memberikan kemudahan dalam melakukan pemeriksaan status pengiriman barang secara *online* (Rahmatuloh & Rizky Revanda, 2022). Untuk menambah relasi pembuatan aplikasi salah satu strategi yang dapat diterapkan dari pembahasan diatas, adalah dengan menggunakan E-CRM (*Electronic Customer Relationship Management*) (Buttle, 2009). Saat ini, penerapan e-crm salah satu strategi yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan konsumen dan juga untuk menarik, menjaga atau menarik, menjaga atau mempertahankan konsumen agar tetap dekat dengan perusahaan. Metode e-crm yang dipakai di dalam perusahaan ini dapat dipercaya untuk memberikan hubungan lebih baik terhadap konsumen.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi pengiriman barang agar lebih tertata dan dapat berjalan dengan baik dibandingkan yang sedang berjalan saat ini di PT Cahaya Cemerlang, mengingat bahwa perusahaan ini memiliki komitmen untuk memberikan pelayanan yang terbaik.

Merancang suatu sistem yang dapat mempercepat dalam pengerjaan ekspedisi, yaitu dengan bantuan suatu metode yang bernama c-CRM. e-CRM adalah suatu metode yang dinilai baik bagi perusahaan

untuk menjalin serta memperkuat hubungan perusahaan dengan pelanggan, serta mempermudah pencatatan ekspedisi guna memberikan nilai efisien pada perusahaan (Yulianti et al., 2018).

Dengan mengusulkan sistem informasi menggunakan metode e-crm (Hidayat, 2014) diharapkan dapat mendukung dan meningkatkan manajemen perusahaan. Perusahaan akan dapat memenangkan persaingan yang semakin lama semakin meningkat. Dari banyaknya pelanggan menginginkan pelayanan yang cepat dan akurat maka dengan cara ini tentu menjadi suatu keunggulan bagi perusahaan. Menambah relasi, dan cara ini adalah salah satu strategi yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan konsumen. Serta dapat menarik dan menjaga atau mempertahankan pelanggan agar tetap dekat dengan perusahaan.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan metode kualitatif dengan Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara.

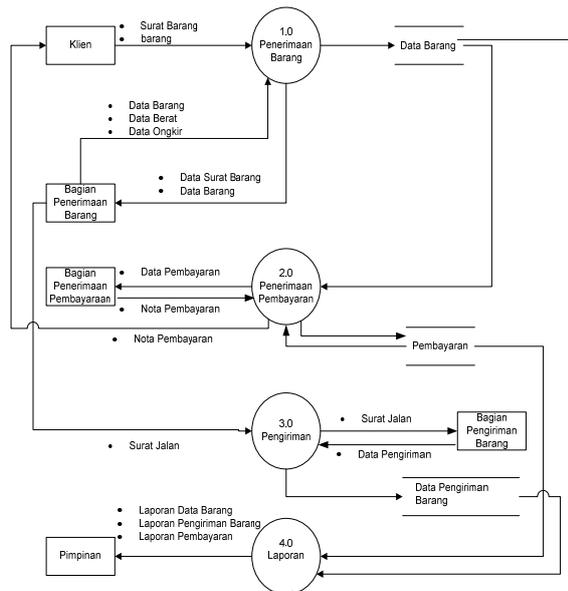
Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung proses pelayanan barang di PT. Cahaya Cemerlang untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan.

Interview/Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap pihak yang terkait dengan Proses pengiriman barang serta service yang dilakukan di PT. Cahaya Cemerlang. Beberapa pertanyaan yang diajukan untuk pihak yang terkait dengan proses ekspedisi barang diantaranya bagaimana cara menangani pelayanan dengan baik ke customer. Apa metode E – CRM (Elektronik Customer Relationship management) dapat berjalan dengan baik pada sistem ekspedisi. Mengapa memilih metode e-crm untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Dimana perusahaan ekspedisi ini berjalan. Kapan akan diterapkannya

metode e-crm ini pada perusahaan. Siapa yang bertanggung jawab bahwa metode e-crm ini akan berjalan dengan baik.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menjelaskan sistem berjalan maka dibuatlah sebuah diagram pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Level 0 Sistem Berjalan

Untuk menganalisa permasalahan sistem yang berjalan digunakan dengan metode SWOT. Permasalahan yang ditemukan dapat diuraikan dengan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, and Threat*) Penelitian yang dilakukan pada sistem pengiriman barang terdapat masalah yang terdapat didalam sistem pengiriman barang dapat dilihat pada tabel 1.

**Strengths** (Kekuatan): yaitu kelebihan atau kekuatan suatu perusahaan yang dimiliki, yang dapat memberikan keuntungan dibanding dengan pesaing. Secara mudah Kekuatan bisa di maksudkan dengan “Apa yang saat ini anda lakukan atau miliki sudah baik?”

**Weakness** (Kelemahan) yang artinya karakteristik yang berkaitan dengan kelemahan perusahaan, bisa dibandingkan dengan pesaing, dapat juga berupa

kelemahan yang dianggap saat ini secara internal.

**Opportunity** (Peluang): adalah peluang yang muncul di luar perusahaan atau proyek kamu dan dapat digunakan untuk membuat perbedaan pada kemampuan kamu bersaing. Peluang tersebut mungkin muncul sebagai perkembangan pasar atau dalam teknologi yang digunakan.

**Threats** (Ancaman): Elemen terakhir pada analisis SWOT adalah threats atau ancaman. Seperti namanya, elemen ini merujuk pada segala sesuatu yang menimbulkan risiko bagi perusahaan atau keberhasilan sebuah proyek. Misalnya pesaing baru, perubahan dalam aturan undang-undang, dan lain-lain.

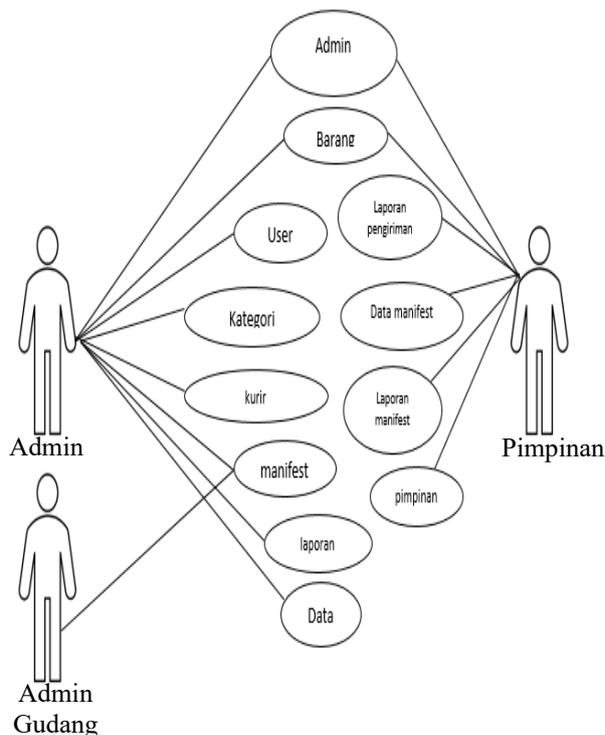
Tabel 1. Hasil Analisis SWOT

Faktor Eksternal	(S) Strength -Pilihan program yang lebih variasi untuk para Klien -Kemudahan -Menjanjikan garansi uang kembali bila barang tidak diterima dalam waktu 2x24 jam	(W) Weakness -Belum bisa menjangkau tempat-tempat yang terpelosok/daerah pedalaman -Service area yang masih di daerah-daerah yang besar -Perusahaan yang kurang menanggapi keluhan Klien
Faktor Internal	(O) Opportunity -Semakin berkembangnya transaksi jual beli online -Klien yang ingin praktis, cepat dan aman -Meningkatnyadaya beli masyarakat terhadap penggunaan jasa kirim barang	(WO) Strategi WO -Merancang sistem yang dapat memaksimalkan kinerja yang cepat dalam pengambilan data pengiriman.
	(T) Threat -daya saing perusahaan semakin tinggi -keadaan jalan dan cuaca yang menyebabkan semakin rusak dan buruk	(WT) Strategi WT -Memperbaiki sistem penyimpanan data pengiriman dan penginputan data pengiriman barang dengan membuat sistem aplikasi pengiriman barang yang bisa diandalkan.

Masalah yang ada pada sistem berjalan karena tidak adanya penginputan data



*Use Case* dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. *Use Case* diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi dan aktivitas sistem. Berikut adalah *Use Case Diagram* dari rancangan Sistem Ekspedisi Barang pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Use case

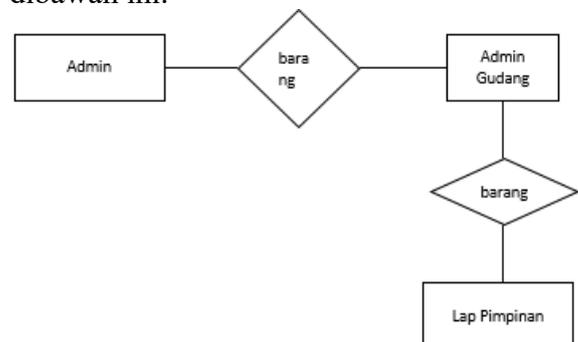
### Rancangan Database

Untuk menjelaskan secara detail bagaimana struktur basis data dari sistem yang dibuat. Berikut adalah rancangan basis data dari sistem tersebut.

ERD atau *Entity Relationship Diagram* adalah suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD digunakan untuk menyusun struktur data dan hubungan antar data, dan untuk menggambarannya digunakan notasi, simbol, bagan, dan lain sebagainya. *Entity Relationship Diagram* atau ERD adalah suatu gambaran grafis yang mewakili logika database secara lengkap dan mendetail, dimana antar database membentuk entitas yang terhubung satu sama lain. *Database* disini dapat disebut

sebagai atribut dalam ERD. Tentunya ERD mempunyai peran penting, membantu menganalisis suatu database dengan cara yang lebih cepat dan juga lebih murah. Mampu menjalankan relasi antar setiap data yang mempunyai keterkaitan dengan berdasarkan objek yang dihubungkan dengan suatu relasi khusus.

Suatu alat dalam bentuk bagan yang menggambarkan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah. Komponen ERD terdiri dari 4 yaitu, a. Entitas. Yang pertama adalah entitas. Entitas merupakan sekumpulan objek yang dapat diidentifikasi secara unik dan berbeda satu dengan yang lainnya b. Atribut. Selanjutnya adalah atribut. c. Relasi. Komponen ketiga adalah relasi atau relation d. Garis. Komponen terakhir adalah garis. Berikut adalah rancangan ERD dari sistem yang dibuat dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

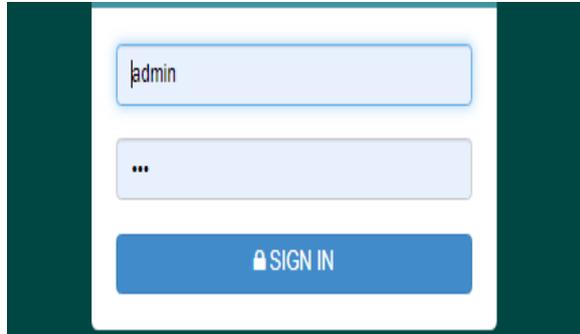


Gambar 4. Entity Relationship Diagram

### Rancangan Tampilan Aplikasi

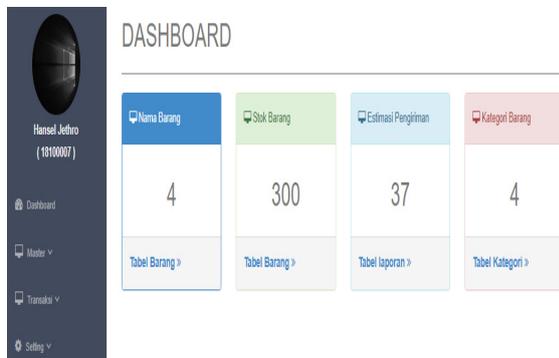
Perancangan antar muka sangat penting untuk memenuhi kriteria yang mudah, menarik dan nyaman digunakan oleh pengguna aplikasi. Untuk merancang web untuk tampilan diperlukan mengutamakan beberapa unsur seperti tata letak, ruang kosong, pilihan font yang tepat, skema warna jelas, kata-kata yang baik dan benar, tombol search, dan lain lain yang akan memberikan tampilan yang menarik. Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka untuk memudahkan pengguna yang terdiri

dari rancangan struktur tampilan dan rancangan layar sistem yang akan dibuat. Berikut ini tampilan dan rancangan layar sistem yang akan dibuat



Gambar 5. Halaman Login

Pada gambar 5 terlihat rancangan tampilan halaman Log in, Gabung, atau Masuk (bahasa Inggris: login, juga biasa disebut sebagai log in, log on, logon, signon, sign on, signin, sign in) adalah proses untuk mengakses komputer dengan memasukkan identitas dari akun pengguna dan kata sandi guna mendapatkan hak akses menggunakan sumber daya komputer tujuan.



Gambar 6. Halaman Dashboard

Pada gambar 6 merupakan rancangan tampilan halaman Dashboard yang berisi informasi transaksi pengiriman yang terjadi pada ekspedisi. Pada dashboard, dapat melihat ulasan penjualan bersih dan kotor.

Pada gambar 7 merupakan rancangan Halaman Barang. Pada halaman ini akan ada tampilan jumlah barang, kategori barang, merk barang, harga barang yang akan dikirimkan.

Data Barang

[Refresh Data](#)
[Sortir Stok Kurang](#)
[Reset Data](#)

Show 10 entries Search:

No.	ID Barang	Kategori	Nama Barang	Merk	Stok	Harga Barang	Nota	Satuan	Aksi
1	BR004	Sabun	Sabun celik	Dangdut	98	Rp.1.000,-	Rp.2.000,-	PCS	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	BR003	ATK	Pulpen	Standart	67	Rp.1.500,-	Rp.2.000,-	PCS	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	BR002	Sabun	Sabun	Libbey	36	Rp.1.000,-	Rp.2.000,-	PCS	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	BR001	ATK	Pencil	Fabel Castel	99	Rp.1.500,-	Rp.2.000,-	PCS	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Total					300	Rp.411.000,-	Rp.725.000,-		

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Gambar 7. Halaman barang

Pilih Hari Aksi

05/08/2022 [Cari](#) [Refresh](#) [Excel](#)

---

Show 10 entries Search:

No	ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Modal	Total	Kasir	Tanggal Input
No data available in table							
Total Terjual			0	Rp.0,-	Rp.0,-	Keuntungan	Rp.0,-

Showing 0 to 0 of 0 entries Print

Gambar 8. Halaman Estimasi

Pada gambar 8 terlihat rancangan halaman estimasi yang merupakan halaman yang menampilkan metode pengukuran yang digunakan untuk memperkirakan jalannya suatu pekerjaan atau proyek yang akan dilakukan PT Cahaya Cemerlang mengestimasi biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pengiriman tersebut. Di sini ada beberapa keterangan seperti ID Barang customer, nama barang, jumlah harga yang dipakai serta modal juga total keseluruhan. Agar mendapatkan timbal balik ataupun keuntungan perlu mengetahui modal dan harga total yang akan di dapatkan.

Pada gambar 9, bagian halaman ini merupakan surat manifest, bagi pengiriman barang ataupun transportasi umum, manifest adalah hal yang penting dan tidak boleh dilupakan karena fungsinya adalah untuk mematkan orang atau barang yang dibawa sudah sesuai dan digunakan untuk melakukan cek jika terjadi sesuatu di tengah perjalanan, seperti kecelakaan.

No.	Kategori	Tanggal Estimasi	Aksi
1	ATK	7 May 2017, 10:23	Edit Hapus
2	Sabun	7 May 2017, 10:28	Edit Hapus
3	Snack	6 October 2020, 0:19	Edit Hapus
4	Minuman	6 October 2020, 0:20	Edit Hapus

Gambar 9. Halaman Laporan Manifest

### Analisis Kelayakan Sistem

1. Kelayakan Teknologi. Aplikasi yang diusulkan juga mudah dipelihara dan dapat dikembangkan oleh pegawai IT yang memiliki kompetensi.
2. Kelayakan teknis menyoroti kebutuhan sistem yang telah disusun dari aspek teknologi yang akan digunakan, jika teknologi yang dikehendaki untuk pengembangan sistem merupakan teknologi yang mudah didapat, murah, dan tingkat pemakaiannya mudah.
3. Kelayakan operasional pengembangan sistem yang akan dilakukan dengan melihat SDM yang ada yaitu lebih mengoptimalkan SDM dengan pendayagunaan waktu dan personel secara efisien, serta mampu melakukan pengendalian dari kesalahan-kesalahan. Untuk kebutuhan usernya yang terdiri dari tiga orang dan SDM tersebut sudah layak untuk mengembangkan operasional.
4. Kelayakan Hukum. Dilihat dari segi hukum dan peraturan, sistem yang diusulkan tidak bertentangan maupun melanggar peraturan yang berlaku dan telah memenuhi aturan Undang-Undang yang berlaku, dikarenakan sistem yang dibuat menggunakan perangkat lunak yang legal. *Software* utama yang digunakan untuk menerapkan sistem tersebut adalah perangkat lunak asli yang memiliki lisensi. Menguraikan secara hukum apakah sistem yang akan dikembangkan tidak menyimpang dari hukum yang berlakun

## D. PENUTUP

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari sistem ekspedisi barang menggunakan metode E-CRM Berbasis Web adalah adanya sistem yang baik ini dapat memajukan pengerjaan pengiriman barang. Sistem metode yang digunakan juga dinilai ampuh untuk mempermudah customer atau klien untuk dapat melihat status barang. Pengiriman jadi lebih tertata dan jelas statusnya. adanya web ini juga dapat membuat perusahaan menjadi lebih unggul dari perusahaan lain, membuat hubungan dengan customer atau klien menjadi lebih dekat dan baik.

Sistem ekspedisi barang ini ingin meningkatkan kinerja pengerjaannya menjadi lebih cepat dan efisien, sehingga dapat menjalin hubungan dengan customer menjadi lebih dekat dan lebih baik.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap proses dan hasil analisa dari sistem ekspedisi barang ini, maka diharapkan pengembangan aplikasi ini mencakup lebih banyak jenis fitur yang selalu di update jika ada pertanyaan atau keluhan dari customer, sehingga langsung dapat diberikan jawaban berupa tampilan yang lebih lengkap dan jelas. Perlu dilakukan penambahan fitur lain seperti transaksi juga dapat dilakukan online, pemesanan pick-up barang ke lokasi customer, serta transaksi barang dengan cashless, dan diharapkan juga dapat memberikan manfaat yang lebih besar.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Buttle, F. (2009). *Service management and marketing: a customer relationship management approach* (2nd ed.). Elsevier.
- Dharmalau, A., Suhanda, Y., & Nurlaela, L. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Purna Jual Berbasis Customer Relationshi Management. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 01(01), 1–8.

- Hidayat, R. (2014). Sistem Informasi Ekspedisi Barang Dengan Metode E-CRM Untuk Meningkatkan Pelayanan Pelanggan. *Sisfotek Global*, 4(2), 3.
- Hiswara, I., Fitri, R., Cahyadi, C., Informatika, P. T., & Teknologi, F. (2022). Perancangan Media Promosi PT. Sinar Laut Mandiri Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma (JRIS)*, 2(1), 48–54.
- Rahmatuloh, M., & Rizky Revanda, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada Pt. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 54–59.
- Sutra, A., Effendy, I., & Ariandi, M. (2020). Sistem Informasi Jasa Ekspedisi Pengiriman Barang Berbasis Mobile Menggunakan Metode Madlc. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 70–82.
- Vikasari, C. (2018). Sistem Informasi Manajemen Pada Jasa Expedisi Pengiriman Barang Berbasis Web. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 4(2), 123–132. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v4i2.94>
- Yulianti, E., Destriana, G. P., & Sukemi, S. (2018). Sistem Informasi Pengiriman Barang Pada PT. Vira Surya Utama Palembang. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 9(1), 7–13. <https://doi.org/10.36982/jig.v9i1.438>

## **RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG ALAT TULIS KANTOR (ATK) BERBASIS WEB PADA PT SUMBER NIAGA PRATAMA**

**Jelman Nasri<sup>1)</sup>, Rahmad Fitri<sup>2)</sup>, Jamasto Kurniawan Adi<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: J. Nasri, jelman.nasri@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### **Abstract**

One of the pieces of information needed by the company is inventory information. The warehouse department must record every time a transaction occurs, both incoming and outgoing goods and stock of goods. This requires accuracy from the warehouse department so that there are no errors in the stock request report which will be a problem for the company. PT. Sumber Niaga Pratama is a company engaged in trading office stationery. Currently often experience error information in its inventory system. These information errors resulted in delays in preparing stock reports, usage, and ordering of goods. The purpose of this research is to design a web-based inventory information system (ATK). The research method used is field research, with data collection techniques through observation and interviews. The results of the research are in the form of a prototype of a web-based inventory information system that can be applied at PT Sumber Niaga Pratama..

**Keywords:** *inventory, goods, information system, web-based*

### **Abstrak**

Salah satu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan yaitu informasi mengenai persediaan barang. Bagian gudang harus mencatat setiap kali terjadi transaksi baik barang yang masuk ataupun barang yang keluar serta stok barang. Hal ini membutuhkan ketelitian dari bagian gudang agar tidak terjadi kesalahan dalam laporan permintaan stok yang akan menjadi masalah bagi perusahaan. PT. Sumber Niaga Pratama adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan alat tulis kantor. Saat ini sering mengalami kesalahan informasi dalam sistem persediaannya. Kesalahan-kesalahan informasi tersebut, mengakibatkan lambatnya pembuatan laporan stok, pemakaian dan pemesanan barang. Tujuan Penelitian ini adalah merancang sistem informasi persediaan barang (ATK) berbasis web. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara. Hasil penelitian berupa purwarupa sistem informasi persediaan barang berbasis web yang dapat diimplementasikan di PT Sumber Niaga Pratama.

**Kata Kunci:** *persediaan, barang, sistem informasi, berbasis web*

## A. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya kemajuan Teknologi Informasi dewasa ini, informasi merupakan hal yang sangat penting dalam menjalankan suatu pekerjaan dan kegiatan usaha. Teknologi Informasi merupakan sarana yang sangat penting dan menunjang bagi suatu badan / instansi / departemen / perusahaan baik negeri maupun swasta, baik dalam skala kecil, sedang, ataupun besar, sehingga dengan informasi dapat diharapkan mempermudah pekerjaan dan tujuan dapat tercapai secara maksimal (Dewi & Fadlillah, 2021).

Informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna, lebih bermanfaat dan lebih berarti bagi penerimanya (Bagus Setiawan et al., 2021).

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Nurbaiti & Efendi, 2019).

Salah satu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan yaitu informasi mengenai persediaan barang (Nasri et al., 2022). Persediaan termasuk dalam golongan aset lancar perusahaan yang berperan penting dalam menghasilkan laba perusahaan (Solecha, 2019). Secara umum istilah persediaan dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual (Kumaladewi, Utami, 2015).

Persediaan secara umum ditujukan untuk barang-barang yang dimiliki perusahaan dagang, baik berupa usaha grosir maupun ritel ketika barang-barang

tersebut telah dibeli dan ada kondisi siap untuk dijual (Nurlaela et al., 2020).

Bagian gudang harus mencatat setiap kali terjadi transaksi, yaitu barang yang masuk, barang yang keluar, barang yang ada digudang atau biasa disebut stok barang (Imbar & Andreas, 2012). Hal ini membutuhkan ketelitian dari bagian gudang, supaya dalam setiap laporan tidak terjadi kesalahan yang berakibat bahwa barang yang ada digudang masih banyak, tapi masih tetap memesan barang atau sebaliknya barang yang sudah habis justru tidak dipesankan. Hal ini akan menjadi masalah bagi perusahaan.

PT. Sumber Niaga Pratama adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan alat tulis kantor seperti Pulpen, Kertas HVS, Binder dan lain-lain. Saat ini masih dilaksanakan secara manual, dengan demikian masih sering terjadinya kesalahan informasi. Dengan kesalahan-kesalahan informasi tersebut, mengakibatkan lambatnya pembuatan laporan rencana pemakaian barang.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka perusahaan membutuhkan suatu sistem persediaan barang berbasis web agar dapat membantu dan mempercepat proses pembuatan laporan internal yang mudah diakses oleh staff gudang dan pimpinan. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi persediaan barang (ATK) berbasis web.

## B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara.

Pengamatan merupakan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Pengamatan dapat dimaksudkan suatu cara pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap situasi atau peristiwa yang ada di lapangan. Dengan melakukan pengamatan pada tanggal 17

September 2021 tentang proses yang ada, dokumen yang digunakan dan laporan yang diperlukan, serta data lain yang diperlukan untuk perancangan sistem aplikasi yang akan dikembangkan. Pengamatan dilakukan langsung ke bagian yang berhubungan dengan kegiatan yang menyangkut persediaan barang untuk mendapatkan informasi tentang sistem informasi yang sedang berjalan dan alur persediaan barang.

Wawancara adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, pihak yang diwawancarai dapat diminta untuk mengemukakan pendapat dan idenya. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan tentang makna-makna subjektif yang dipahami individu berkenaan dengan topik yang diteliti. Pengumpulan data menggunakan metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan Staff Gudang yang terkait dengan proses persediaan barang.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan menguraikan prosedur ini penting sebagai dasar untuk melakukan analisis sistem dalam upaya mencari faktor-faktor yang selama ini menjadi penyebab timbulnya permasalahan pada sistem yang telah ada.

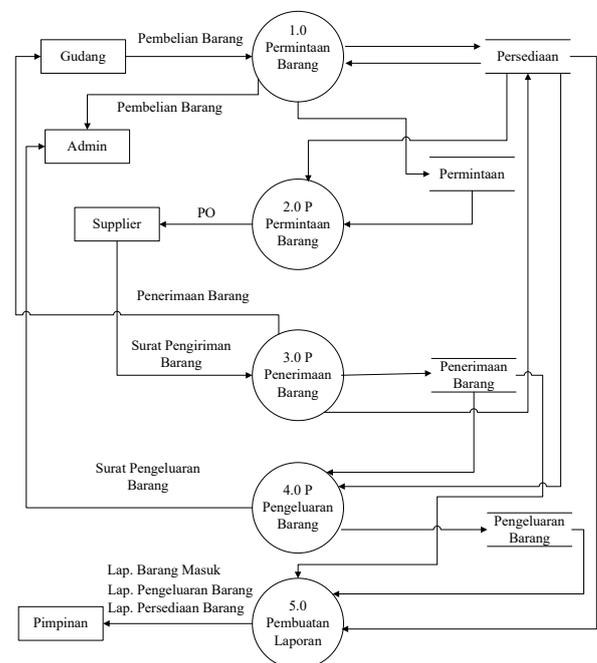
Proses Permintaan Barang ke Supplier, dimulai dari bagian gudang ke admin kemudian admin melakukan penawaran harga barang dari supplier, kemudian admin menerima list penawaran harga barang dari Supplier Proses Pemesanan Pembelian ini dimulai setelah Admin menerbitkan PO (*Purchase Order*). Supplier akan memberikan faktur pembelian barang dan melakukan pengiriman barang.

Proses Penerimaan Barang ini dimulai dari supplier mengirimkan barang ke gudang dan faktur pembelian ke admin. Admin menerbitkan copy PO untuk di teruskan ke gudang. Proses pengeluaran ini dimulai ketika Admin Gudang

mengeluarkan jumlah persediaan barang yang akan dikirim.

Proses pembuatan Laporan ini didapat dari data Supplier, data penerimaan barang, data pengeluaran barang, data persediaan barang.

Data Flow Diagram ini terdiri dari beberapa diagram yang masing-masing diagram menggambarkan tingkat proses yang terjadi dalam sistem penjualan pada PT. Sumber Niaga Pratama, yang digambarkan dalam diagram level nol pada gambar 1.



Gambar 1. Gambar Diagram Level nol sistem berjalan

### Analisa Permasalahan Sistem

Peneliti melakukan analisis terhadap PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efeciency, dan Services*) dari sistem yang berjalan

Analisis Kinerja (*Performance*). Hasilnya menunjukkan kinerja karyawan yang lambat, karena masih manual mengakibatkan pekerjaan yang lama serta laporan yang dihasilkan terlambat dan sering kurang akurat.

Analisis Informasi (*Information*). Informasi stok barang yang tidak akurat dan

tidak tersedia secara cepat membuat kerugian dan sering nya kesalahan di system perusahaan tersebut dengan demikian ada masalah ketidakakuratan informasi.

**Analisis Ekonomi (Economy).** Pengelolaan sistem yang berjalan sulit dilakukan karena harus memeriksa banyak dokumen atau catatan yang di lakukan secara manual. Dengan banyak kegiatan ini mengakibatkan operasional tidak ekonomis.

**Analisis Pengendalian (Control):** Pengendalian sistem yang berjalan sulit dilakukan karena harus memeriksa banyak dokumen atau catatan yang dilakukan secara manual.

**Analisis Efisiensi (Efficiency).** Dalam hal efisiensi masih kurang terutama efisiensi waktu yang dalam pelaksanaan penyajian data persediaan yang membutuhkan waktu lama. Hal tersebut masih terjadi karena saat proses penginputan data barang terjadi duplikasi data, sehingga harus dilakukan proses ulang.

**Analisis Pelayanan (Services):** Pelayanan sistem yang telah berjalan membuat layanan kurang efisien, membutuhkan banyak waktu dan tenaga sehingga sering menghambat kinerja.

### Analisis Kebutuhan Sistem

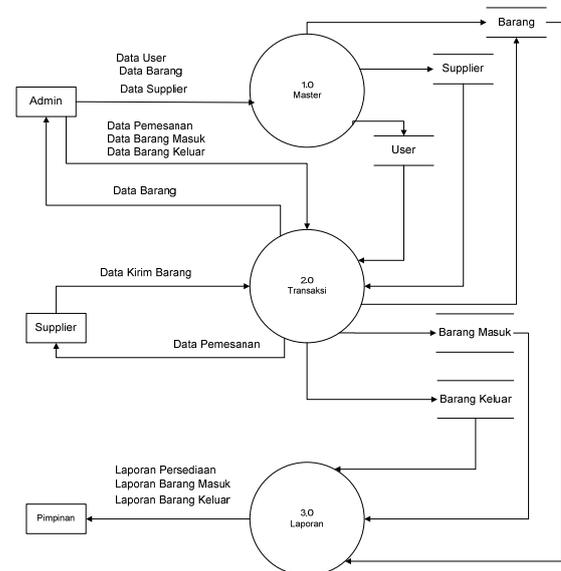
Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Services*) masih terdapat kekurangan diantaranya lambannya dalam pengolahan data dan penyediaan laporan. Dan karena hal tersebut, maka perlu adanya perancangan program aplikasi persediaan barang berbasis web untuk mempercepat proses pengolahan data dan proses pembuatan laporan.

Sistem yang dirancang nantinya akan menghasilkan laporan sebagai berikut:

1. Laporan Persediaan
2. Laporan Barang Masuk
3. Laporan Barang Keluar

Untuk mendukung perancangan sistem aplikasi persediaan barang berbasis web pada PT. Sumber Niaga Pratama, akan

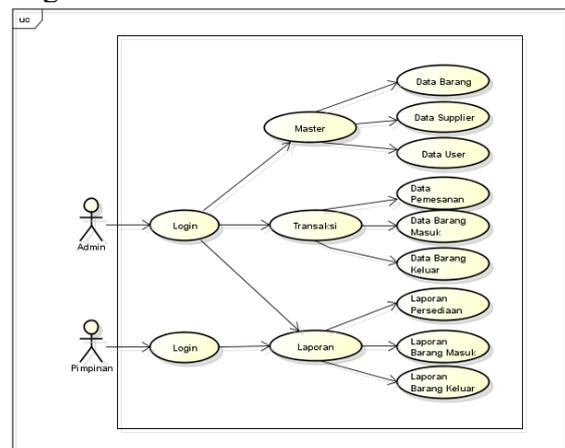
digambarkan data flow diagram untuk dijadikan model yang nantinya akan digunakan dalam membuat program. Gambar diagram level nol sistem usulan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Level 0 Sistem Usulan

### Fungsi / Aktivitas Sistem

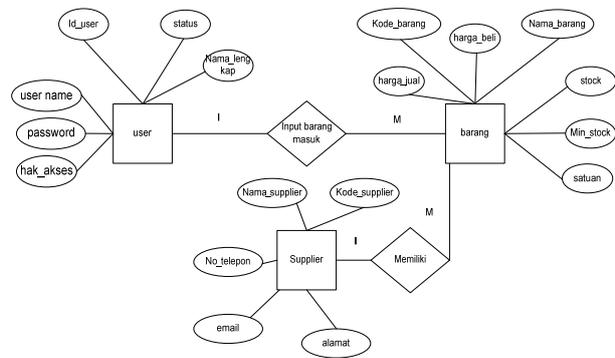
Pada fungsi atau aktivitas sistem menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem dengan menggunakan Use Case Diagram. Gambar 3 adalah Use Case Diagram dari Sistem Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Sumber Niaga Pratama.



Gambar 3. Use Case Diagram Entity Relationship Diagram (ERD)

Merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam

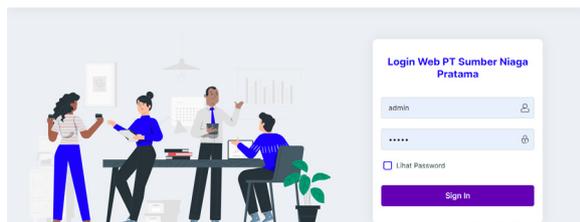
basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah.



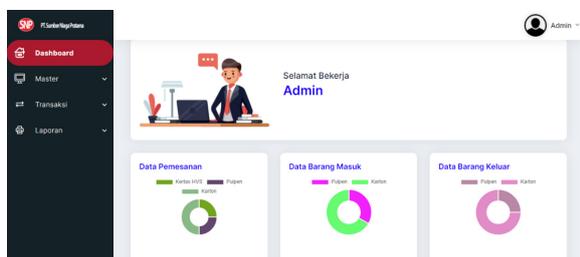
Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

### Rancangan Layar

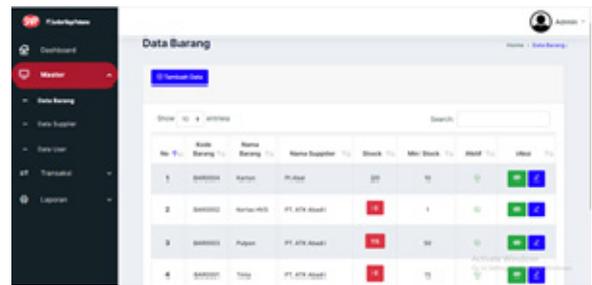
Rancangan tampilan antarmuka pengguna pada sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 5 sampai dengan gambar berikut



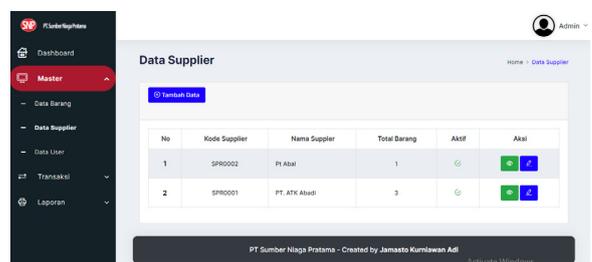
Gambar 5. Tampilan Halaman Login



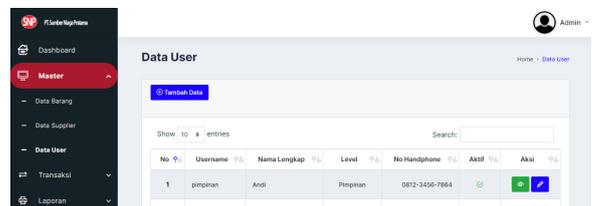
Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard



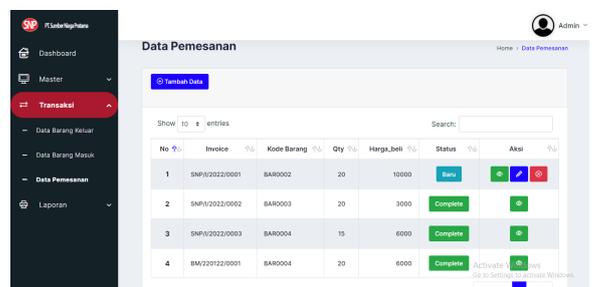
Gambar 7. Tampilan Halaman Master Barang



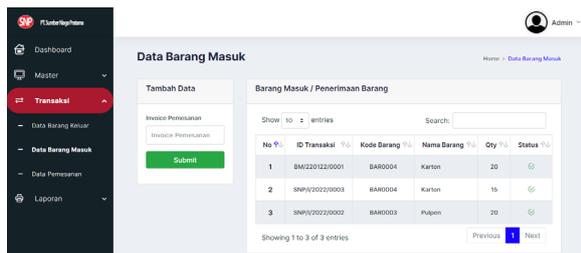
Gambar 8. Tampilan Halaman Master Supplier



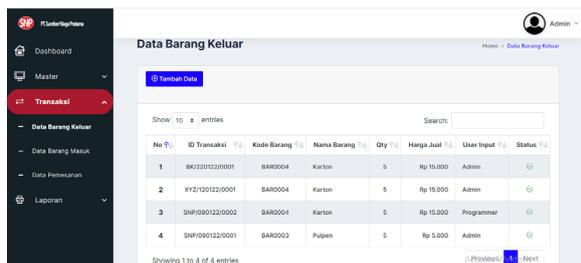
Gambar 9. Tampilan Halaman Master User



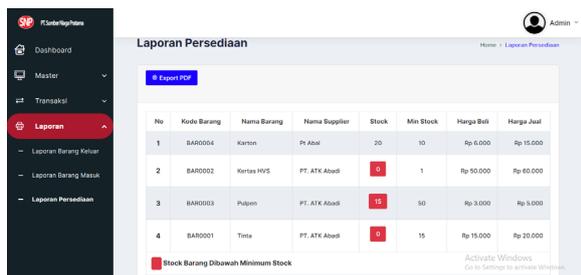
Gambar 10. Tampilan Halaman Transaksi Pemesanan



Gambar 11. Tampilan Halaman Transaksi Barang Masuk



Gambar 12. Tampilan Halaman Transaksi Barang Keluar



Gambar 13. Tampilan Halaman Laporan Persediaan

Laporan Barang Masuk  
PT SUMBER NIAGA PRATAMA

No	ID Transaksi	Nama Barang	Qty	Harga Beli	User Input
1	BM2201220001	Karton	20	Rp 6.000	Admin

Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar  
PT SUMBER NIAGA PRATAMA

No	ID Transaksi	Nama Barang	Qty	Harga-Jual	User Input
1	BK2201220001	Karton	5	Rp 15.000	Admin

Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan Barang Keluar

## D. PENUTUP

Setelah menganalisa sistem persediaan barang yang berjalan pada PT. Sumber Niaga Pratama, maka dapat disimpulkan bahwa perusahaan sebelumnya belum memiliki aplikasi sistem informasi yang khusus untuk menangani persediaan barang dan dokumen, sehingga mengakibatkan sering terjadi keterlambatan dalam mencari dokumen, tidak akuratnya penghitungan persediaan, serta tidak adanya laporan, dan dokumen yang di atur secara baik untuk diberikan kepada pimpinan.

Sebelum penggunaan sistem baru yang diusulkan secara rutin, diperlukan adanya sosialisasi dan latihan terhadap user yang baru terhadap pemakai sistem, untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut. Perpindahan sistem yang lama sebaiknya diganti dengan sistem baru secara bertahap.

Untuk penelitian mendatang diharapkan dengan mengaplikasikannya pada android sehingga dapat dilihat secara mobile.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Bagus Setiawan, A., Rachmawati, W., Taufiq Arrahman, A., Natasyah, N., & Fadil, F. N. S. (2021). Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.34306/abdi.v2i2.254>
- Dewi, N. P., & Fadlillah, R. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web dan Android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 32–41. <https://doi.org/10.36294/jurti.v5i1.1791>
- Imbar, R. V., & Andreas, Y. (2012). Aplikasi Peramalan Stok Barang Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 51. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.487>

- Kumaladewi, Utami, A. (2015). Persediaan Bahan Baku Dan Hasil Produksi Pada PT Gemilang Sinergitama Mandiri. *Sistem Informasi*, 8(2), 1–13.
- Nasri, J., Hiswara, I., & Kosasih, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Analisa PIECES. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma ( JRIS )*, 02(01), 25–31.
- Nurbaiti, A., & Efendi, D. (2019). *Skripsi : Sistem Informasi Pemesanan Dan Persediaan Bahan Baku Pada Cerahnian*. Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
- Nurlaela, L., Dharmalau, A., & Parida, N. T. (2020). Rancangan sistem informasi inventory barang berbasis web studi kasus pada Cv. Limoplast. *Journal Syntax Idea*, 2(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v2i5>
- Solecha, K. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Model Waterfall Pada C V Ginnozu Cipta Komunikasi. *Prospektif*, 17(2).

---

## **RANCANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN HASIL PENGUJIAN QUALITY CONTROL BERBASIS WEB**

**Harun Ar Rasyid<sup>1)</sup>, Rizky Tri Asmono<sup>2)</sup>, Arif Rismanto<sup>3)</sup>**  
Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: H. Ar Rasyid, harun@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### **Abstract**

Quality control (QC) is one of the most dynamic activities and one that is needed to provide good product quality. PT. You currently have a place or place to check product quality called Quality Control. Where for each food ingredient make product, the QC Admin takes a few samples to check the quality of the food. Then it is made into a report to the Auditor as a supervisory body and analysis the feasibility of food to consumed healthily. The process of making a report on the results of this test still uses records in the form of book documents and formats in the data collection process. So in the delivery process, it often experiences many delays not according to the report target. The purpose of this research is to design a web-based quality control test report information system to make it easier to make reports so that they are faster and more precise. This research conducted using qualitative methods by conducting field studies. The collection technique used was observation and interviews. The results of the research are in the form of web-based application prototypes so that Admins or users can make data input in the form of material data, media data, retrieval data, and testing data that have been carried out as a result of products that have been tested properly, by making input reports as real data in a report which will be given to the head of QC as the person in charge. Reports given to the Head of QC include request data, data collection, and product testing data that has been input by the admin.

**Keywords:** *quality control, food, web-based*

### **Abstrak**

Quality control (QC) merupakan salah satu kegiatan yang paling dinamis dan salah satu yang dibutuhkan untuk memberikan kualitas mutu produk yang baik. PT. Saudara pada saat ini memiliki sebuah tempat atau wadah untuk mengecek kualitas produk yang disebut Quality Control. Dimana setiap bahan pangan untuk membuat produk, maka Admin QC mengambil sedikit sampel guna mengecek kualitas bahan pangan tersebut. Selanjutnya dijadikan menjadi sebuah laporan kepada Auditor sebagai badan pengawasan dan pengecekan kelayakan pangan untuk di konsumsi secara sehat. Proses pembuatan laporan hasil pengujian ini masih menggunakan pencatatan berupa dokumen buku dan form pada proses pendataannya. Sehingga dalam proses penyampaiannya sering mengalami banyak keterlambatan tidak sesuai target laporan. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi laporan pengujian quality control berbasis web guna memudahkan dalam pembuatan laporan agar lebih

cepat dan tepat. Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dengan melakukan studi lapangan. Teknik pengumpulan yang dilakukan adalah dengan observasi dan wawancara. Hasil penelitian berupa purwarupa aplikasi berbasis web agar Admin atau user dapat membuat penginputan data berupa data material, data media, data pengambilan, data pengujian yang telah di lakukan sebagai dari hasil produk yang telah diuji baik, dengan membuat laporan penginputan sebagai data real dalam sebuah laporan yang akan di berikan kepada kepala QC sebagai penanggung jawab. Laporan yang diberikan kepada Kepala QC antara lain data permintaan, data pengambilan dan data pengujian hasil produk yang telah di input oleh admin.

**Kata Kunci:** *quality control*, aplikasi web, makanan

## A. PENDAHULUAN

Era globalisasi saat ini penggunaan teknologi informasi sangat berpengaruh dalam semua aspek, termasuk quality control. Quality control (QC) merupakan salah satu kegiatan yang paling dinamis untuk memberikan kualitas mutu produk yang baik (Ocviana & Sofiana, 2023). Quality Control adalah aktivitas memelihara dan memperbaiki produk dan service yang ditawarkan kepada perusahaan (Ningsih et al., 2022).

Quality control juga dituntut untuk menghasilkan informasi laporan yang cepat dan akurat (Taufiq et al., 2020). Pengujian adalah salah satu yang dibutuhkan perusahaan terkait dengan kualitas dan mutu produk yang baik.

PT. Saudara pada saat ini memiliki sebuah tempat atau wadah untuk mengecek kualitas produk yang baik, di sebut Quality Control. Di mana ketika datang bahan pangan pokok dari luar negri atau membuat produk, maka admin QC mengambil sedikit sample guna mengecek object tersebut apakah layak atau tidak dan selanjutnya di jadikan menjadi sebuah laporan. Untuk itu perusahaan harus mengeluarkan sebuah laporan hasil quality control untuk di berikan kepada Auditor. Auditor disini merupakan badan pengawasan dan pengecekan pangan guna di pasarkan kepada masyarakat sehingga produk pangan bisa dikonsumsi secara sehat. Proses pembuatan laporan hasil pengujian dalam

sistem berjalan ini masih menggunakan pencatatan berupa dokumen buku dan form pendataannya untuk disampaikan kepada target laporan hal itu dapat membuat banyak keterlambatannya sebuah laporan.

Berdasarkan permasalahan latar belakang diatas maka dibutuhkan suatu sistem informasi laporan hasil pengujian quality control berbasis web secara tepat, cepat dan akurat (Herdiansah et al., 2021; Ningsih et al., 2022).

Sistem informasi adalah cara terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan dan memroses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai tujuan (Wanayumini & Iskandar, 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi laporan pengujian quality control berbasis web guna memudahkan dalam pembuatan laporan agar lebih cepat dan tepat serta untuk diinformasikan terhadap object sasaran (Fernando et al., 2019). Sistem ini diharapkan dapat membantu pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih mudah cepat dan akurat dalam menghasilkan laporan. Membantu dalam meringankan permasalahan dalam pendataan hasil laporan agar tidak terjadi kesalahan pendataan dan kehilangan data(Sari, 2017).

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dengan melakukan studi lapangan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

**Observasi,** Melakukan pengumpulan data dengan cara mengamati dan melihat langsung proses pengumpulan data berupa pengambilan sample, pengujian sample dan pendataan daftar material yang diujikan di perusahaan.

**Interview,** Melakukan pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan bagian admin QC.

**Studi Pustaka,** Dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku yang terkait dengan masalah, serta mencari dan mempelajari paper-paper penelitian dari jurnal nasional yang berumur maksimal 10 tahun.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari observasi lapangan dapat dijelaskan bahwa sistem yang berjalan pada sistem pembuatan laporan hasil pengujian quality control yang digunakan oleh perusahaan ini masih menggunakan pencatatan dokumen dengan menggunakan buku sehingga bagi auditor harus menunggu lama untuk mencari berkas yang di minta serta petugas yang membuat hasil laporan masih menggunakan manual dan tidak ada output dan laporan priodik dalam pembuatan laporan yang tepat dan akurat.

Berdasarkan kelemahan – kelemahan tersebut, maka diperlukan suatu pengembangan sistem informasi pembuatan laporan hasil pengujian quality control berbasis web untuk memudahkan pengolahan data secara cepat, tepat dan akurat.

**Proses Permintaan:** Dimulai dari auditor yang mengirimkan permintaan untuk hasil pengujian QC perbulan kepada admin.

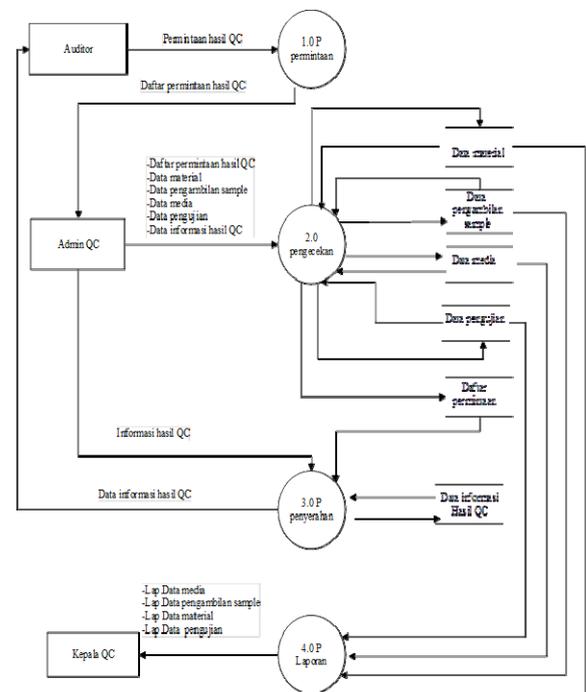
**Proses Pengecekan:** Proses ini terjadi setelah bagian admin menerima

pemberitahuan untuk permintaan laporan, admin mengecek semua data.

**Proses Penyerahan:** Pada proses ini setelah admin mengecek semua data dokumen yang ada lalu menyerahkan salah satu dokumen yang akan diberikan oleh auditor.

**Proses Laporan:** Pada proses ini kepala QC menerima laporan setelah pengecekan dokumen berupa laporan pengujian, laporan pengambilan, laporan material dan laporan media.

Proses yang terjadi pada Sistem Berjalan saat ini dapat dilihat dalam arus data diagram berikut ini :



Gambar 1. Diagram Level Nol Sistem Berjalan

### Permasalahan Sistem Secara Umum

Setelah mempelajari sistem yang berjalan pada sistem pendataan dokumen pembuatan laporan hasil QC di PT. Saudara, terlihat ada beberapa permasalahan sistem. dalam menelitian permasalahan dan kekurangan sistem akan di analisis dan diuraikan dengan menggunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Oppoutunity, Threats*).

**Strength (Kekuatan):** Sudah tersedia komputer dan internet yang mempunyai

SDM yang sudah terbiasa menggunakan komputer untuk pengolahan datanya.

*Weakness* (Kelemahan): Sering terjadinya keterlambatan dalam pembuatan laporan yang akan diminta oleh auditor. Sering terjadi proses pencarian data lama sehingga menimbulkan komentar dari atasan serta auditor yang meminta hasil QC. Pembuatan laporan lebih mengutamakan manual.

*Opportunity* (Peluang): Pembuatan aplikasi sistem dapat menyediakan proses

pencatetan dan pelaporan secara komputerisasi.

*Threats* (Ancaman): Banyaknya perusahaan yang sudah menggunakan aplikasi disetiap usaha bisnisnya yang menimbulkan persaingan usaha bisnis yang (kompetitif).

Dari hasil analisis dengan menggunakan metode SWOT di atas, dapat dirumuskan strategi tersusun dalam matriks SWOT seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis SWOT

<b>Internal</b>	<b>Kekuatan (S)</b>	<b>Kelemahan (W)</b>
	Sudah tersedia komputer dan internet yang mempunyai SDM yang sudah terbiasa menggunakan komputer untuk pengolahan datanya.	Sering terjadi proses pencarian data lama sehingga menimbulkan komentar dari atasan serta auditor yang meminta hasil QC
<b>Eksternal</b>	<b>Strategi SO</b>	<b>Strategi WO</b>
<b>peluang (O)</b>	Mengembangkan pemanfaatan komputer dengan membuat sistem aplikasi pengolahan data quality control.	Mempercepat proses pengolahan laporan dengan membuat sistem aplikasi pengolahan data quality control sehingga laporan dapat dibuat lebih cepat, tepat dan akurat
<b>Ancaman (T)</b>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>
Banyaknya perusahaan yang sudah menggunakan aplikasi disetiap usaha bisnisnya yang menimbulkan persaingan usaha bisnis yang (kompetitif).	Meningkatkan kualitas perusahaan dalam pasar agar dapat bersaing dengan perusahaan lain secara kompetitif.	Melakukan pengolahan data quality control dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer.

Berdasarkan analisis SWOT di atas, untuk mengatasi permasalahan yang telah disebutkan, disimpulkan strategi yang harus dilakukan adalah membuat aplikasi pembuatan laporan hasil pengujian quality control.

### Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem pembuatan laporan hasil quality control yang digunakan selama ini masih menggunakan pencatatan dokumen dengan menggunakan buku. Dengan perancangan sistem merupakan langkah awal untuk membuat sistem, dari analisis yang sudah

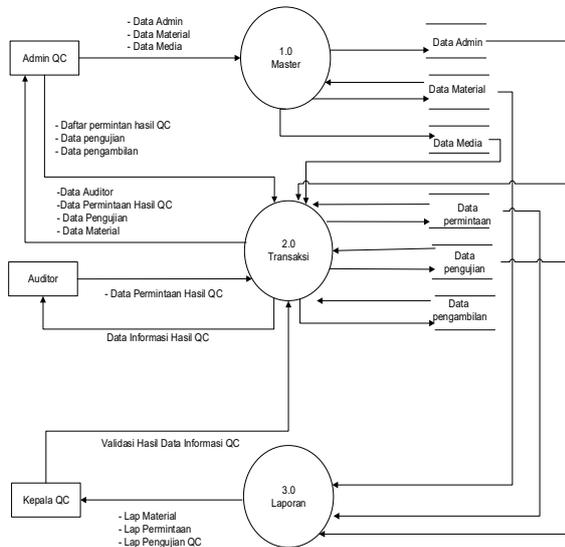
dijelaskan menggunakan metode SWOT maka akan merancang sebuah sistem pembuatan laporan hasil quality control berbasis web. Dengan data sebagai berikut:  
Data Input: Data media, Data material, Data pengambilan, Data pengujian, Data permintaan.

Data Output: Laporan material, Laporan pengujian, Laporan permintaan.

### Sistem Usulan

Deskripsi sistem usulan digambarkan menggunakan bentuk Data Flow Diagram /

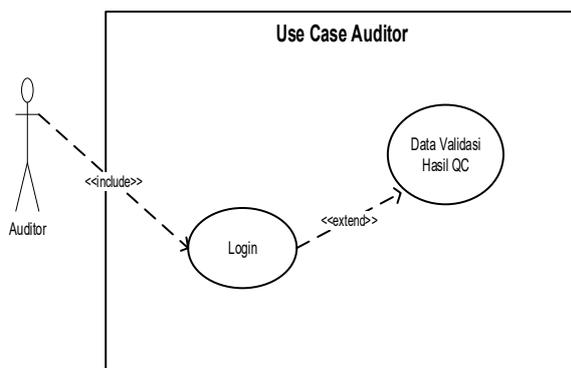
Diagram Arus Data. Level 0 Sistem Usulan dapat di lihat pada gambar 1.



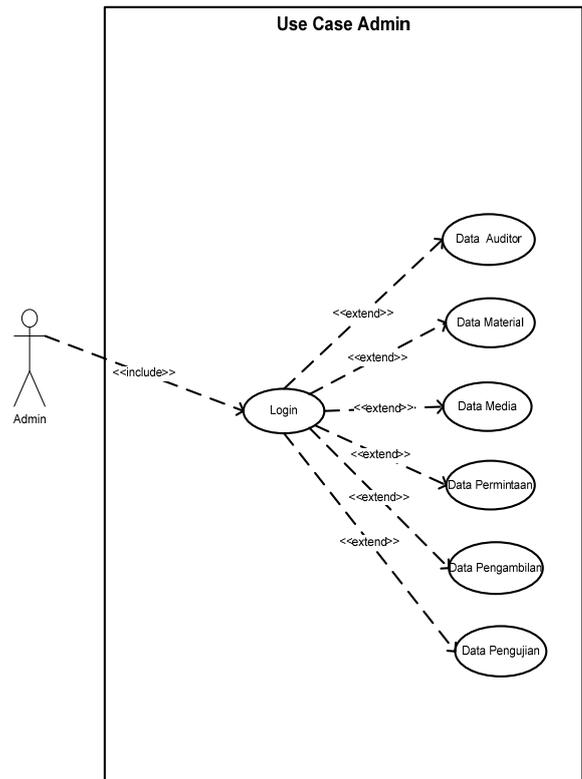
Gambar 1. Diagram Level 0 Sistem Usulan

### Use Case Diagram

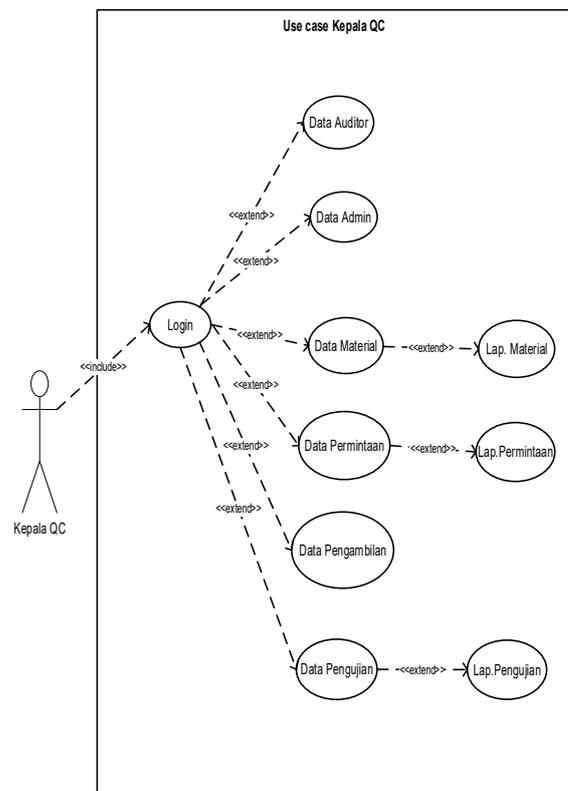
Untuk fungsi atau aktifitas sistem akan dijalankan pada gambar *use case* diagram, Berikut *use case* diagram rancangan aplikasi pembuatan laporan hasil *quality control* berbasis web pada gambar 2 sampai dengan gambar 4



Gambar 2. Use Case Diagram Auditor



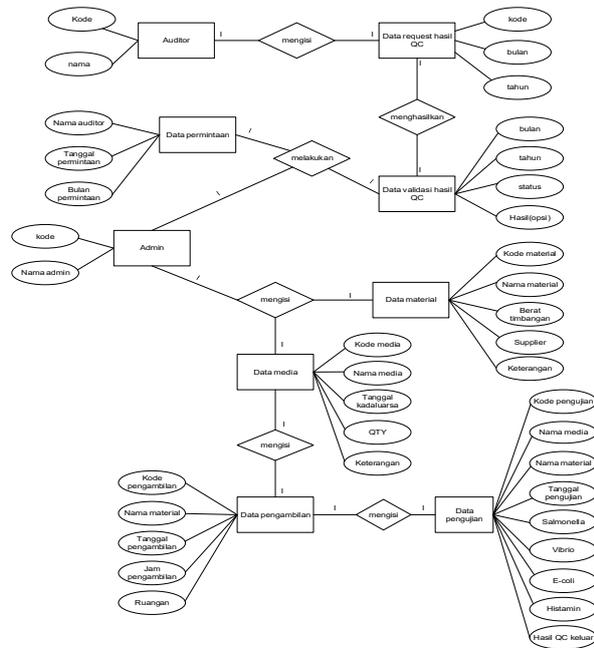
Gambar 3. Use Case Diagram Admin



Gambar 4. Use Case Kepala QC

### Entity Relationship Diagram (ERD)

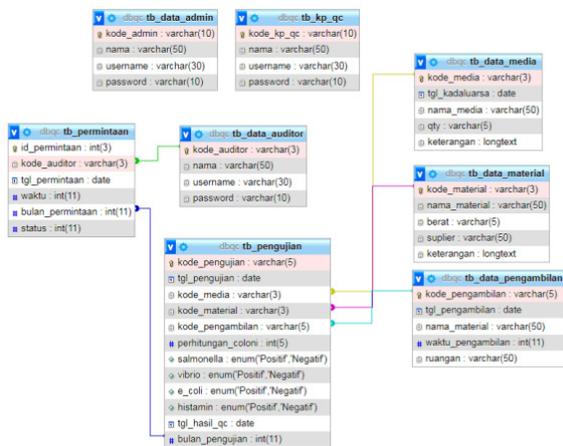
ERD adalah suatu alat bentuk bagan yang menggambarkan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas atau objek yang datanya di cetak atau direkam yang kemudian diolah. Berikut adalah rancangan ERD dari sistem yang dibuat



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

### Logical Record Structure (LRS)

Berikut adalah representasi dari struktur record-record pada tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas terhadap primary dan foreign key dalam sistem informasi pendataan hasil laporan Quality Control berbasis web.



Gambar 6. Logical Record Structure (LRS)

### Rancangan Tampilan Aplikasi



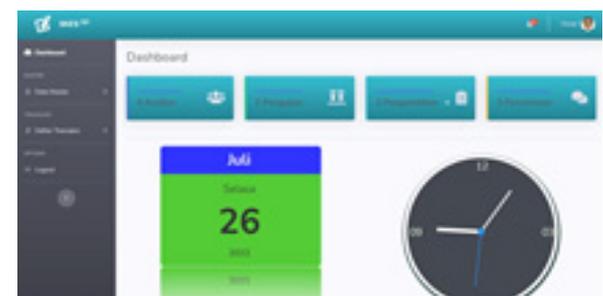
Gambar 7. Tampilan Login



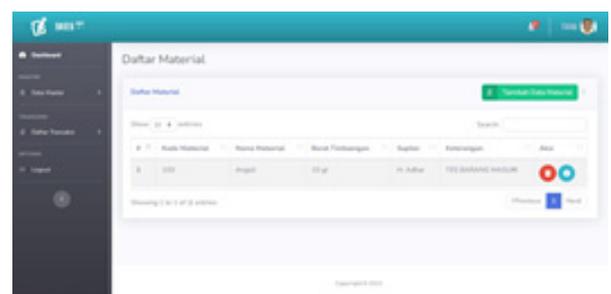
Gambar 8. Tampilan Request Auditor



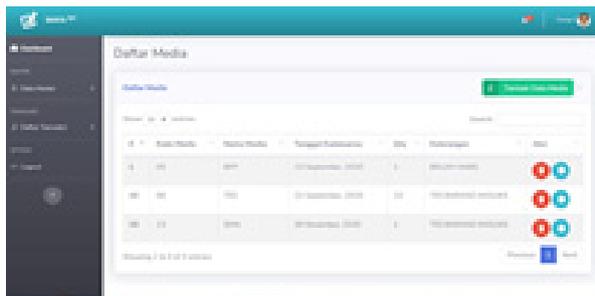
Gambar 9. Tampilan Hasil QC Validasi



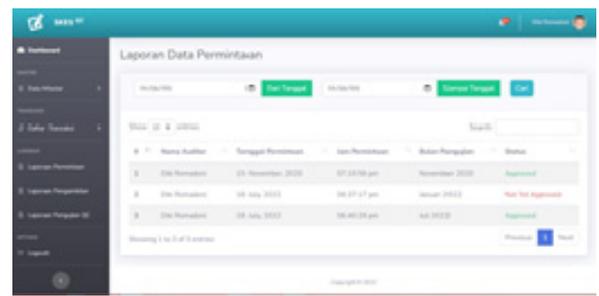
Gambar 10. Tampilan Home



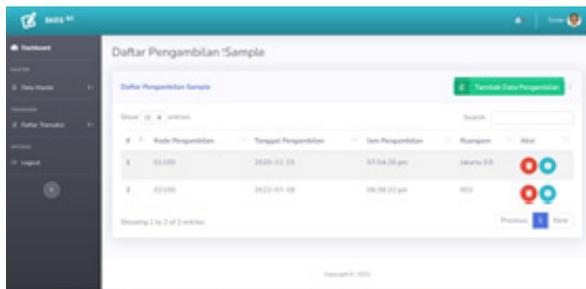
Gambar 11. Tampilan Daftar Material



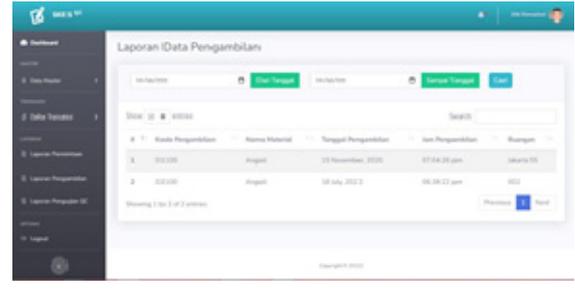
Gambar 12. Tampilan Daftar Media



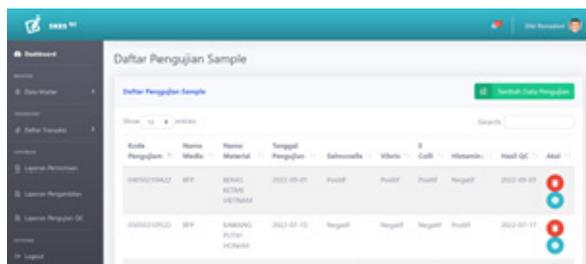
Gambar 17. Tampilan Laporan Permintaan



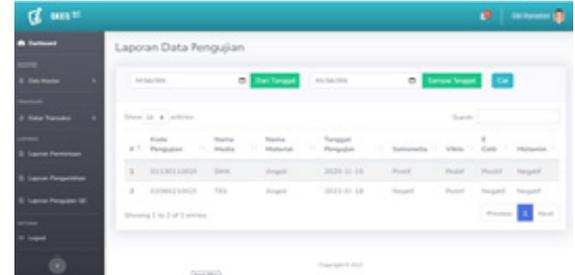
Gambar 13. Tampilan Daftar Pengambilan



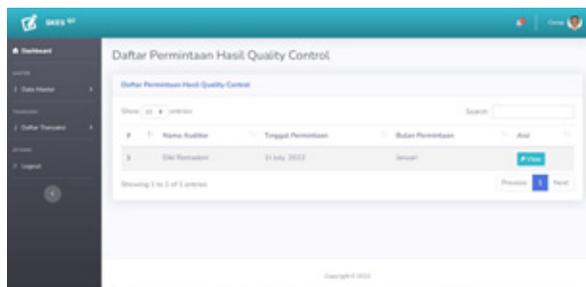
Gambar 18. Tampilan Laporan



Gambar 14. Tampilan Daftar Pengujian



Gambar 19. Tampilan Laporan Pengujian



Gambar 15. Daftar Permintaan



Gambar 16. Tampilan Home Kepala QC

## D. PENUTUP

Dari hasil perancangan yang telah diuraikan secara sederhana mengenai sistem informasi pembuatan laporan hasil pengujian quality control berbasis web, maka dapat disimpulkan bahwa Auditor atau user dapat meminta data hasil validasi QC dengan mengisi data request yang sudah ada pada aplikasi web, guna memberikan informasi kepada yang bersangkutan, dan selanjutnya menumbuhkan kepercayaan kepada masyarakat dengan produk perusahaan, baik yang di olah ataupun yang dikirim langsung kepada masyarakat.

Admin atau user dapat membuat penginputan data berupa data material, data media, data pengambilan, data pengujian yang telah di lakukan sebagai dari hasil produk yang telah diuji baik, dengan

membuat laporan penginputan sebagai data real dalam sebuah laporan yang akan di berikan kepada kepala QC sebagai penanggung jawab.

Proses laporan yang akan diberikan kepada kepala QC antara lain data permintaan, data pengambilan dan data pengujian hasil produk yang telah di input oleh admin.

Disarankan kepada setiap user agar mendapatkan pelatihan terlebih dahulu dalam menggunakan aplikasi, sehingga dalam penerapannya bisa dilakukan dengan baik guna menghindari kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut. Penggantian sistem yang sedang berjalan dengan sistem aplikasi yang diusulkan secara langsung.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Fernando, S., Tanaamah, A. R., & Wijaya, A. F. (2019). Rancangan Bangun Sistem Informasi Manajemen Mutu Perusahaan Menggunakan Framework Laravel dan Materialize (Studi Kasus: Bagian Pengendalian Dokumen PT. Pura Barutama Divisi Boxindo, Kudus). *CCIT Journal*, 10(1), 46–61. <https://doi.org/10.33050/ccit.v10i1.513>
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- Ningsih, R., Yusnaeni, W., & Medianasari, P. (2022). Aplikasi Pengolahan Dokumen Quality Control Inspection Pada PT. ISKW Java Indonesia Bekasi. *Jurnal Infotech*, 4(1).
- Ocviana, S., & Sofiana, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Quality Control Berbasis Web pada PT. Setia Pratama Lestari. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 2(3), 975–984.
- Sari, P. N. (2017). Perancangan Sistem Informasi Quality Control Berbasis Web pada PT. Setia Pratama Lestari. In *Skripsi*. Jurusan Sistem Informasi STMIK Raharja Tangerang.
- Taufiq, R., Liesnaningsih, L., Kasoni, D., & Aji, D. S. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Monitoring Quality Control Produksi Makanan Pada Pt. Ultra Prima Abadi. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(3), 9. <https://doi.org/10.31000/jika.v4i3.3181>
- Wanayumini, W., & Iskandar, M. A. (2019). Sistem Aplikasi Pengolahan Data Bahan Baku Dan Bahan Jadi Pada Pabrik Pengolahan Pupuk Organik Cv. Aj Pratama Group Air Joman Menggunakan Metode Just in Time (Jit). *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 114. <https://doi.org/10.36294/jurti.v3i1.750>

---

## RANCANGAN APLIKASI KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) PENILAIAN KINERJA PURCHASING

**Dartono<sup>1)</sup>, Dhila Franzely Dhimas Putra<sup>2)</sup>, Sumarno Situmeang<sup>3)</sup>**  
<sup>1,2,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: DFD. Putra, dhila@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

Every company has goals, plans, and dreams about the future of the company. This vision and mission can be achieved if there is a measurement strategy as a measuring tool for achieving the company's vision and mission. Purchasing KPI is assessed from the results of the assignment performance given starting from the assignment of purchase requests, and purchase orders to warehouse receipts put together in one report. This assessment is required regularly, be it annually, every six months, or every three months every month. The goal of this research is to design purchasing performance appraisal applications as a basis for assessing and evaluating performance target achievements. The research method uses qualitative research by collecting data using observation techniques, interviews, and literature study. The results are in the form of a prototype of a performance appraisal application that makes it possible to monitor employee performance. The results of monitoring and assessment will be able to improve employee performance.

**Keywords:** *key performance indicators, purchasing, prototype*

### Abstrak

Setiap perusahaan mempunyai tujuan (*goal*), rencana (*planning*) dan impian (*dream*) tentang masa depan perusahaannya. Visi dan misi ini dapat dilakukan jika adanya strategi pengukuran sebagai alat ukur tercapainya visi dan misi perusahaan. KPI bagian purchasing dinilai dari hasil kinerja penugasan yang diberikan apakah tepat waktu mulai dari penugasan purchase request, purchase order sampai warehouse receipt dijadikan dalam satu report. Penilaian ini dilakukan secara berkala, baik itu per tahun, per enam bulan, per tiga bulan hingga per bulan. Tujuan penelitian adalah merancang aplikasi penilaian kinerja purchasing sebagai dasar dalam menilai dan mengevaluasi capaian target kinerja. Metode penelitian menggunakan penelitian kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara dan studi pustaka. Hasil penelitian berupa purwarupa aplikasi penilaian kinerja yang memungkinkan untuk memantau kinerja pengawai dan hasil pemantauan dan penilaian tersebut akan dapat meningkatkan kinerja karyawan.

**Kata Kunci:** *penilaian kinerja karyawan, bagian purchasing, aplikasi*

## A. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan mempunyai tujuan, rencana dan impian tentang masa depan perusahaannya. Demikian juga dengan PT. Kerta Mulya Sejahtera mempunyai visi dan misi yang harus terealisasi untuk menunjang impian tersebut. Adapun visi dari PT. Kerta Mulya Sejahtera yaitu menjadi perusahaan yang unggul dalam pembibitan anak ayam.

Visi dan misi dapat memberikan aspirasi dan motivasi kepada seluruh karyawan sebagai panduan atau rambu-rambu. Visi dikatakan tercapai jika ada misi yang terkait. Dengan demikian, misi organisasi ini bertujuan sebagai pangkal dari perencanaan strategi suatu perusahaan. Misi ini akan mengiringi penentuan tujuan dan sasaran yang akan dicapai oleh perusahaan. Visi dan misi ini dapat dilakukan jika adanya strategi pengukuran perusahaan yang dibutuhkan Indikator Kinerja Utama (*Key Performance Indicator*) yang sekaligus berfungsi sebagai alat ukur sampai dimana tercapainya visi dan misi perusahaan tersebut (Arvianto et al., 2018).

PT. Kerta Mulya Sejahtera merupakan badan usaha perseroan terbatas dalam bidang pembibitan ternak anak ayam dalam melakukan penilaian kinerja juga menggunakan *Key Performance Indicator* (KPI) sejak bulan Agustus 2019 (Ningtyas et al., 2022). KPI yang ada di PT. Kerta Mulya Sejahtera yaitu KPI Human Resource Departement (HRD) (Safrizal, 2011), KPI Finance And Accounting (Buttle, 2009), KPI Marketing, KPI Information technology (IT), dan KPI Purchasing (Bagus Setiawan et al., 2021). KPI ini sebagai alat untuk mengetahui produktivitas kinerja karyawan (Octavia & Yanto, 2014).

Kita dapat mengetahui KPI kita baik atau tidak, dari hasil kinerja penugasan yang diberikan apakah tepat waktu mulai dari penugasan *purchase request*, *purchase order* sampai *warehouse receipt* dijadikan

dalam satu report. Berdasarkan inilah muncul *performance appraisal* atau sering juga disebut *performance review*, *performance evaluation* atau *employee appraisal* adalah sebuah metode dimana kinerja pekerjaan seseorang karyawan didokumentasikan atau dievaluasi (Irawan et al., 2019). Metode ini adalah bagian dari pengembangan karier dan terdiri dari tinjauan rutin kinerja karyawan dalam organisasi. Penilaian ini dilakukan secara berkala, baik itu per tahun, per enam bulan, per tiga bulan hingga per bulan. Menurut Investopedia, evaluasi ini dapat digunakan untuk memberikan *feedback* terhadap pekerjaan karyawan, menentukan besaran kenaikan gaji dan bonus, hingga pertimbangan keputusan pemutusan hubungan kerja. Maka dengan demikian PT. Kerta Mulya Sejahtera, membutuhkan aplikasi sistem penilaian *Key Performance Indicator* (KPI) penilaian kinerja Purchasing (Bagus Setiawan et al., 2021).

Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi *Key Performance Indicator* (KPI) (Suhanda et al., 2023) penilaian kinerja purchasing adalah agar dapat digunakan untuk menilai dan mengevaluasi kinerja purchasing dalam tujuan mencapai target kinerja apakah sudah sesuai dengan pencapaian mutu kinerja yang sesuai dengan peraturan perusahaan.

## B. METODE PENELITIAN

Untuk mendapatkan hasil laporan yang baik dan maksimal, maka dilakukan penelitian dengan metode penelitian kualitatif dengan pengumpulan data sebagai berikut:

Observasi yang dilakukan pada PT. Kerta Mulya Sejahtera pada tgl 2 Juli 2021 sampai dengan tgl 1 Agustus 2021 pada kantor pusat dengan kesimpulan kinerja bagian pengadaan barang masih sangat rendah artinya pada saat pembelian barang misalkan tanggal 10 Agustus 2021 tetapi barang yang diterima tanggal 18 Agustus 2021 mundur ke tanggal 20 Agustus 2021

sehingga mengakibatkan tidak tersedianya barang ketika dibutuhkan.

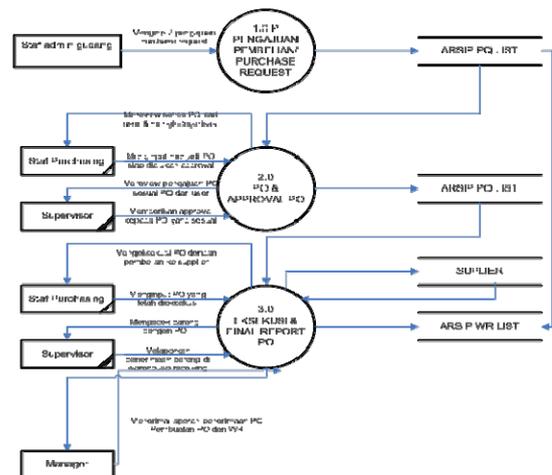
Wawancara yang dilakukan pada tanggal 10 Juli 2021 sampai tanggal 12 Juli 2021 bertempat pada kantor pusat PT. Kerta mulya Sejahtera dengan Bpk Andreas sebagai Supervisor dan Bpk Edwin sebagai Plant Manager sebagai narasumber terkait sistem informasi *Key Performance Indicator* (KPI) di perusahaan yang berjalan saat ini.

Studi Pustaka juga dilakukan dengan cara mencari bahan berupa materi bacaan berupa buku, jurnal atau makalah. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan *browsing* data di internet dan buku referensi untuk mendapatkan rancangan sistem yang tepat.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan dan studi lapangan, PT. Kerta Mulya Sejahtera melakukan penilaian kinerja yang dilakukan oleh *Bussines Performance Evaluation* (BPE) sebagai hasil evaluasi kerja setiap department yang nantinya menjadi sistem penilaian berikut untuk membuat kontrak manajemen selanjutnya memonitoring kinerja karyawan bagian *purchasing* sampai dimana tugas-tugas yang sudah terlaksana. Setelah itu mengevaluasi dan mengimplikasikan *Key Performance Indikator* (KPI) pada kinerja karyawan PT. Kerta Mulya Sejahtera untuk mendapatkan *reward* (kenaikan gaji atau bonus) dan *punishment* (pemutusan kerja).

Pembuatan *Key Performance Indicator* (KPI) bagian *Purchasing / Procurement* untuk membangun sistem informasi penilaian kinerja yang dapat memudahkan pimpinan dalam penilaian kerja. Gambar 1 adalah diagram arus data dari sistem berjalan.



Gambar 1. Diagram Level 0 Sistem Berjalan

Permasalahan Sistem yang ditemukan dapat diuraikan dengan metode analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunity, Threats*). Analisis SWOT ini merupakan metode yang digunakan untuk melihat kondisi perusahaan baik internal maupun eksternal yang kemudian dijadikan indikator untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman terhadap perusahaan sehingga dapat membantu manajemen dalam pembuatan keputusan (strategi pelayanan). Selain itu metode elisitasi digunakan untuk menentukan sub-menu dari sistem yang akan dirancang, sehingga dapat membantu terbentuknya penyampaian informasi secara efektif dan efisien. Tabel 1 menjelaskan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*) pada PT. Kerta Mulya Sejahtera.

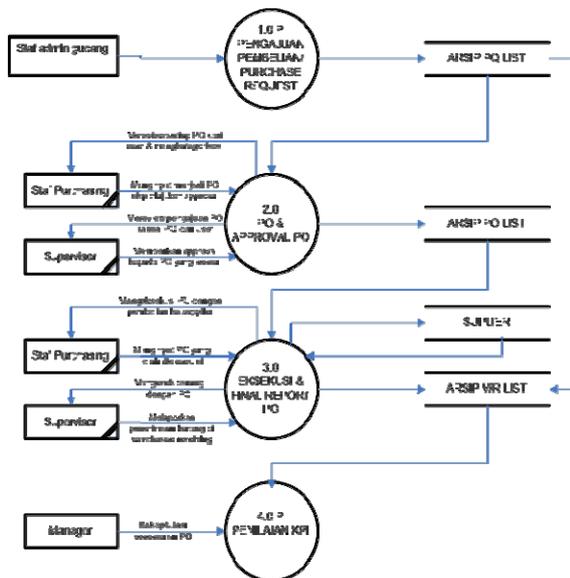
Tabel 1. Analisa SWOT

Faktor Internal	Strength	Weakness
Faktor Eksternal	Kenaikan gaji ditentukan oleh kinerja karyawan ( <i>key performance indicator</i> ). Karyawan mempunyai kemauan dan performance yang baik. Perusahaan dapat menjual DOC (anak ayam) sangat baik dan banyak sehingga dibutuhkan KPI untuk mengukur kinerja karyawan dalam menyepakati DOC	Adanya pesaing untuk penjualan DOC (anak ayam) tersebut. Turn Over karyawan Adanya penyakit ayam bisa mengakibatkan kerugian dan tidak tersedianya kebutuhan harus dipenuhi.

<p><b>Opportunity</b>                  Kebutuhan ayam potong dan petelur semakin banyak dengan meningkatnya jumlah..</p> <p>Semakin dekatnya hari raya keagamaan (Hari Besar Keagamaan) akan kebutuhan ayam potong dan telur untuk pembuat kue akan meningkat</p>	<p><b>Strategi (Strength-Opportunity)</b>                  Mempertahankan dan tetap menjaga kualitas produk agar loyalitas pelanggan terjaga                  Meningkatkan kualitas produk agar dapat bersaing dengan kompetitor.                  Menambah skala usaha, menambah jumlah kandang dan menambah tenaga kerja</p>	<p><b>SO</b></p>	<p><b>Strategi (Weakness-Opportunity)</b>                  Meningkatkan harga jual ternak.                  Menambah produksi pupuk untuk meminimalisir biaya produksi.                  Memanfaatkan animo masyarakat terhadap pangan organik untuk meningkatkan produksi produk-produk</p>	<p><b>WO</b></p>
<p><b>Threats</b>                  Semakin banyak pesaing dalam pemasaran anak ayam (DOC)                  Adanya aturan yang harus ditaati oleh pengusaha                  Wabah penyakit Iklm dan Cuaca</p>	<p><b>Strategi (Strength-Threats)</b>                  Rutin melakukan pembersihan kandang                  Rutin melakukan fumigasi.                  Tetap mematuhi protocol kesehatan saat pemeliharaan ternak dan pemanenan.</p>	<p><b>ST</b></p>	<p><b>Strategi (Weakness-Threats)</b>                  Meningkatkan vaksinasi ternak untuk memperkuat daya tahan tubuh .                  Pemberian vitamin dan antibody ternak untuk menambah daya tahan tubuh.</p>	<p><b>WT</b></p>

### Analisis Kebutuhan Informasi

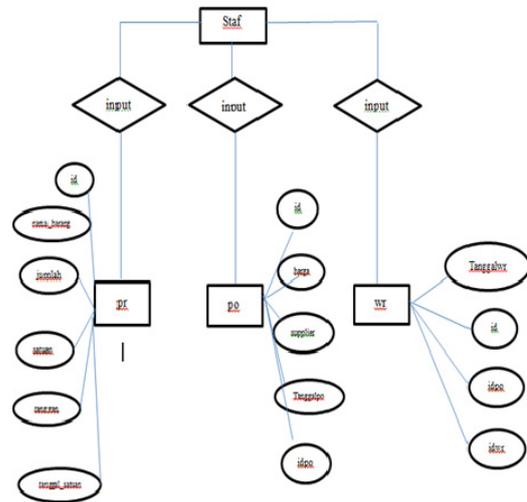
Output yang dikeluarkan dalam rancangan adalah: Laporan pembelian dan penerimaan barang, laporan yang diterima manager yang mengenai pembelian dan penerimaan barang selama satu bulan. Laporan kinerja purchasing, laporan yang diterima manager mengenai kinerja purchasing selama satu bulan.



Gambar 2. Diagram Level 0 Usulan

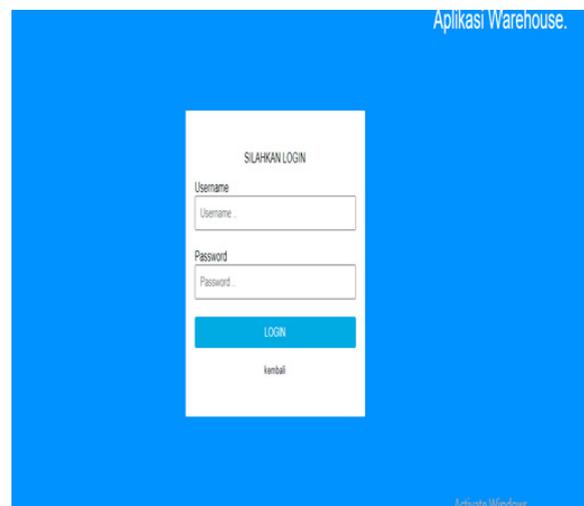
### Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 3 dibawah ini adalah rancangan database yang menggambarkan alur terhubungnya data dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) Sebagai berikut :



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Rancangan Database.

### Rancangan Tampilan



Gambar 4. Form Login

Rancangan Form Login memiliki 2 kotak teks yang di gunakan untuk menginput data kode username dan password admin, juga terdapat 2 tombol yang berfungsi untuk masuk kedalam menu utama dan keluar dari program.

NO	Trans No.	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal PR	Tanggal Datang
1	1	PULPEN	15	BH	2022-01-03	2022-01-12
2	2	SEPATU SAFETY	15	set	2022-01-03	2022-01-10
3	32	SENDAL	50	SET	2022-01-05	2022-01-17
4	33	KAWAT LAS LB 201 2.6 MM	20	KG	2022-01-05	2022-01-17
5	34	KUNCI RING PAS 12 MM	20	PCS	2022-01-05	2022-01-10
6	35	KUNCI RING PAS 13	15	PCS	2022-01-06	2022-01-10

Gambar 5. Form Purchase Request

Rancangan *Form Purchase Request* (gambar 5) memiliki 4 kotak teks yang di gunakan untuk menginput data nama barang, jumlah, satuan, tanggal di input dan tanggal permintaan barang dan, juga terdapat 4 tombol yang berfungsi untuk masuk kedalam menu pr (*purchase request*) dari program.

NO	Trans No.	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal PR	Tanggal Datang
1	1	PULPEN	15	BH	2022-01-03	2022-01-12
2	2	SEPATU SAFETY	15	set	2022-01-03	2022-01-10
3	32	SENDAL	50	SET	2022-01-05	2022-01-17
4	33	KAWAT LAS LB 201 2.6 MM	20	KG	2022-01-05	2022-01-17
5	34	KUNCI RING PAS 12 MM	20	PCS	2022-01-05	2022-01-10
6	35	KUNCI RING PAS 13	15	PCS	2022-01-06	2022-01-10

Gambar 6. Form Purchase Order

Rancangan *Form Purchase Order* (gambar 6) memiliki 4 kotak teks yang di gunakan untuk menginput data nama

supplier, jumlah, satuan, tanggal di input dan tanggal permintaan barang dan , juga terdapat 4 tombol yang berfungsi untuk masuk kedalam menu po (*purchase order*) dari program.

NO	Trans No.	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal PR	Tanggal Datang	Harga	Supplier	Tanggal PO	Trans PO
1	1	PULPEN	15	BH	2022-01-03	2022-01-12	3000	TOKO	2022-01-04	23
2	2	SEPATU SAFETY	15	set	2022-01-03	2022-01-10	30000	PTBAHAGIA	2022-01-06	24
3	32	SENDAL	50	SET	2022-01-05	2022-01-17	2500	PTBAHAGIA	2022-01-06	25
4	33	KAWAT LAS LB 201 2.6 MM	20	KG	2022-01-05	2022-01-17	26000	CORNER	2022-03-07	26
5	34	KUNCI RING PAS 12 MM	20	PCS	2022-01-05	2022-01-10	32000	GOLDEN	2022-01-06	29

Gambar 7. Form Warehouse Receiving

Rancangan *Form Warehouse Receiving* (gambar 7) memiliki 3 kotak teks yang di gunakan untuk menginput data tanggal wr, Trans No, dan Trans PO , juga terdapat 3 tombol yang berfungsi untuk masuk kedalam menu warehouse receiving (wr) dari program.

NO	Trans No.	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal PR	Tanggal Datang	Harga	Supplier	Tanggal PO	Trans PO	Tanggal WR	Status	Nilai
1	1	PULPEN	15	BH	2022-01-03	2022-01-12	3000	TOKO	2022-01-04	23	2022-01-06	DIKHE By Sumarno	100
2	2	SEPATU SAFETY	15	set	2022-01-03	2022-01-10	30000	PTBAHAGIA	2022-01-06	24	2022-01-10	DIKHE By Sumarno	100
3	32	SENDAL	50	SET	2022-01-05	2022-01-17	2500	PTBAHAGIA	2022-01-06	25	2022-01-17	DIKHE By Sumarno	100
4	33	KAWAT LAS LB 201 2.6 MM	20	KG	2022-01-05	2022-01-17	26000	CORNER	2022-03-07	26	2022-01-18	DIKHE By Sumarno	100
5	34	KUNCI RING PAS 12 MM	20	PCS	2022-01-05	2022-01-10	32000	GOLDEN	2022-01-06	29	2022-01-18	DIKHE By Sumarno	100

Gambar 8. Form KPI

Penilaian KPI Manager menentukan nilai yang didapat oleh Staff Purchasing

dalam 1(satu) bulan dan ketentuan berdasarkan pedoman kesepakatan kerja bersama sebagai berikut :

Nilai A = KPI pegawai baik sekali yang berarti tanggal pemesanan sesuai dengan tanggal penerimaan barang yang berarti persediaan barang akan siap atau tersedia pada saat akan digunakan, sehingga meningkatkan pendapatan laba bagi perusahaan.

Nilai A = 86 – 100 % nilai baik sekali maka yang didapatkan adalah kenaikan gaji, bonus dan mendapatkan promosi jabatan.

Nilai B = KPI pegawai baik yang berarti beberapa tanggal pemesanan sesuai dengan tanggal penerimaan barang yang berarti persediaan barang akan siap atau tersedia pada saat akan digunakan, sehingga meningkatkan sebagian besar pendapatan laba bagi perusahaan.

Nilai B = 76 – 85% nilai baik maka akan mendapatkan kenaikan gaji dan bonus

Nilai C = KPI pegawai cukup yang berarti banyak tanggal pemesanan tidak sesuai dengan tanggal penerimaan barang yang berarti persediaan barang akan terganggu dan dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Nilai C = 66 – 75 % nilai cukup akan mendapatkan kenaikan gaji

Nilai D = KPI pegawai kurang yang berarti tanggal pemesanan banyak / selalu tidak sesuai dengan tanggal penerimaan barang yang berarti persediaan barang akan terganggu dan mengakibatkan banyak kerugian bagi perusahaan. Nilai D = 50 – 65% nilai kurang tidak mendapatkan kenaikan gaji.

NO	Trans No.	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal PR	Tanggal Datang
1	1	PULPEN	15	BH	2022-01-03	2022-01-12
2	2	SEPATU SAFETY	15	set	2022-01-03	2022-01-18
3	32	SENDAL	50	SET	2022-01-05	2022-01-17
4	33	KAWAT LAS LB 260 2,6 MM	20	KG	2022-01-05	2022-01-17
5	34	KLUNCI RING PAS 12 MM	20	PCS	2022-01-05	2022-01-18
6	35	KUNCI RING PAS 13	15	PCS	2022-01-06	2022-01-18

Gambar 9. Form Laporan PR

NO	Trans No.	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal PR	Tanggal Datang	Harga	Supplier	Tanggal PO	Trans PO	Status
1	1	PULPEN	15	BH	2022-01-03	2022-01-12	3000	TOKO	2022-01-04	23	DONE By suramo
2	2	SEPATU SAFETY	15	set	2022-01-03	2022-01-18	30000	PT.BAHAGIA	2022-01-06	24	DONE By suramo
3	32	SENDAL	50	SET	2022-01-05	2022-01-17	2500	PT.BAHAGIA	2022-01-06	25	DONE By suramo
4	33	KAWAT LAS LB 260 2,6 MM	20	KG	2022-01-05	2022-01-17	26000	CORNER	2022-03-07	26	DONE By suramo
5	34	KLUNCI RING PAS 12 MM	20	PCS	2022-01-05	2022-01-18	32000	GOLDEN	2022-01-06	29	DONE By suramo
6	35	ID IB LIVE	32	VIAL	2022-01-06	2022-01-20	38700	PT.	2022-01-07	30	DONE By suramo

Gambar 10. Form Laporan PO

NO	Trans No.	Nama Barang	Jumlah	Tanggal PR	Harga	Supplier	Tanggal PO	Trans PO	Tanggal WR
1	1	PULPEN	15	2022-01-03	3000	TOKO	2022-01-04	23	2022-01-06
2	2	SEPATU SAFETY	15	2022-01-03	30000	PT.SAHAGIA	2022-01-06	24	2022-01-18
3	32	SENDAL	50	2022-01-05	2500	PT.SAHAGIA	2022-01-06	25	2022-01-17
4	33	KAWAT LAS LB 260 2,6 MM	20	2022-01-05	26000	CORNER	2022-03-07	26	2022-01-18
5	34	KLUNCI RING PAS 12 MM	20	2022-01-05	32000	GOLDEN	2022-01-06	29	2022-01-18
6	35	ID IB LIVE	32	2022-01-06	38700	PT.	2022-01-07	30	2022-01-21

Gambar 11. Form Laporan WR

NO	Trans No.	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal PR	Tanggal Outang	Harga	Supplier	Tanggal PO	Trans PO	Tanggal WR	Status	Nilai
1	1	PULPEN	15	BH	2022-01-03	2022-01-12	3000	TOKU	2022-01-04	23	2022-01-06	DONE By Sumarno	100
2	2	SEPAATU SAFETY	15	sef	2022-01-03	2022-01-18	30000	PTBAHAGIA	2022-01-06	24	2022-01-18	DONE By Sumarno	100
3	32	SENDAL	50	SET	2022-01-05	2022-01-17	2500	PTBAHAGIA	2022-01-06	25	2022-01-17	DONE By Sumarno	100
4	33	KAWAT LAS LB 280 2.6 MM	20	KG	2022-01-05	2022-01-17	26000	CORNER	2022-01-07	26	2022-01-18	DONE By Sumarno	100
5	34	KUNCI RING PAS 12 MM	20	PCS	2022-01-05	2022-01-18	32000	GOLDEN	2022-01-06	29	2022-01-18	DONE By Sumarno	100
6	36	ID B LWE	32	VAL	2022-01-05	2022-01-20	38700	PT	2022-01-07	30	2022-01-21	DONE By Sumarno	100

Gambar 12. Form Laporan KPI

### Analisis Kelayakan Sistem

Berdasarkan analisa kebutuhan diatas bahwa sistem informasi yang diusulkan ini layak untuk diterapkan, karena dari segi *software* dan *hardware* yang dibutuhkan tersedia dipasaran dan harganya terjangkau, sehingga dapat menyediakan *hardware*, *software*, dan prasarana lainnya untuk menerapkan sistem informasi ini.

Kelayakan Operasional PT. Kerta Mulya Sejahtera mempunyai SDM yang baik namun harus dilakukan pelatihan dan pengenalan tentang sistem ini agar dapat menguasai operasional sistem baru ini.

Dilihat dari segi hukum dan peraturan, sistem informasi ini tidak bertentangan dengan aturan hukum yang berlaku dan tidak menyimpang dari SOP (*Standard Operating Procedure*) yang diterapkan oleh PT Kerta Mulya Sejahtera. *Software* ini dikembangkan dengan *tools* yang berlisensi, sehingga tidak melanggar hukum yang berlaku

### D. PENUTUP

Adanya system ini maka kinerja karyawan PT. Kerta Mulya Sejahtera akan

dapat dimonitor dan dinilai dengan baik. Hasil dari monitor dan penilaian tersebut akan dapat meningkatkan performa pada perusahaan yang akan meningkatkan kemajuan perusahaan dan meningkatkan kesejahteraan karyawan itu sendiri.

Disarankan menyiapkan *software*, *hardware*, *brainware* dan migrasi sistem untuk menjalankan sistem informasi ini. Melakukan pelatihan terhadap pengguna yang akan mengoperasikan sistem sehingga sistem ini dapat digunakan dengan baik.

### E. DAFTAR PUSTAKA

- Arviyanto, A., Zekben, M., Handayani, N. U., Adi W, P., & Saptadi, S. (2018). Pengembangan Indikator Kinerja Utama Untuk Mengukur Keberlanjutan Penelitian Pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2), 263–274.
- Bagus Setiawan, A., Rachmawati, W., Taufiq Arrahman, A., Natasyah, N., & Fadil, F. N. S. (2021). Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.34306/abdi.v2i2.254>
- Buttle, F. (2009). *Service management and marketing: a customer relationship management approach* (2nd ed.). Elsevier.
- Irawan, Y., Sari, N., Rahmalisa, U., Wahyuni, R., & Devis, Y. (2019). Aplikasi Sistem Pemberian Reward Berdasarkan Kinerja Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Toko Golden Jaya Star Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 2(1), 87–101. <https://doi.org/10.36378/jtos.v2i1.149>
- Ningtyas, S., Usanto, & Purnomo, N. A. (2022). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Key Performance Indicator

- karyawan PT ISS Area Unika Atmajaya. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma (JRIS)*, 02(01), 41–47.
- Octavia, E., & Yanto, A. bayu H. (2014). Penilaian Kinerja Karyawan dengan Menggunakan Algorithma Fuzzy Logic pada PT Indovisual Jakarta. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 11(2), 176–182.
- Safrizal, H. B. A. (2011). Penilaian Aset Sumber Daya Manusia. *Mediatrend*, 6(1), 11–23.
- Suhanda, Y., Winarno, H., & Alfiandi. (2023). Penerapan Metode Fuzzy Pada Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Toko Mas Citra. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 03(01), 1–7.

---

## RANCANGAN WEBSITE SISTEM E-GOVERNMENT PELAYANAN DAN PERMOHONAN SURAT ONLINE “SIPADU”

**RC Esti Nursumaryanti<sup>1)</sup>, Luluk Harjanto<sup>2)</sup>, Nofa Riski Adriansyah<sup>3)</sup>**

<sup>1,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

<sup>2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: RCE Nursumaryanti, [estinursumaryanti@swadharma.ac.id](mailto:estinursumaryanti@swadharma.ac.id), Indonesia

### Abstract

Public service is the fulfillment of the desires and needs of society by state administrators. Public service activities at RW 04 Kapuk Poglar West Jakarta include citizen data collection, monitoring, community services, and activity information. Until now, the process of public services implementation still uses records through books and paper, so that the information provided is not conveyed to all residents of RW 04. A website-based information system is required to meet these needs. The application of e-government plays a critical role in improving the quality of public services and can overcome existing problems. The purpose of this study was to design a website-based service information system and application letter "sipadu" at RW 04 Kapuk Poglar. The type of research used is qualitative research, while data collection is carried out by field studies using observational data collection techniques, interviews, and literature study. The result is a system that can simplify and speed up the process of making letters and processing community administrations.

**Keywords:** *public service, e-government, sipadu*

### Abstrak

Pelayanan publik merupakan pemenuhan keinginan dan kebutuhan masyarakat oleh penyelenggara negara. Kegiatan pelayanan publik di RW 04 Kapuk Poglar Jakarta Barat diantaranya kegiatan pendataan warga, pemantauan dan pelayanan masyarakat serta informasi kegiatan. Hingga saat ini proses pelayanan publik yang dilakukan masih menggunakan pencatatan melalui buku dan kertas, sehingga informasi yang diberikan ada yang tidak tersampaikan ke seluruh warga RW 04. Dibutuhkan sistem informasi berbasis website yang dapat memenuhi kebutuhan kebutuhan tersebut. Penerapan *e-government* pada sektor pemerintahan sangat berperan meningkatkan kualitas pelayanan publik dan dapat mengatasi masalah yang ada. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi pelayanan dan permohonan surat online “sipadu” di RW 04 kapuk poglar berbasis website. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan studi lapangan menggunakan teknik pengumpulan data pengamatan, wawancara dan studi pustaka. Hasilnya berupa sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat proses pelayanan pembuatan surat maupun pengolahan administrasi kependudukan.

**Kata Kunci:** *pelayanan publik, e-government, pembuatan surat, sipadu*

## A. PENDAHULUAN

Penggunaan komputer pada masa ini semakin tinggi, begitu pula kebutuhan akan mengakses sebuah informasi yang dapat diakses darimana saja dimanapun pengguna berada. Pesatnya teknologi internet telah merambah ke berbagai sektor diantaranya pada pelayanan publik (Oktaviana et al., 2020).

Pelayanan publik sebagai pemberian layanan (melayani) keperluan orang atau masyarakat yang mempunyai kepentingan pada organisasi itu sesuai dengan aturan pokok dan tata cara yang telah ditetapkan (Salsabila & Mayarni, 2021; Siwi & Sulianta, 2022).

Pelayanan publik sebagai pemenuhan keinginan dan kebutuhan masyarakat oleh penyelenggara negara (Fahlefi, 2014). Negara didirikan oleh publik (masyarakat) tentu saja dengan tujuan agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang mengacu pada kepuasan (Hunaifi et al., 2019).

Kegiatan Pelayanan RW 04 Kapuk Poglar Jakarta Barat yaitu pendataan warga yang tinggal di lingkungan RW 04, pemantauan dan pelayanan masyarakat serta informasi kegiatan setempat hingga saat ini seluruhnya masih dilakukan secara manual atau melalui buku dan kertas. Sehingga informasi yang diberikan bisa tidak tersampaikan ke seluruh warga RW 04.

Untuk pelayanan seperti surat pengantar RT dan RW atau domisili, formulir yang digunakan masih manual seperti kertas atau para warga mendatangi langsung rumah RT dan RW. Hal ini sangat memakan waktu dikarenakan kesibukan para warga yang bekerja atau sedang punya kegiatan yang tidak setiap hari mempunyai waktu luang. Formulir yang digunakan tidak efisien bisa saja formulir tersebut tidak tersusun rapi sehingga sangat besar formulir itu hilang atau rusak karna faktor alam atau tangan manusia (Fitriansyah & Nur, 2021).

Untuk menjawab kebutuhan ini maka dibutuhkan suatu sistem informasi berbasis *website* yang dapat memenuhi kebutuhan kebutuhan tersebut (Abdussalaam & Saputra, 2018). Sistem informasi adalah suatu cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, serta menyampaikan informasi sedemikian rupa (Asqia & Nabarian, 2021). Sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sistem Informasi juga merupakan serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke pengguna (Damayanti et al., 2022).

Berkaitan dengan berkembangnya teknologi dan alat komunikasi pada saat ini, untuk mengakses sebuah informasi sangatlah mudah. Pihak RW 04 menginginkan sebuah pemecahan masalah akan hal ini. Agar semua pihak tidak mengalami kesulitan dalam mengakses dan mencari informasi tentang kegiatan wilayah dalam hal ini pemimpin wilayah maupun para warga.

Dari data yang sudah di kumpulkan terdapat 7 RT di wilayah Kapuk Poglar ini dimana dari semua warga yang ada tidak semuanya berkartu keluarga di wilayah Kapuk Poglar ini data dari masing – masing RT terdiri dari: RT 001 terdiri dari 219 warga dan 71 kartu keluarga. RT 002 terdiri dari 574 warga dan 206 kartu keluarga. RT 003 terdiri dari 450 warga dan 125 kartu keluarga. RT 004 terdiri dari 140 warga dan 46 kartu keluarga. RT 005 terdiri dari 304 warga dan 95 kartu keluarga. RT 006 terdiri dari 76 warga dan 32 kartu keluarga. RT 007 terdiri dari 525 warga dan 154 kartu keluarga.

Oleh karena itu, penerapan *e-government* pada sektor pemerintahan sangat berperan dalam mewujudkan keinginan pemerintah untuk meningkatkan

kualitas pelayanan publik dan mengatasi masalah yang ada.

*E-government* adalah suatu istilah yang diberikan untuk suatu pemerintahan yang mengadopsi teknologi yang berbasis internet yang dapat melengkapi dan meningkatkan program dan pelayanannya (Rahman, 2016; Salsabila & Mayarni, 2021). Tujuan utamanya adalah untuk memberikan sesuatu yang lebih baik kepada pengguna jasa atau memberikan kepuasan maksimal (Salsabila & Mayarni, 2021). Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses pelayanan pembuatan surat maupun pengolahan administrasi kependudukan di instansi pelaksana. Dengan kemudahan yang ditawarkan, diharapkan akan membuat masyarakat yang tadinya merasa ribet menjadi lebih mudah.

Sistem yang diusulkan juga akan mendukung program *Open Government* salah satu contohnya adalah dengan keterbukaan (transparansi) dan kepastian biaya serta waktu pelayanan sehingga mencegah praktik pungli/KKN. Sistem ini diberi nama SIPADU atau singkatan dari sistem informasi pengarsipan dokumen dan permohonan surat online.

Mengacu pada beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nanang Hunaif, Agung Baitul Hikmah dan Ai Nurhasan pada tahun 2019. Sistem dirancang dengan metode *waterfall* dan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) kemudian diimplementasikan menggunakan pemrograman web dan basis data PHP MySQL. Black Box Testing digunakan sebagai pengujian fungsional sistem. Hasil penelitian ini adalah telah dikembangkannya sistem informasi pengarsipan dokumen dan permohonan surat online di tingkat kecamatan yang diberi nama “SIPADU”. Sebanyak 71 % pengguna menyatakan sistem ini mudah digunakan berdasarkan *usability testing* (Hunaifi et al., 2019).

Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sistem informasi pelayanan dan permohonan surat online “SIPADU” di RW 04 Kapuk Poglar berbasis web guna memudahkan dalam menyampaikan informasi dan pembuatan laporan agar lebih cepat. Kegunaan penelitian agar setiap warga dapat mengakses informasi mengenai wilayah dengan mudah. Memberikan kemudahan kepada pemimpin wilayah dan stafnya khususnya dalam melakukan pelayanan dan permohonan surat pada warga yang tinggal di wilayah Kapuk Poglar RW 04.

## **B. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan observasi lapangan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang relevan dan objektif sehingga data tersebut sesuai dengan masalah dan kebutuhan yang dihadapi. Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah melakukan studi lapangan untuk menemukan hal-hal yang secara spesifik dan nyata tentang masalah yang terjadi sehingga diharapkan mendapatkan solusi terhadap permasalahan tersebut.
2. Wawancara untuk mengumpulkan data dengan menggunakan proses tanya jawab dan tatap muka secara langsung serta mendengarkan keterangan-keterangan yang diberikan oleh pemimpin wilayah Kapuk Poglar RW 04.
3. Studi Pustaka dilakukan untuk melakukan pendekatan dengan referensi buku dan jurnal yang mengacu pada bidang website yang berkaitan dengan objek penulisan.



Tabel 1. Analisa SWOT

Internal	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	Adanya fasilitas seperti mading dan balai warga yang di gunakan untuk penyimpanan data dan penyampaian informasi, serta pengecekan data secara rutin setiap 6 bulan sekali	Sering terjadi proses pencarian data dan informasi yang lama sehingga menimbulkan komentar dari para warga.
Eksternal		
Peluang (O)	Strategi SO	Strategi WO
Pembuatan aplikasi sistem dapat menyediakan proses pencatatan dan pelaporan secara komputerisasi.	Mengembangkan pemanfaatan komputer dengan membuat sistem aplikasi pengolahan data warga dan surat.	Mempercepat proses pengolahan laporan dengan membuat sistem aplikasi pengolahan data sehingga laporan dapat dibuat lebih cepat dan akurat.
Ancaman (T)	Strategi ST	Strategi WT
Karena laporan masih di cetak manual, laporan tersebut bisa saja hilang atau rusak karna banjir.	Meningkatkan kualitas pelayanan pada warga agar warga bisa menerima hasil yang akurat dan berkualitas.	Melakukan pengolahan data dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer.

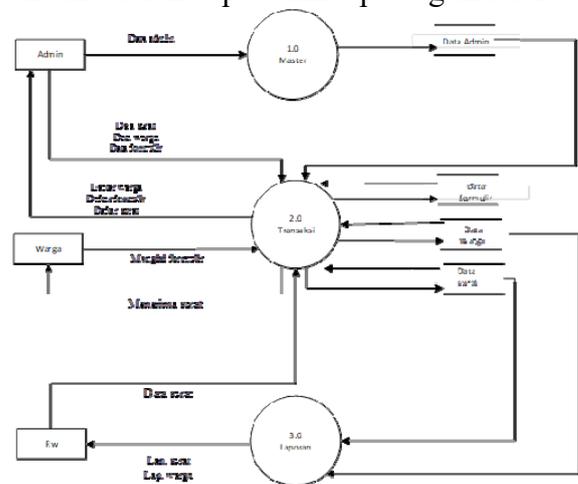
Berdasarkan analisis SWOT di atas, untuk mengatasi permasalahan yang telah disebutkan, disimpulkan strategi yang harus dilakukan adalah membuat aplikasi pendataan dokumen dan pembuatan laporan surat pada wilayah kapuk poglar RW 04.

### Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem pembuatan laporan data warga dan data surat yang digunakan oleh wilayah kapuk poglar selama ini masih menggunakan pencatatan dokumen dengan menggunakan buku. Dengan perancangan sistem merupakan langkah awal untuk

membuat sistem, dari analisis yang sudah dijelaskan menggunakan metode SWOT maka akan merancang sebuah sistem informasi pelayanan dan permohonan surat online “sipadu” di RW 04 kapuk poglar berbasis web. Dengan data sebagai berikut: Input: Data warga, Data formulir surat, Data surat. Output: Laporan data warga, Laporan surat

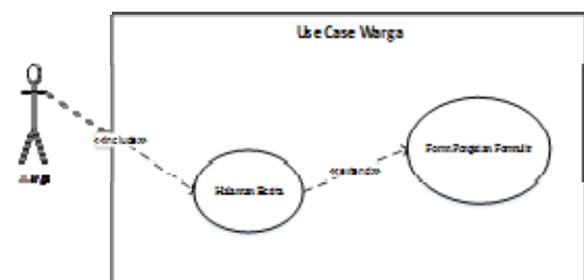
Deskripsi sistem usulan digambarkan menggunakan bentuk Diagram Arus Data. Diagram Konteks Usulan, Diagram konteks sistem usulan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Level 0 Usulan

### Use Case Diagram

Untuk fungsi atau aktifitas sistem akan dijalankan pada gambar use case diagram, Berikut use case diagram aplikasi pelayanan dan permohonan surat online “sipadu” di RW 04 kapuk poglar berbasis web:



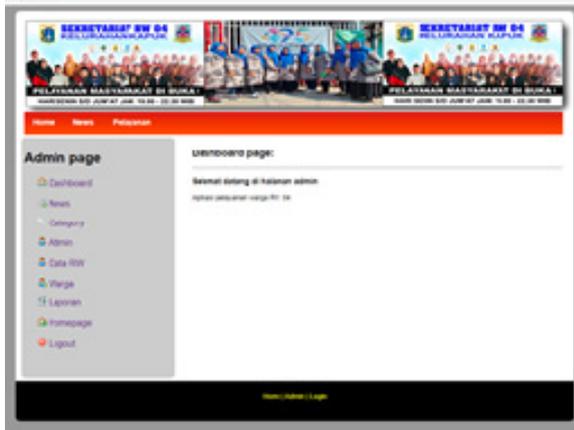
Gambar 3. Use Case Diagram Warga



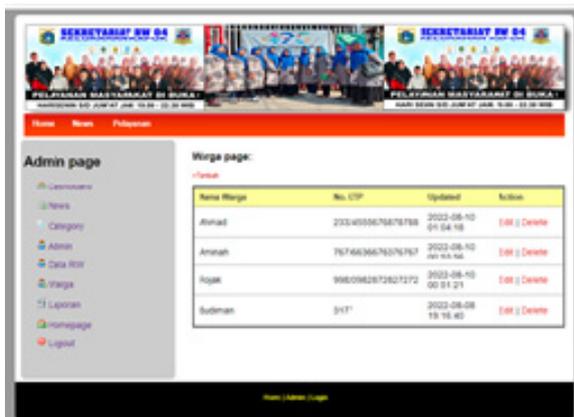
## Tampilan Halaman Admin



Gambar 10. Tampilan Login Admin



Gambar 11. Tampilan Home

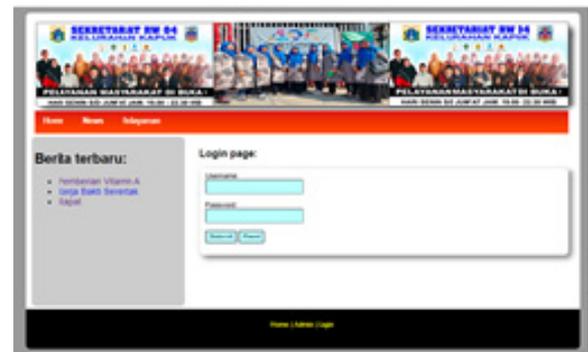


Gambar 12. Tampilan Daftar Warga

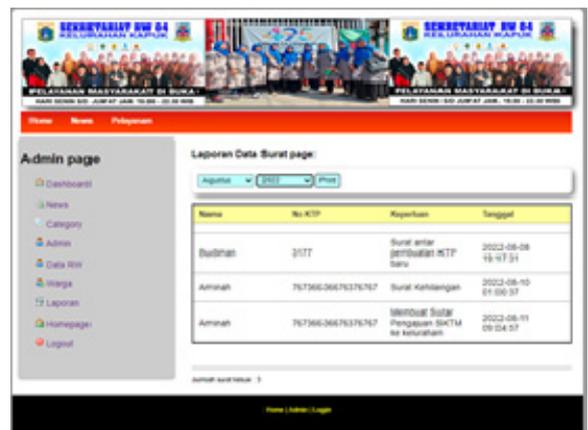


Gambar 13. Tampilan Daftar Surat

## Tampilan Halaman Pengurus RW



Gambar 14. Tampilan Login RW



Gambar 15. Tampilan Laporan Surat



## E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdussalaam, F., & Saputra, S. A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Complaint Management Dengan Metode Rad Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 2(2), 54–68. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v2i2.94>
- Asqia, M., & Nabarian, T. (2021). Pemanfaatan Google Sheets dan Google Form untuk Layanan Administrasi Mahasiswa Menggunakan Konsep Electronic Service Quality. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 7(1), 15–22. <https://doi.org/10.54914/jtt.v7i1.339>
- Damayanti, D., Yulistyanti, D., & Surajiyo, S. (2022). Perancangan Sistem Pendataan Imunisasi Pada Posyandu Wijaya Kusuma. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 1067–1073. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5854>
- Fahlefi, Z. (2014). Penerapan Teknologi Informasi Bagi Pelaksanaan Pelayanan Publik (Studi Kasus pada Badan Pelayanan Perijinan Terpadu Satu Pintu Kota Samarinda). *Paradigma*, 3(2), 155–166.
- Fitriansyah, A., & Nur, I. A. (2021). Peningkatan Kualitas Layanan Surat Pengantar RT Melalui Pembuatan Aplikasi Daring SIP-RT. *JAM-TEKNO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tekno*, 2(1), 45–49.
- Hunaifi, N., Hikmah, A. B., & Nurhasan, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Permohonan Surat Online “Sipadu” Di Tingkat Kecamatan Berbasis Web. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(1), 40–51.
- Oktaviana, F., Hanidian, O., Aji, B. S., & Baihaqi, I. (2020). Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Online Di Desa Paremono. *ABDIPRAJA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(1), 49. <https://doi.org/10.31002/abdipraja.v1i1.3205>
- Rahman, M. (2016). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Di Kecamatan Tembilahan Hulu Berbasis Web. *Selodang Mayang: Jurnal BAPPEDA*, 2(2), 126–133. <https://doi.org/10.36448/jsit.v4i2.536>
- Salsabila, N. P., & Mayarni, M. (2021). Inovasi Pelayanan Publik Menuju Smart City Madani Di Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. *Reformasi*, 11(2), 109–119. <https://doi.org/10.33366/rfr.v11i2.2596>
- Siwi, G. R., & Sulianta, F. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Layanan Administrasi Desa Berbasis Website. *Syntax Idea*, 4(10), 1–12.

## **RANCANGAN APLIKASI KAS BERBASIS DEKSTOP DENGAN METODE SCRAPING PADA RUMAH YATIM SUNTER MUARA**

**Yogasetya Suhanda<sup>1)</sup>, Ristasari Dwi Septiana<sup>2)</sup>, Muhammad Sutrisno<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

<sup>2,3</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: Y. Suhanda, [yogasetyas@swadharma.ac.id](mailto:yogasetyas@swadharma.ac.id), Jakarta, Indonesia

### **Abstract**

The treasurer or finance department is a crucial part of the organization. The task of the treasurer is to receive, record and make financial reports of the organization. Financial information must be detailed and transparent so that the financial information conveyed is clear to address interested parties regarding the amount of cash reported each month. At the Sunter Muara Orphanage, the financial reports still use a manual system where each income and expenditure of cash funds is recorded in the ledger, which can cause mistakes and errors in preparing financial statements. This study aims to create a computerized cash application using web scraping methods. The research method used is field research with data collection techniques in the form of observation and interviews. The results are in the form of an application prototype that helps the processing of financial cash receipts and disbursements data at orphanages to be faster and more effective and to produce financial reports that are easier and more structured.

**Keywords:** *financial reports, cash funds, web scraping*

### **Abstrak**

Bendahara atau bagian keuangan merupakan bagian penting dalam organisasi. Tugas bendahara untuk menerima, mencatat dan membuat laporan keuangan organisasi. Laporan keuangan harus rinci dan transparan sehingga informasi keuangan yang disampaikan jelas untuk ditujukan kepada pihak yang berkepentingan terkait jumlah kas yang dilaporkan setiap bulan. Pada rumah yatim sunter muara laporan keuangannya masih menggunakan sistem manual dimana tiap pemasukan dan pengeluaran dana kas masih dicatat di dalam buku besar, hal ini dapat menyebabkan terjadinya kekeliruan dan kesalahan dalam pembuatan laporan keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi kas yang sudah terkomputerisasi dengan metode web scraping. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dan interview. Hasil Penelitian berupa purwarupa aplikasi yang membantu proses pengolahan data penerimaan dan pengeluaran kas keuangan di rumah yatim akan menjadi lebih cepat dan efektif, serta menghasilkan laporan keuangan yang lebih mudah dan terstruktur.

**Kata Kunci:** *laporan keuangan, kas, web scraping*

## A. PENDAHULUAN

Bendahara atau bagian keuangan merupakan salah satu hal yang penting dalam suatu organisasi, tugas bendahara umumnya untuk mencatat dan membuat laporan keuangan, uang yang masuk kedalam organisasi akan diterima oleh bendahara. Demikian juga untuk uang keluar bendahara yang akan membayarnya kepada pihak lainnya. Bendahara juga bertugas untuk memegang uang kas organisasi (Azizah et al., 2019). Uang kas dalam bentuk pecahan uang kertas maupun uang logam untuk kebutuhan kas kecil organisasi akan disimpan, dihitung, dan digunakan sesuai keperluan organisasi oleh bendahara, Bendahara juga bertugas mengatur ketersediaan kas organisasi dan mencatat semua transaksi dengan benar. Laporan keuangan kas mempunyai tujuan untuk mengumpulkan data dan melaporkan hasil-hasil yang berkaitan dengan keuangan sehingga informasi atau laporan tersebut dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan (Permana, 2021).

Oleh sebab itu laporan keuangan harus rinci dan dan transparan sehingga informasi keuangan yang disampaikan akan jelas, Informasi laporan kas biasanya ditujukan untuk memberikan informasi kepada pihak yang berkepentingan bahwa organisasi tersebut memiliki jumlah kas yang dilaporkan setiap bulan dan ketika terdapat musyawarah. Informasi dana kas baik yang didapat maupun yang disalurkan akan menjadi sebuah pertanyaan dari mana dan kemanakah dana tersebut didapat dan disalurkan.

Pada rumah yatim Sunter Muara sendiri laporan keuangannya masih menggunakan sistem manual dimana tiap pemasukan dan pengeluaran dana kas masih dicatat di dalam buku besar, hal ini dapat menyebabkan terjadinya kekeliruan dan kesalahan dalam pembuatan laporan keuangan, sistem pembukuan manual seperti ini juga cukup menghabiskan banyak

waktu untuk menyalin semua alur kas kedalam file laporan.

Proses pengambilan data dari web dan menyimpannya dalam Microsoft Excel, Google Sheet, atau aplikasi sejenisnya, maka itulah yang disebut *web scraping* (Ismi, 2021; Sopian et al., 2022). Proses *web scraping* bisa dilakukan secara manual atau otomatis dengan sebuah alat bantu.

Namun, kini lebih banyak orang yang menyukai menggunakan alat bantu dan melakukannya secara otomatis karena lebih cepat. Selain itu, saat sebuah web memiliki data yang sangat banyak maka akan lebih mudah saat menggunakan alat bantu untuk melakukannya secara otomatis. Sebenarnya dasar dari *web scraping* cukup sederhana dan melalui dua bagian yaitu *web crawler* dan *web scraper*. *Web crawler* adalah kecerdasan buatan yang menjelajahi internet untuk mengindeks dan menelusuri content dengan mengikuti tautan dan terus mengeksplor (Buttle, 2009; Lukito et al., 2014). Kemudian, *web scraper* adalah tools khusus yang dirancang untuk mengekstrak data dari suatu halaman web secara akurat dan cepat.

Cara kerja dari *web scraping* adalah dengan mengekstraksi semua data yang sudah dikumpulkan ke dalam format yang lebih mudah dipahami oleh pengguna. Sebagian besar *web scraper* akan menampilkan data ke dalam format .CSV atau *spreadsheet* Excel. Namun, *web scraper* yang lebih canggih sudah didukung format lain seperti JSON (Wirawan et al., 2022) yang dapat digunakan untuk API (Application Programming Interface) (Richo et al., 2021).

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu membuat rancangan Aplikasi Kas Berbasis Desktop untuk memudahkan bendahara dalam pembuatan laporan keuangan. Hasil penelitian diharapkan dapat mengoptimalkan laporan keuangan agar mengurangi kesalahan dalam perhitungan kas.

## B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode scraping dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi untuk pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan monitoring langsung terhadap lingkungan dan kegiatan administrasi pada Rumah Yatim Sunter Muara. Serta metode wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang ada melalui kegiatan tanya jawab dengan bendahara dan sekretaris juga kepala pengurus Rumah Yatim Sunter Muara. Studi Pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mencari referensi melalui buku dan jurnal dari internet.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem kas yang berjalan pada Rumah Yatim Sunter Muara saat ini masih menggunakan sistem manual dimana pencatatan dana kas masuk dan keluar masih menggunakan buku besar. Dimulai dari pencatatan uang sedekah yang masuk dan uang yang digunakan untuk operasional maupun kebutuhan untuk rumah yatim. Uang yang masuk maupun keluar harus dikonfirmasi oleh bendahara lalu dicatat di buku besar yang kemudian akan diketik ulang oleh sekretaris untuk membuat laporan bulanan.

Proses Uang Masuk, uang yang masuk kedalam kas Rumah Yatim biasanya didapat dari sumbangan atau sedekah dari masyarakat maupun perusahaan.

Proses Uang Keluar, uang yang keluar dari kas biasanya digunakan untuk keperluan operasional Rumah Yatim dan santunan atau acara rumah yatim lainnya.

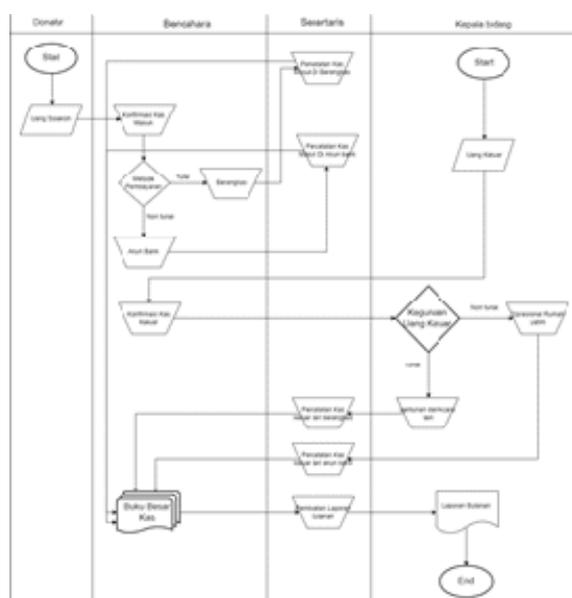
Konfirmasi Uang Masuk dan Keluar, uang kas baik yang masuk maupun keluar perlu konfirmasi dari bendahara dan atas persetujuan dari kepala bidang Rumah Yatim.

Pencatatan Kas Kedalam Buku Besar, uang kas yang sudah dikonfirmasi akan

dicatat di buku besar, pencatatan ini uang itu ditulis keterangannya untuk apa dan dari mana uang kas masuk ataupun keluar.

Pembuatan Laporan Bulanan, pembuatan laporan bulanan dilakukan oleh sekretaris, sekretaris akan mengetik ulang uang kas yang ada di buku besar mulai dari awal bulan hingga akhir bulan. Laporan ini nantinya akan digunakan untuk rapat umum tiap bulannya oleh pengurus Rumah Yatim.

Pada gambar 1 terlihat gambaran sistem berjalan menggunakan Flowchart.



Gambar 1. Sistem berjalan menggunakan Flowchart.

### Permasalahan Sistem

Permasalahan sistem yang diteliti akan diuraikan menggunakan metode *PIECES* (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service*) sebagai berikut:

#### 1. Performance

Sistem Kas Rumah Yatim Sunter Muara saat ini masih menggunakan sistem manual sehingga harus melakukan pekerjaan dua kali, pencatatan kas yang masuk dan keluar ditulis di buku besar kas lalu dicetak kedalam komputer untuk di print. Hal ini menyebabkan *performance* dari sistem kas yang sekarang kurang efektif dan efisien.

## 2. Information

Karena penulisan kas yang masuk dan keluar masih menggunakan sistem manual, kesalahan informasi pun masih sering terjadi seperti data kas yang tertulis dua kali atau kesalahan nama dan nominal. Hal ini bisa menjadi kendala atau kesalah pahaman pada saat pembuatan laporan.

## 3. Economics

Dikarenakan masih menggunakan Buku besar kas dan alat tulis lain, menimbulkan pengeluaran biaya extra, yang seharusnya bisa diminimalisir dengan menggunakan Aplikasi kas yang baru.

## 4. Control

Dengan sistem yang berjalan sekarang keamanan data masih sangat minim karena berkas tidak disimpan secara teratur, bahkan resiko kehilangan dan kerusakan berkas pun sangat besar

## 5. Efficiency

Pembukuan yang dilakukan secara manual akan membutuhkan waktu, sehingga kurang efisien dalam pembuatan laporan bulanan dimana pembukuan tersebut harus direkapitulasi ulang oleh sekretaris.

## 6. Service

Sistem yang berjalan saat ini bisa dibbilang masih kurang dan tidak berjalan efektif. Seharusnya sistem bisa dikomputerisasi agar lebih efektif.

## Analisis Kebutuhan Informasi

Masalah utama yang ada pada sistem kas yang berjalan pada Rumah Yatim Sunter Muara adalah pemberkasan dan pembuatan laporan masih dikerjakan secara manual dalam buku besar kas, hal ini menyebabkan bendahara dan sekretaris harus bekerja dua kali untuk membuat laporan bulanan kas.

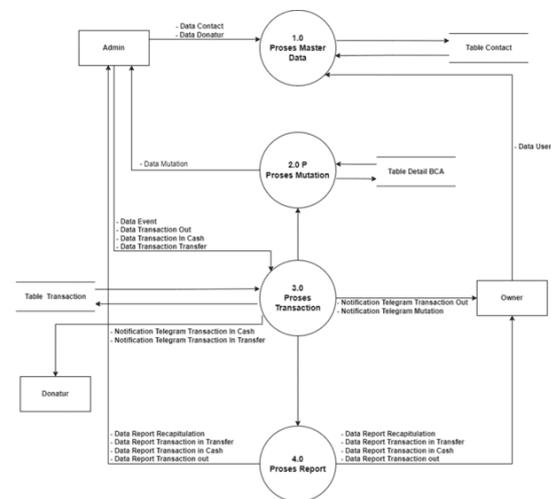
Setelah menganalisa sistem berjalan, output yang diperlukan adalah adanya laporan kas baik itu laporan kas masuk maupun keluar, digunakan untuk mengetahui arus kas dari Rumah Yatim

Sunter Muara yang akan diberikan kepada kepala bidang dan ketua yayasan.

Terdapat beberapa laporan yang dibuat yaitu: Report: *Transaction in Cash*, *Transaction in Transfer*, *Transaction out*, dan *Recapitulation*. Pembuatan laporan diproses secara komputerisasi dengan menggunakan sistem yang akan dibuat

## Deskripsi Sistem Usulan

Berikut ini akan digambarkan rancangan sistem usulan aplikasi kas pada Rumah Yatim Sunter Muara dengan menggunakan diagram arus data sebagai berikut:



Gambar 2. DFD Level 0 Sistem Usulan

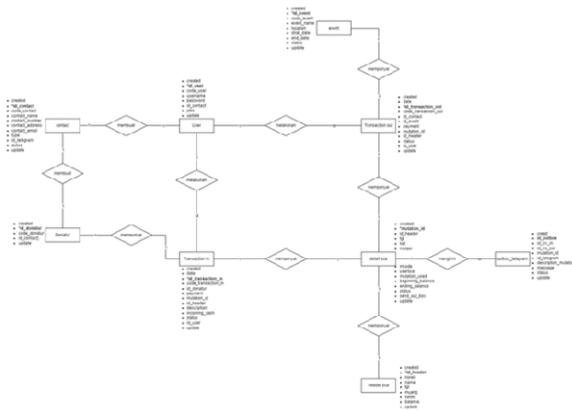
Berikut ini akan digambarkan aktivitas sistem usulan aplikasi kas pada Rumah Yatim Sunter Muara dengan menggunakan diagram Use Case sebagai berikut:



Gambar 3. Usecase diagram

### Entity Relation Diagram (ERD)

Berikut ini akan digambarkan rancangan data base usulan aplikasi kas pada Rumah Yatim Sunter Muara dengan menggunakan Entity Relation Diagram sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram ERD

Implementasi Sistem akan ditunjukkan implementasi perancangan User Interface ( UI ) pada Aplikasi Kas Rumah Ratim Sunter Muara.



Gambar 5. Tampilan Login



Gambar 6. Tampilan Home



Gambar 7. Tampilan Master Data



Gambar 8. Tampilan Input Contact



Gambar 9. Tampilan Mutation



Gambar 10. Tampilan Transaction



Gambar 11. Tampilan Report



Gambar 16. Tampilan Input Event



Gambar 12. Tampilan User



Gambar 17. Tampilan Input Transaction In



Gambar 13. Tampilan Input User



Gambar 18. Tampilan Transaction in Cash



Gambar 14. Tampilan Donatur



Gambar 19. Tampilan Transaction in Transfer



Gambar 15. Tampilan Event



Gambar 20. Tampilan Transaction out

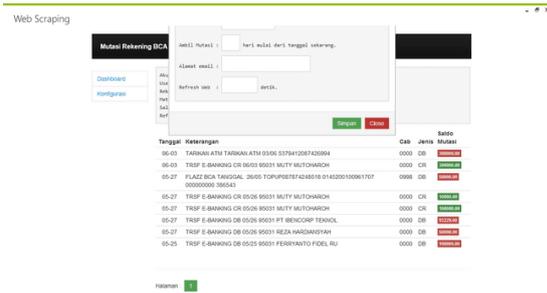
Rancangan Aplikasi Kas Berbasis Desktop Dengan Metode Scraping Pada Rumah Yatim Sunter Muara Yogasetya Suhanda, Ristasari Dwi Septiana, Muhammad Sutrisno



Gambar 21. Tampilan Input Transaction out



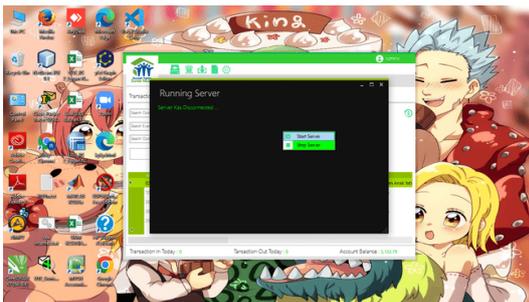
Gambar 26. Tampilan Change Token Bot



Gambar 22. Tampilan Web Scraping



Gambar 27. Tampilan About



Gambar 23. Tampilan Running Server



Gambar 28. Tampilan Change Password



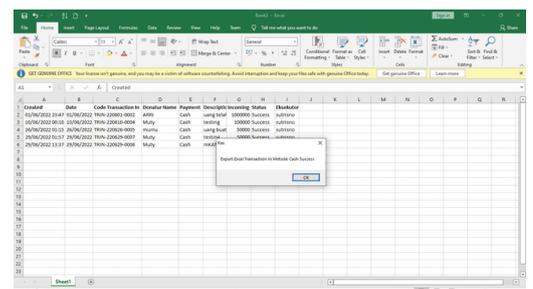
Gambar 24. Tampilan Profile



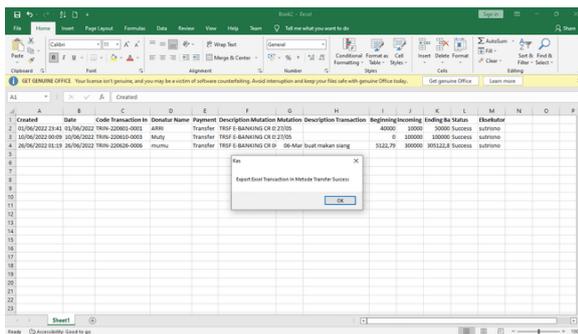
Gambar 29. Tampilan Logout



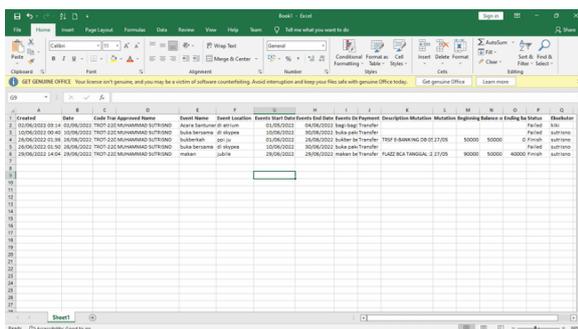
Gambar 25. Tampilan Outbox Telegram



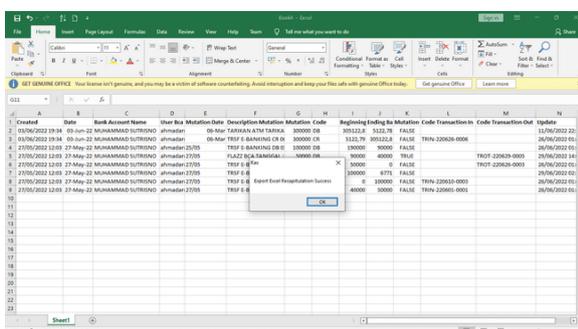
Gambar 30. Tampilan Report Transaction in Cash



Gambar 31. Tampilan Transaction in Transfer



Gambar 32. Tampilan Report Transaction out



Gambar 33. Tampilan Recapitulation

Kelayakan Operasional Rumah Yatim Sunter Muara telah memiliki SDM yang cukup baik dan paham dengan komputer, namun hendaknya kepala bidang atau pengurus Rumah Yatim Sunter Muara Melakukan pengarahan dan pemahaman mengenai sistem yang diusulkan, agar para pengurus terutama bendahara dan sekretaris dapat melakukan tugas dan fungsinya secara cepat dan efisien

## D. PENUTUP

Perancangan aplikasi kas usulan yang dibuat dapat mempermudah dan

mempercepat proses pendataan kas dan pembuatan laporan kas. Sehingga meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi.

Memberikan pengenalan serta pelatihan pada setiap pengguna (User) dalam pengoperasian Aplikasi Kas yang Sudah terkomputerisasi dan Perlu dibuatnya backup file agar data tidak mudah hilang atau rusak akibat virus.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N., Whyudi, E. R., Nissa, K., Wahyudi, A. F., & Khoirulli, U. S. (2019). Pelatihan Pemberdayaan Istri Nelayan Melalui Pelatihan Digital Marketing Strategy (DMS) Darah Biru. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 131–141. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i1.2675>
- Buttle, F. (2009). *Service management and marketing: a customer relationship management approach* (2nd ed.). Elsevier.
- Ismi, T. (2021). *Web Scraping: Pengertian dan Apa Saja Manfaatnya Bagi Bisnis*. <https://Glints.Com>.
- Lukito, R. B., Lukito, C., & Arifin, D. (2014). Penerapan Teknik SEO (Search Engine Optimization) Pada Website Dalam Strategi Pemasaran Melalui Internet Tinjauan Pustaka. *Comtech*, 5(2), 1050–1058.
- Permana, I. (2021). Model Aplikasi Helpdesk Ticketing System Berbasis Web Menggunakan Metode RAD. *Informasi Dan Komputer*, 169–173(2).
- Richo, R. A., Swastika, I. P. A., Permana S, P. T. H., & Dharma, E. M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Kasirin Dengan Terintegrasi Payment Gateway. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(2), 319. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v10i2.65>

7

Sopian, A., Dharmalau, A., & Alpindo. (2022). Pemanfaatan Teknik Web Scraping Python Untuk Sistem Pencarian Produk di Toko Online. *Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma (JEIS)*, 2(2), 1–8.

Wirawan, I. G. B., I Gede Putu Wirarama Wedashwara, & Ahmad Zafrullah Mardiansyah. (2022). Sistem IoT Protokol Kesehatan Depan Toko Menggunakan Raspberry Pi Camera dan Haar Cascade Classifier. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (J-Cosine)*, 6(1), 30–38. <https://doi.org/10.29303/jcosine.v6i1.41>

1

---

## RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PENJUALAN BARANG DI TOKO MAINAN LOVELLA TOYS

**Agustinus Rio Trilaksono<sup>1)</sup>, Tati Sukmawati<sup>2)</sup>, Dwi Siswati<sup>3)</sup>**  
<sup>1,2,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: AR. Trilaksono, agustinus.rio@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

Companies that master technology and information will be able to master and become leaders in their field of business. By utilizing information technology, companies can run business processes more quickly and can process data more accurately. Lovella Toys Toy Store is a company engaged in selling toys for hobbies. Recording of sales that still uses Manual Notes for proof of transactions every day, and then at the end of the sale will be input into a Microsoft Excel file. It can make the data inaccurate because can be an input error that causes the transaction not input correctly in the Sales Data Format. A web-based computerized system is needed so that every piece of information provides added value to the process of quality management, decision-making, and problem-solving along with a competitive advantage that is useful for sales activities. This study uses qualitative research methods using field research approaches and library research in its data collection methods. The results are in the form of a web-based monitoring data processing system prototype which is expected to minimize and even solve current problems.

**Keywords:** *monitoring, sales, toys*

### Abstrak

Dengan memanfaatkan teknologi informasi, perusahaan dapat menjalankan proses bisnis dengan lebih cepat dan dapat mengolah data dengan lebih akurat. Toko Mainan Lovella Toys merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan produk berupa mainan untuk hobi. Pencatatan penjualan yang masih menggunakan Nota Manual untuk tanda bukti transaksi setiap harinya, dan kemudian pada saat akhir penjualan akan di masukan kedalam file Microsoft Excel. Hal ini dapat membuat data bisa dikatakan tidak akurat, karena adanya salah penginputan yang menyebabkan transaksi tidak terinput secara benmar di Format Data Penjualan. Dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi berbasis web agar setiap informasi memberikan nilai tambah terhadap proses kualitas manajemen, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah serta keunggulan kompetitif yang berguna bagi kegiatan penjualan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan dalam metode pengumpulan datanya. Hasil penelitian berupa purwarupa sistem pengolahan data monitoring berbasis web yang diharapkan dapat meminimalisir bahkan menyelesaikan masalah – masalah yang terjadi saat ini.

**Kata Kunci:** *monitoring, penjualan, mainan*

## A. PENDAHULUAN

Pada saat ini peranan sistem informasi tidak dapat dipungkiri lagi telah menjadi salah satu elemen penting dalam mendukung proses bisnis dalam perusahaan, didukung dengan perkembangan teknologi informasi yang demikian pesatnya membuat peranan sistem informasi di dunia bisnis menjadi semakin besar maupun kecil (Nasri et al., 2022). Perusahaan yang menguasai teknologi dan informasi akan dapat menguasai dan menjadi leader dalam usahanya. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, perusahaan dapat menjalankan proses bisnis dengan lebih cepat dan dapat mengolah data dengan lebih akurat.

Perusahaan yang dapat menerapkan teknologi informasi dengan efektif dan efisien menjadi lebih unggul dibandingkan dengan perusahaan yang belum dapat memanfaatkan teknologi informasi dengan baik (Santoso et al., 2022).

Dorongan inilah yang akhirnya melahirkan sebuah sistem, yaitu sebuah sistem yang khusus dibuat untuk mendapatkan, mengelola, dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh penggunanya (Mulayana & Gustina, 2016). Seiring dengan meningkatnya kompleksitas proses dan fungsi operasional dalam perusahaan, munculah kebutuhan akan sebuah sistem informasi yang terintegrasi dan dapat memberikan informasi-informasi secara tepat akurat kepada para penggunanya.

Toko Mainan Lovella Toys merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan produk berupa mainan untuk hobi yang mencakup anak-anak hingga remaja seperti mobil mainan koleksi remote control ataupun berupa karakter film atau animasi yang sedang digemari anak – anak masa kini.

Dengan pencatatan penjualan yang masih menggunakan Nota Manual untuk tanda bukti transaksi setiap harinya dan kemudian pada saat akhir penjualan akan di input melalui Microsoft Excel dengan

format data penjualan tersendiri membuat data tidak bisa dikatakan akurat, karena adanya salah penginputan (human error) yang menyebabkan transaksi tidak terinput di Format Data Penjualan di Microsoft Excelnya.

Dengan adanya sistem monitoring berbasis web tentu akan memberikan kemudahan pemilik usaha dalam melakukan monitoring secara *real time* informasi transaksi. Memvisualisasi data-data transaksi dalam bentuk grafik sehingga menjadi tampilan yang menarik dan mudah dipahami. Penggunaan sistem monitoring juga dapat membantu pemilik usaha dalam melakukan kontrol terhadap transaksi yang sedang terjadi dan dapat dilakukan dimana saja, asal ada koneksi internet pada Handphone atau Laptop yang akan digunakan. Dengan demikian dapat memberikan peningkatan kualitas dan efisiensi, transparansi dalam menjalankan proses bisnis usaha.

Berdasarkan pada uraian tersebut, maka dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi berbasis web agar setiap informasi memberikan nilai tambah terhadap proses kualitas manajemen, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah serta keunggulan kompetitif yang berguna bagi kegiatan penjualan. Dibutuhkan sebuah Sistem Monitoring Penjualan Barang untuk menjalankan operasional Toko (Dewi & Fadlillah, 2021; Purwanto et al., 2022).

Monitoring adalah pengawasan atau pemantauan terhadap suatu kegiatan sehingga menghasilkan sebuah informasi yang berguna (Purwanto et al., 2022). Informasi yang dihasilkan dapat mempermudah dalam mengambil keputusan terhadap kegiatan kedepannya.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini untuk mengembangkan sistem monitoring guna mempermudah pemilik Toko untuk memonitor proses transaksi penjualan (Bagus Setiawan et al., 2021; Purwanto et al., 2022).

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya yang

berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Biasanya dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi secara rutin.

Teknologi informasi merupakan alat bantu berupa teknologi yang mempermudah manusia dalam menciptakan, merubah, mendokumentasikan, serta mengkomunikasikan dan membagikan informasi (Fadillah & Suprianto, 2017).

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan penelitian lapangan (*Field Research*) dan penelitian kepustakaan (*Library Research*) dalam metode pengumpulan datanya.

Penelitian lapangan dapat dianggap juga sebagai pendekatan luas dalam penelitian kualitatif atau sebagai metode pengumpulan data kualitatif. Ide pentingnya adalah bahwa peneliti berangkat ke lapangan untuk mengadakan pengamatan tentang suatu fenomena dalam suatu keadaan alamiah. Peneliti lapangan biasanya membuat catatan lapangan secara ekstensif yang kemudian dibuatkan kodenya dan dianalisis dalam berbagai cara.

Observasi pada penelitian ini adalah mengamati secara langsung terhadap semua proses pada sistem, dokumen, dan laporan inventaris persediaan bahan baku produksi yang berjalan. Dari hasil observasi selama 2 bulan dapat disimpulkan bahwa Sistem perhitungan transaksi yang sedang berjalan di Toko Mainan Lovella Toys masih menggunakan nota manual untuk setiap transaksi yang terjadi dan untuk pelaporannya harus diinput melalui Form Excel yang ada untuk pelaporan setiap harinya. Hal ini menyebabkan pihak owner tidak dapat memonitoring dengan baik sehingga perlu dibuatkan suatu sistem monitoring penjualan pada Toko Lavella Toys.

Wawancara dilakukan kepada kasir dan owner Toko Lovella Toys dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait

aplikasi yang akan dibangun. Pada wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa Toko Lavella Toys memerlukan aplikasi berbasis web sistem monitoring penjualan yang dapat membantu dalam memonitoring data penjualan. Dan juga ketersediaan data transaksi akan membantu pemilik Toko dalam menghitung penjualan serta dapat secara langsung mendapatkan informasi tentang penjualan pada waktu yang sama.

Studi Pustaka dilakukan untuk menambah wawasan dan studi literatur.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sistem informasi penjualan barang yang berjalan di Toko mainan Lovella Toys masih menggunakan Microsoft Excel dengan tabel- tabel yang dibutuhkan untuk mencatat transaksi harian yang ada. Untuk itu tujuan dari analisis sistem ini adalah menemukan kelemahan-kelemahan dari sistem berjalan sehingga dapat diusulkan perbaikan yang diperlukan

Proses yang berjalan pada sistem penjualan barang pada Toko Mainan Lovella Toys adalah sebagai berikut:

### **1. Proses Order**

Proses order ini dimulai dari pihak customer sudah memilih barang yang akan dibeli dan pihak Sales akan membuat memo penjualan ke pihak Kasir.

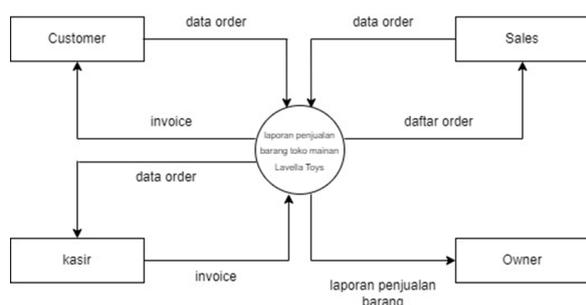
### **2. Proses Pembayaran**

Kasir menerima memo penjualan dari pihak Sales dan segera memproses transaksi dengan customer, dan setelah proses selesai pihak Customer mendapatkan invoice.

### **3. Proses Penyajian Laporan**

Kasir menyajikan laporan – laporan yang diperlukan kepada owner sebagai bentuk tanggung jawab dari tugas yang dimilikinya.

Berikut adalah diagram konteks berjalan pada Toko mainan Lavella Toys.



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan

### Permasalahan Sistem Yang Berjalan

Dianalisis dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency and Services*) (Putra, Sopian, & Ratnasari, 2021) hasilnya adalah sebagai berikut:

**Performance:** Kinerja sistem yang sedang berjalan jika dilihat dari hasil (throughput) waktu tanggap (response time) masih jauh dari apa yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan butuh waktu yang lama untuk menghasilkan laporan yang diinginkan Owner.

**Information:** Sistem yang berjalan saat ini memiliki beberapa masalah dalam hal information yaitu: Penyajian laporan penjualan barang yang cenderung lama karena prosesnya masih semi computer. Isi informasi tentang penjualan belum benar dan akurat karena terkadang ada salah penginputan dalam laporan penjualan sebabnya ialah faktor human error yang beberapa kali terjadi saat penginputan laporan.

**Economics:** Dalam pembuatan memo penjualan masih menggunakan kertas bon transaksi yang memerlukan banyak kertas sehingga memerlukan biaya tambahan dalam pembuatan laporan dan banyak data yang tercecer.

**Control:** Sistem yang berjalan saat ini memiliki beberapa masalah dalam hal control yaitu: Proses transaksi keluar masuk barang tidak sesuai. Proses transaksi keluar masuk barang tidak sesuai. Resiko kehilangan barang, kesalahan pencatatan laporan masih sangat tinggi.

**Efficiency:** Sistem yang berjalan saat ini memiliki beberapa masalah dalam hal efficiency yaitu: Butuh waktu yang cukup lama dalam pembuatan laporan dan mencari history laporan transaksi. Biaya operasional meningkat terutama yang berhubungan dengan administrasi, karena proses manual sehingga dibutuhkan banyak dokumen fisik dan kertas dalam transaksi pembayaran.

**Services:** Sistem yang digunakan sekarang memiliki beberapa masalah dalam hal services yaitu: Sistem yang berjalan ini belum dapat menyajikan laporan atau informasi yang cepat, tepat, dan akurat karena beberapa kali ditemukan masalah adanya salah penginputan dokumen atau bon transaksi yang tercecer.

Dari analisis PIECES yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem yang berjalan masih memiliki kelemahan sebagai berikut: Untuk pembuatan laporan kurang ekonomis. Rawan terjadinya pengambilan data oleh orang-orang yang tidak berkepentingan. Efisiensi waktu yang belum maksimal.

### Analisis Kebutuhan Informasi

Berdasarkan analisis PIECES pada Toko Mainan Lovella Toys dalam sistem penjualan barang yang sedang berjalan, maka dapat diusulkan agar Toko Mainan Lovella Toys menggunakan suatu aplikasi pengelolaan data dengan database. Diharapkan Analisa sistem ini dapat mengatasi masalah yang ada di Toko Mainan Lovella Toys dalam hal ini:

1. Mempercepat waktu untuk penyajian informasi terkait penjualan barang dan laporan yang diinginkan pimpinan.
2. Informasi yang dihasilkan akan menjadi lebih akurat.
3. Penyajian penjualan barang dapat menjadi lebih cepat.
4. Proses transaksi penjualan barang akan menjadi lebih sesuai.

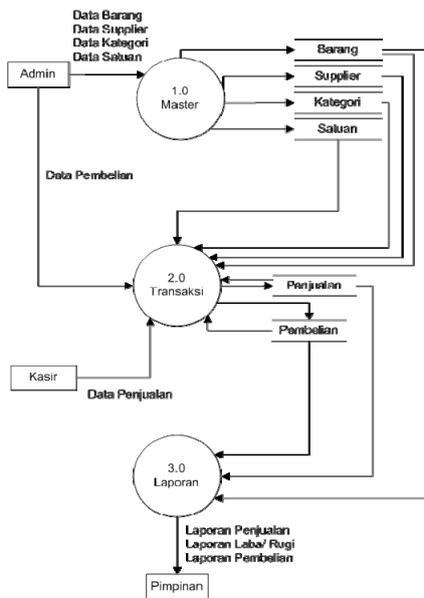
Dengan dirancangnya program aplikasi penjualan barang berbasis web pada Toko Mainan Lovella Toys diharapkan dapat membantu mempermudah dalam

bertransaksi, pencarian barang, serta mempermudah dalam penyajian laporan.

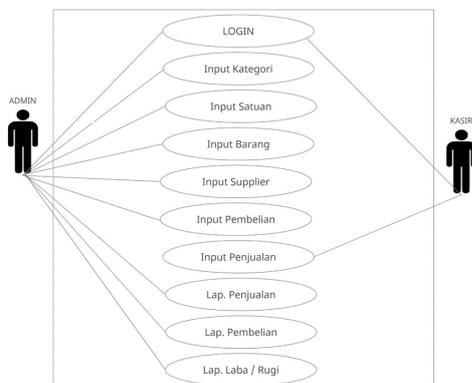
Adapun informasi yang diperlukan dalam perancangan sistem informasi penjualan adalah: Data Barang, Data Jenis Barang, Data Satuan Barang, Data Transaksi, Laporan Penjualan.

### Diagram Arus Data Sistem Usulan

Untuk mendukung perancangan atau merancang sistem informasi penjualan barang berbasis web pada Toko Mainan Lovella Toys, digambarkan data flow diagram sebagai model yang nantinya digunakan membuat program, adapun diagram konteks dari diagram DFD nya yang telah dirancang adalah sebagai berikut:



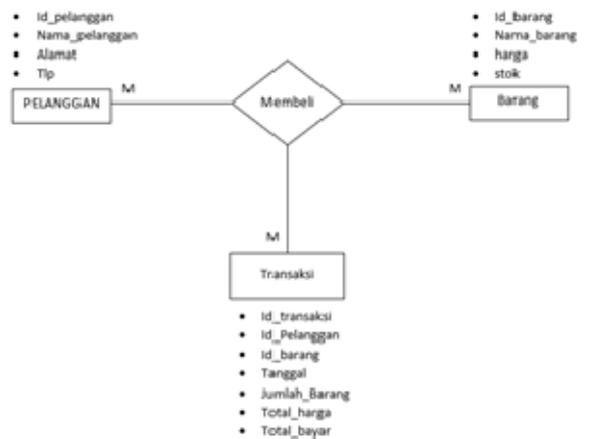
Gambar 2. DFD Level 0 Sistem Usulan



Gambar 3. Use Case Diagram Package

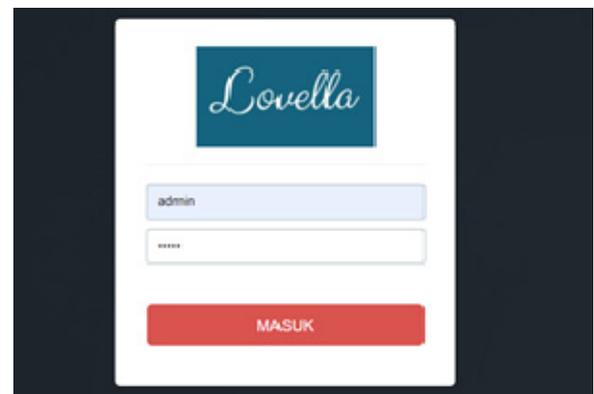
### Rancangan Database

Untuk memahami gambaran database yang dirancang maka digambarkan dalam diagram Entity Relationship Diagram (ERD) pada gambar 4. ERD merupakan suatu alat dalam bentuk bagan yang menggambarkan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

### Rancangan Layar



Gambar 5 .Login Admin



Gambar 6. Dashboard Admin



Gambar 7. Data Barang



Gambar 8. Data Jenis Barang



Gambar 9. Data Satuan



Gambar 10. Data Transaksi Masuk



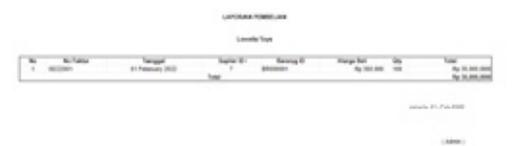
Gambar 11. Data Transaksi Keluar



Gambar 12. Laporan Stok Barang



Gambar 13. Laporan Barang Masuk



Gambar 14. Tampilan Hasil Laporan Barang Masuk



Gambar 15. Laporan Barang Keluar



Gambar 16. Tampilan Hasil Laporan Barang Keluar

### Analisa Kelayakan Sistem Usulan

Teknologi yang digunakan untuk Sistem Penjualan pada Toko Mainan Lovella Toys menggunakan *hardware* standar. Komputer dengan spesifikasi tersebut sudah ada sejak awal, sehingga layak secara operasional, disamping itu memiliki SDM yang memadai untuk mengoperasikan sistem tersebut

### D. PENUTUP

Setelah menganalisa sistem monitoring penjualan barang pada Toko Mainan Lovella Toys, maka dapat disimpulkan bahwa pada sistem yang berjalan belum ada sistem monitoring barang yang melakukan proses secara efektif dan efisien, masih

sering terlambat dan tidak sesuai dengan barang yang keluar.

Sistem pengolahan data monitoring berbasis web yang telah dibuat diharapkan untuk dapat diaplikasikan dengan baik sehingga dapat meminimalisir bahkan menyelesaikan masalah – masalah yang sebelumnya sering terjadi. Sistem yang telah dibuat, dapat dikembangkan menggunakan aplikasi mobile sehingga data memonitor dengan mudah dan setiap saat.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Bagus Setiawan, A., Rachmawati, W., Taufiq Arrahman, A., Natasyah, N., & Fadil, F. N. S. (2021). Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.34306/abdi.v2i2.254>
- Dewi, N. P., & Fadlillah, R. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web dan Android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 32–41. <https://doi.org/10.36294/jurti.v5i1.1791>
- Fadillah, Y., & Suprianto. (2017). Sistem Informasi Penjualan Produk Krupuk Berbasis Web Responsive (Studi Kasus : UD Sumber Makmur). *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika Dan Komputer*, 8, 1–37.
- Mulayana, U., & Gustina, D. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Handphone Berbasis Web Pada Toko Ilham Cellular Jakarta. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 8(2), 161. <https://doi.org/10.22441/fifo.v8i2.1311>
- Nasri, J., Hiswara, I., & Kosasih, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Analisa PIECES. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma ( JRIS )*, 02(01), 25–31.
- Purwanto, E., Utomo, B. P. C., & Permatasari, H. (2022). Prototype sistem informasi monitoring penjualan. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(4), 761–768. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202294880>
- Santoso, M. H., Martiani, E., & Rahmawati, H. U. (2022). *Implementasi Sosial Media Marketing dalam Mendukung Kegiatan Pemasaran Pavin Block Berbahan Baku Sampah Plastik Kelompok “ Lestari Bumi ” Purbalingga*. 6(3), 786–796.



*Alamat Redaksi*

**Kampus 1 Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma  
Jl. Malaka No.3, Tambora, Jakarta Barat  
emal : [jurnal.jris@swadharma.ac.id](mailto:jurnal.jris@swadharma.ac.id)**

