

## Aplikasi SI DIMAS (Sistem Informasi Distribusi Material Pada PT. Sinar Musi)

**Nugraha Rachmatullah<sup>1,\*</sup>, Ruliansyah<sup>2</sup>, Irfan Dwi Jaya<sup>3</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>[nrachmat47@gmail.com](mailto:nrachmat47@gmail.com), <sup>2</sup>[ruli@radenfatah.ac.id](mailto:ruli@radenfatah.ac.id), <sup>3</sup>[irfan\\_dj@radenfatah.ac.id](mailto:irfan_dj@radenfatah.ac.id)

### **Abstract**

*PT. Sinar Musi is a company engaged in the supply of contractor material goods. Currently, in the distribution process, there are various obstacles, one of which is from the customer who often asks where the goods they ordered have arrived, as well as the lack of CS personnel who will answer phone calls from customers, and another obstacle, namely at the distribution stage there is no coordination between the distribution posts which hampers the delivery of distributions information. The purpose of this research is to design a material distribution information sistem at PT. Sinar Musi called SI DIMAS uses a website-based checkpoint tracker which is expected to make it easier for customer service to share information about the distribution process, and for customers, this information sistem is useful as a medium of information related to the materials distribution process they ordered, and this information sistem can manage customer order data, distribution process data, material goods checking data, to manage weekly distribution summary reports. Visualization modeling using Unified Modeling Language (UML) and using the Waterfall model. The programming language uses PHP with database management using MySQL. This research will produce customers order, goods checking, and customer komplaint data, and can assist in managing the tiered distribution process report.*

**Keywords:** *Checkpoint Tracker, Customer Service, Distribution, Web-based Information System*

### **Abstrak**

PT. Sinar Musi merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang penyediaan barang material kontraktor. Saat ini, dalam proses distribusinya, terdapat berbagai kendala, antara lain pihak pelanggan yang sering menanyakan posisi barang yang mereka pesan, kurangnya tenaga CS yang akan menjawab telepon dari pelanggan, dan kendala lainnya seperti pada tahapan distribusi yang tidak terkoordinasi dengan baik antarpasokan distribusi yang membuat penyampaian informasi distribusi menjadi terhambat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi distribusi materials di PT. Sinar Musi yang diberi nama SI DIMAS menggunakan *checkpoint tracker* berbasis web yang diharapkan dapat mempermudah pihak CS untuk membagikan informasi mengenai proses dari distribusi. Bagi pelanggan, sistem informasi ini berguna sebagai media informasi terkait proses distribusi material yang mereka pesan. Selain itu, pada sistem informasi ini perusahaan dapat mengelola data pesanan pelanggan, proses distribusi, *checking* barang material, hingga mengelola laporan rekapitulasi distribusi per minggu. Visualisasi pemodelan menggunakan Unified Modelling Language (UML) serta menggunakan model pengembangan Waterfall. Bahasa pemrogramannya menggunakan PHP dengan pengelolaan basis data menggunakan MySQL. Penelitian ini menghasilkan data pesanan pelanggan, *checking* barang, komplain pelanggan, serta dapat membantu dalam pengelolaan laporan proses distribusi yang berjenjang.

**Kata kunci:** *Checkpoint Tracker, Customer Service, Distribusi, Sistem Informasi Berbasis Web*

## **1. Pendahuluan**

Saat ini, pengiriman barang sudah menjadi sebuah kegiatan yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah proses distribusi yang dapat dimonitor prosesnya mulai dari posisi, waktu, dan juga kondisi barang yang dibawa sehingga membuat kredibilitas perusahaan di mata konsumen terjaga.

Salah satu kendala yang ditemukan saat proses distribusi adalah sering terjadinya miskordinasi antar petugas yang membuat proses pendistribusian terhambat dan menyebabkan penundaan pengiriman. Efek dari penundaan pengiriman dan distribusi barang kepada pelanggan dapat menyebabkan turunnya rating dan kinerja perusahaan di mata pelanggan [1].

PT. Sinar Musi adalah perusahaan yang bergerak di bidang persediaan barang dan material Kontraktor. Aktivitas yang terjadi pada perusahaan ini selain menyediakan barang dan material saja, mereka juga melakukan proses distribusi pengiriman material secara mandiri tanpa perantara pihak manapun. Akan tetapi didalam distribusi pengiriman tersebut terdapat kendala yaitu: saat mau menyiapkan barang material pihak gudang harus menerima list pesanan terlebih dahulu. Hal ini akan memakan waktu lama yang dapat menghambat proses distribusi. persoalan lain ialah seringnya dari pihak pelanggan menanyakan kepada Customer terkait posisi keberadaan barang material mereka sudah dimana, dan sudah di proses atau belum. Akan tetapi dari pihak customer sendiri saat ini kewalahan dalam menjawab dan melayani pertanyaan customer dikarenakan jumlah *Customer Service* tidaklah banyak, dan untuk menjawab persoalan tersebut pihak *Customer Service* harus berkoordinasi terlebih dahulu dengan petugas lapangan.

Untuk menjawab dari persoalan tersebut maka diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu pelanggan dalam mengetahui keberadaan material yang sedang dipesannya, mengetahui kondisi fisik material yang diterimanya, dan serta dapat melakukan komplain jika terjadi ketidaksesuaian dalam pendistribusian dengan barang yang mereka pesan. Dan sistem ini juga bertujuan untuk menefiseinsikan penyebaran informasi terkait distribusi terhadap bagian bagian pos-pos, dengan kata lain saat nota di upload semua Penjaga di pos dapat bergerak melakukan proses administrasi distribusi terlebih dulu tanpa menerima nota pesanan secara estafet. Visualisasi pemodelan pada sistem ini akan mengguankan Unifield Modelling Language (UML) serta menggunakan model pengembangan Waterfall [2]. Bahasa pemrogramannya menggunakan PHP dengan pengelolaan basis data menggunakan MySQL. Penelitian ini menghasilkan data pesanan pelanggan, *checking* barang, komplain pelanggan, serta dapat membantu dalam pengelolaan laporan proses distribusi yang berjenjang.

### ***Checkpoint Tracker***

Menurut [3], *checkpoint tracker* merupakan sebuah kegiatan pengontrolan kegiatan yang dilakukan perusahaan, yang dilakukan dilokasi atau di bagian tertentu di suatu rangkaian kegiatan, agar kegiatan tersebut dapat berlangsung sesuai dengan aturan yang berlaku. Adapun kelebihan yang didapat dalam proses distribusi menggunakan *Checkpoint Tracker* ini adalah: (1) Sistem *checkpoint* yang dibuat memuat informasi lokasi dan juga waktu kedatangan material di setiap titik pengecekan; (2) Sistem *checkpoint* yang dibuat juga menampilkan histori keberadaan material dan kualitas barang yang dikirimkan; serta (3) Histori penyusutan barang juga akan ditambahkan agar dapat dimonitor dan di-*tracking* materialnya.

### ***Customer Service***

*Customer Service* adalah seseorang ditugaskan oleh perusahaan untuk melayani dan menyampaikan informasi kebutuhan pelanggan. Dari proses sebelum transaksi hingga proses akhir dari sebuah transaksi. Tugas lain dari CS adalah menjadi sarana untuk berkonsultasi, pusat penyampaian informasi dan pemecahan sebuah masalah untuk pelanggan atau klien [4].

### **Distribusi**

Menurut [5], distribusi adalah sebuah proses penyampaian barang dan jasa dari produsen kepada konsumen yang bermanfaat dalam mempermudah konsumen dalam mendapatkan barang barang yang menjadi kebutuhannya, serta dapat membantu meningkatkan perekonomian masyarakat.

## Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang tersusun dari kumpulan data data yang memuat sebuah informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi [6].

## Situs Web

Menurut [7], situs web adalah sebuah halaman pada sistem informasi yang dapat menyampaikan informasi tertentu serta bisa diakses secara *online*.

## 2. Metode

### Pengumpulan Data

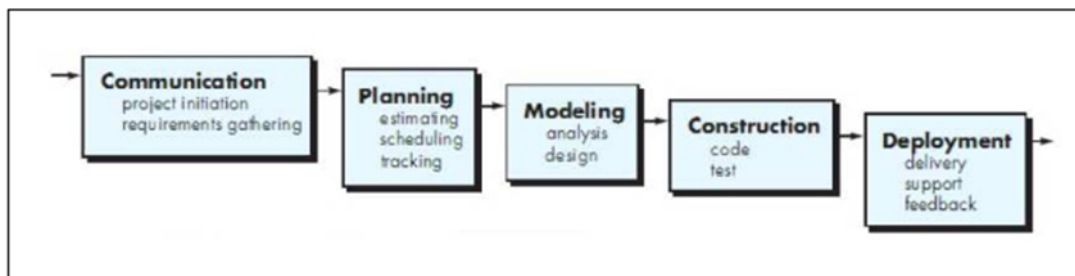
Adapun teknik yang akan digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah: (1) *Observasi*. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada PT. Sinar Musi untuk mencari masalah yang sedang ditemukan di PT. Sinar Musi, serta menanyakan sistem distribusi apa yang sedang dilakukan agar bisa diolah menjadi sebuah sistem informasi; dan (2) *Wawancara*. Wawancara dilakukan dengan cara melakukan sesi tanya jawab kepada pihak terkait yang berwenang terhadap proses distribusi untuk memberikan informasi terkait, kegiatan ini melibatkan beberapa karyawan yang pekerjaannya berhubungan dengan proses distribusi material.

### Metode Penelitian

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan [8]. Kriyantono menyatakan bahwa “Riset kualitatif bertujuan untuk menjelaskan fenomena dengan sedalam-dalamnya melalui pengumpulan data sedalam-dalamnya.” Penelitian kualitatif menekankan pada kedalaman data yang didapatkan oleh peneliti. Semakin dalam dan detail data yang didapatkan, maka semakin baik kualitas dari penelitian kualitatif ini.

### Model Pengembangan

Model pengembangan yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah Waterfall. Terdapat beberapa tahapan pada model pengembangan ini, antara lain *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment*. Bagan model ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Pengembangan Waterfall

### ***Communication***

Langkah pertama yang penulis lakukan adalah melakukan tahapan peninjauan serta melakukan komunikasi awal untuk mengajukan penelitian terkait proses distribusi yang berjalan di PT. Sinar Musi, kebutuhan sistem apa yang akan dibutuhkan oleh pihak Sinar Musi.

### ***Planning***

Pada tahapan ini, penulis merencanakan program kegiatan yang akan penulis kerjakan terkait pembuatan sistem informasi distribusi, mulai dari estimasi waktu, kebutuhan data dan observasi hingga proses pembuatan sistem

### ***Modeling***

Pada tahapan ini penulis melakukan pembuatan model sistem bagaimana yang dibutuhkan PT. Sinar Musi dimulai dari proses pendesainan sistem, perancangan sistem hingga proses pembuatan sistem.

### ***Construction***

Pada tahapan selanjutnya penulis melakukan menerjemahkan desain dan perancangan yang sudah dilakukan pada tahapan selanjutnya, dari tahapan tersebut penulis melakukan pembuatan source code, setelah itu kemudian penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat.

### ***Deployment***

Tahapan terakhir yang dilakukan penulis adalah melakukan implementasi sistem ke PT. Sinar Musi Group, yang dimana pada tahapan kali ini, penulis juga akan memberikan bantuan berupa pengembangan sistem secara berkala sesuai kebutuhan perusahaan.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **Sistem yang Berjalan**

Berdasarkan hasil komunikasi bersama dengan Pihak PT. Sinar Musi, didapatkan sebuah prosedur sistem yang sedang berjalan, seperti pada Gambar 2.

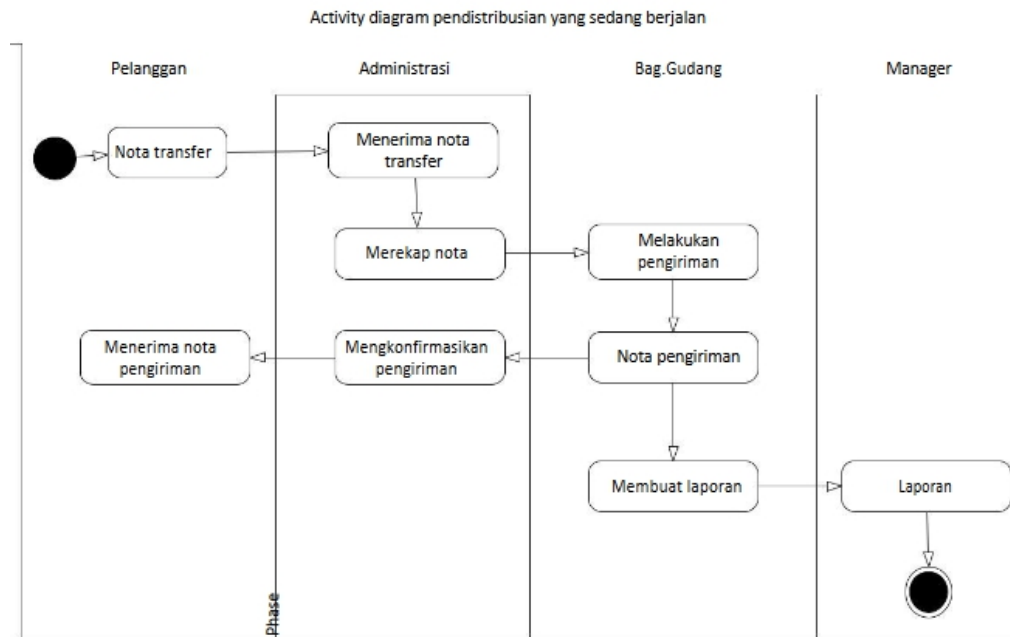
### **Pemodelan**

#### ***Diagram Entity Relationship***

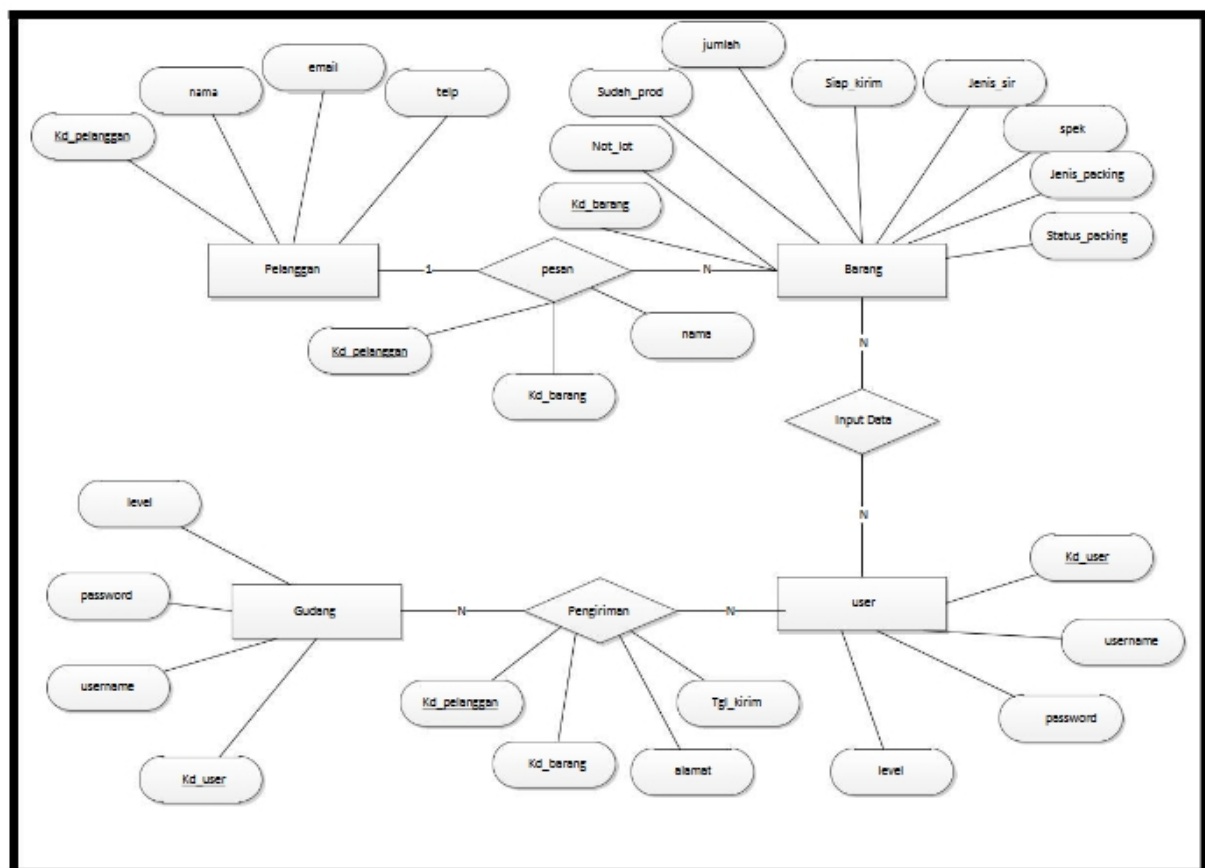
Diagram *Entity Relationship* sistem informasi yang berguna untuk menggambarkan struktur penyimpanan data pada sistem basis data dapat dilihat pada Gambar 3.

#### ***Diagram konteks***

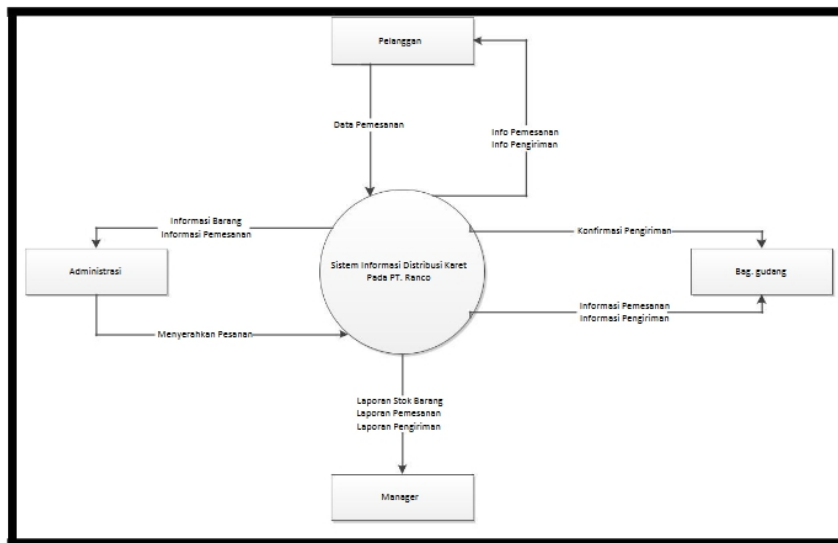
Diagram konteks ini menggambarkan ruang lingkup sistem. Diagram konteks ini menunjukkan semua entitas luar yang menerima informasi dari atau memberikan informasi ke sistem. Gambar 4 berisi diagram konteks sistem yang diusulkan.



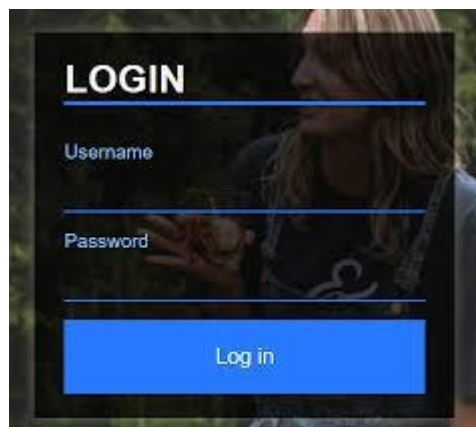
Gambar 2. Alur Pendistribusian yang sedang berjalan



Gambar 3. Diagram *Entity Relationship*



**Gambar 4. Diagram Konteks**



**Gambar 5. Halaman Login**

### **Antarmuka Sistem**

Merupakan laman sistem informasi *service* pendistribusi material yang bisa diakses oleh pelanggan, karyawan, serta petugas yang bekerja pada kegiatan distribusi material.

### **Halaman Login**

Antarmuka halaman login user sistem informasi distribusi material digunakan untuk autentikasi user yang mana saja bisa untuk mengakses. Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 5.

### **Halaman Utama**

Antarmuka halaman utama *dashboard* sistem informasi distribusi material akan muncul ketika ingin membuka sistem. Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 6.

**Login Pelanggan**

Username / Email

Password

[Login](#)

**HOME** [PROFIL](#) [KONTAK](#) [PENDAFTARAN](#)

**SELAMAT DATANG**  
 SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI KARET PT. REMCO PALEMBANG

Server not found  
 Firefox can't find the server at calendar.google.com.  
 • Check the address for typing errors such as www.example.com instead of www.exmple.com

Gambar 6. Halaman Utama (Dashboard)

**BERANDA** [PESAN BARANG](#) [CEK PENGIRIMAN](#) [KONFIRMASI PEMBAYARAN](#) [LOGOUT](#)

**Cek Status Pesanan**

No	Jenis Karet	Jumlah	Tanggal Pesanan	Tempat Tujuan	Status
1	uy	34	2017-03-01	sekayu	Terkirim
2	20	40	2017-03-01	paikembang	Proses

Gambar 7. Halaman Cek Pengiriman

**BERANDA** [DATA BARANG](#) [PEMESANAN](#) [LOGOUT](#)

[Tambah Barang](#)

No	Jenis Karet	Jumlah	No Lot	Sudah Prod	Spek	Jenis Packing	Stuff Date	Shift Date	Rencana Stuff	Action
1	20	36	2574-2577	36	21	fp	2021-02-17	2021-02-17	min	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	20	32	2574-2577	32	21	fd	2001-01-17	2001-01-17	min	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

Gambar 8. Halaman Data Barang

**Halaman Cek Pengiriman**

Antarmuka Cek Pengiriman digunakan untuk melihat daftar pengiriman beserta statusnya. Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 7.

**Halaman Data Barang**

Antarmuka Data Barang digunakan untuk melihat daftar barang yang disediakan. Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 8.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari penelitian sistem informasi distribusi material PT. Sinar Musi, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat memantau keberadaan material dan kualitas material yang sedang dikirim. Sistem dapat dibuka oleh pelanggan, *Customer Service*, dan petugas lapangan. Sistem informasi distribusi ini dapat mengelola data pelanggan, pesanan, surat pengiriman, dan proses *checkpoint* barang. Sistem ini dapat mempermudah pelanggan untuk memantau keberadaan material dan kualitas material. Bagi perusahaan, sistem ini dapat membantu dalam hal pengelolaan laporan pendistribusian.

#### Referensi

- [1] M. B. H. Ibrahim, “Analisis Pengaruh Produk dan Distribusi terhadap Keputusan Pembelian Motor Honda Pada CV Fajar Baru Jayapura,” *J. Futur.*, no. 11, pp. 23–40, 2014.
- [2] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/profile/Aceng\\_Wahid/publication/346397070\\_Analisis\\_Metode\\_Waterfall\\_Untuk\\_Pengembangan\\_Sistem\\_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aceng_Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf).
- [3] Sania, “Pendistribusian menggunakan checkpoin Tracker,” *J. pos Indones.*, 2020.
- [4] J. J. Spillane, *Managing Quality Customer Service: Pelayanan yang Berkualitas*. E-Book, 2021.
- [5] M. A. Panennung, *Transformasi Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2017.
- [6] Sutrabi, *Konsep Sistem Informasi*, II. YOGYAKARTA: Grafika Teknologi, 2012.
- [7] RP Marble, “Website Programing information,” *Inf. programing*, 2008.
- [8] Kuswara ; sarbini, “Penelitian metode Kualitatif dan kuantitatif,” *Metedollogi Penelit.*, 2014.