



## Sistem Informasi Pemesanan Semen Curah Pada PT.Sumber Niaga Interindo Berbasis Webgis

Ade Irma Suryani <sup>✉1</sup>, Liranti Rahmelina <sup>2</sup>, Syahri Maulidi <sup>3</sup>

Sistem Informasi, STMIK Indonesia Padang, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email : [adeirma@stmikindonesia.ac.id](mailto:adeirma@stmikindonesia.ac.id), [lirantirahmelina@stmikindonesia.ac.id](mailto:lirantirahmelina@stmikindonesia.ac.id)

Received 21 Mei 2021, Accepted 29 September 2021, Published 30 September 2021

### Abstrak

Saat ini pemesanan semen curah di PT. Sumber Niaga Interindo masih dilakukan secara manual yaitu melalui telepon, sms dan melalui media sosial lainnya, sehingga menyebabkan laporan belum tersusun rapi dan sulitnya sopir dalam mencari lokasi pemesanan yang baru atau belum pernah dikunjungi oleh sopir tersebut. Tujuan dari dibangunnya sistem informasi Pemesanan Semen Curah di PT Sumber Niaga Interindo adalah untuk mempermudah dalam pemesanan semen curah, menyediakan laporan yang bisa disimpan di sistem informasi tersebut dengan adanya *database* dan sopir akan terbantu dalam pencarian lokasi dengan adanya fitur Map. Untuk metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara dan studi pustaka, dan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu *warterfall*, sedangkan *tools* yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah *Unified Modelling Language (UML)* dan aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis *web*. Hasil penelitian ini adalah terciptanya Sistem Informasi Pemesanan Semen Curah di PT. Sumber Niaga Interindo Berbasis Webgis yang dapat mempercepat atau mempermudah proses pemesanan semen curah, laporan yang otomatis dibuat oleh sistem setelah dilakukannya pemesanan dan mengatasi sulitnya sopir dalam pencarian lokasi pemesanan tersebut.

**Kata Kunci:** Semen curah, SDLC, Waterfall, UML, PHP

### Abstract

Currently bulk cement orders at PT. Sumber Niaga Interindo is still done manually, namely by telephone, sms and other social media, causing reports not yet neatly arranged and it is difficult for drivers to find new booking locations or have never been visited by the driver. The purpose of the Bulk Cement Ordering information system at PT Sumber Niaga Interindo is to make it easier to order bulk cement, provide reports that can be stored in the information system with a database and the driver will assist in the location with the Map feature. The data collection method used is by conducting interviews and literature studies, and the software development method used is the SDLC (*System Development Life Cycle*) method, namely *warterfall*, while the tools used in designing this application are *Unified Modeling Language (UML)* and applications It is built using the web-based PHP programming language. The result of this research is the creation of Bulk Cement Order Information System at PT. Sumber Niaga Interindo Webgis-based which can speed up or simplify the process of ordering semen, created by the system after ordering and overcoming difficulties in finding the location.

**Keywords:** Bulk cement, SDLC, Waterfall, UML, PHP

✉ Corresponding author

## PENDAHULUAN

Sistem Informasi Geografis (*Geographic Information System, GIS*) adalah adalah sistem informasi khusus yang mengolah data yang mempunyai informasi spasial (berefrensi keruangan). Informasi spasial merupakan informasi yang berkaitan dengan suatu koordinat baik koordinat geografi (lintang dan bujur) maupun koordinat *Cartesian XYZ* (absis, ordinat dan ketinggian), termasuk diantaranya sistem proyeksi. Dengan pengertian lain, sistem informasi geografis merupakan sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, seperti data diidentifikasi berdasarkan lokasinya didalam *database*. [1]. Sistem yang terkomputerisasi mampu membantu kinerja manusia. Dengan kemajuan Teknologi saat ini semua orang berusaha untuk membuat Sistem yang mudah di- akses dan mempunyai dampak positif dalam setiap kegiatan [2].

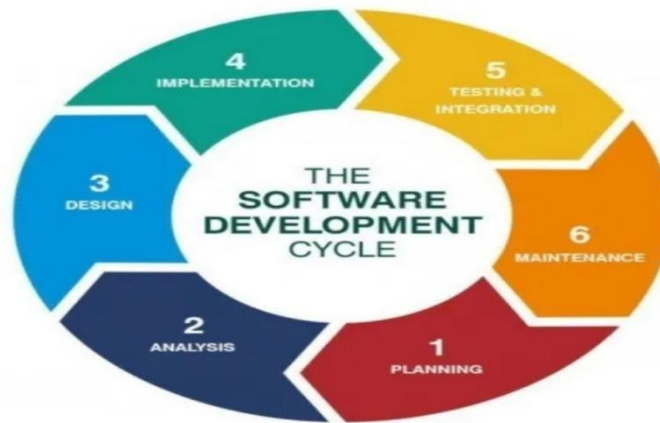
Internet merupakan jaringan komputer secara global yang dapat menghubungkan seluruh pengguna komputer dengan jaringan ke seluruh dunia untuk melakukan penggalian dan pertukaran informasi secara tepat dan akurat [3]. Teknologi informasi ini diperlukan perusahaan untuk meningkatkan kinerja [4]. Sistem informasi berguna dalam melakukan transaksi online seperti pemesanan barang dimana pemesanan yang menggunakan sistem informasi tersebut akan memberi kemudahan dari segi waktu, biaya dan informasi yang didapat pelanggan akan lebih jelas [5].

Pemesanan semen curah di PT. Sumber Niaga Interindo masih dilakukan dengan cara manual seperti melalui telepon, email, sms. Sopir juga kesulitan dalam mencari lokasi dari pemesanan semen curah tersebut terlebih lagi ditempat yang belum dikunjungi oleh sopir tersebut. Pemesanan semen curah di PT. Sumber Niaga Interindo biasanya dilakukan dengan menghubungi bagian administrasi atau langsung ke direktur, sebagai distributor Semen Padang tentu saja PT. Sumber Niaga interindo memasok semen yang akan diantar ke PT. Semen Padang itu sendiri dan setelah itu barulah semen yang sudah di pasok diantarkan ke pemesan.

Banyak hal yang menjadi kendala dalam proses pemesanan karena biasanya pemesanan akan dilakukan dengan menghubungi pihak perusahaan melalui sms, telepon, email. Dalam proses manual seperti biasanya perusahaan akan melakukan konfirmasi dalam waktu yang relatif lama biasanya dalam waktu 1-2 hari. Karena dibutuhkan pengecekan data si pemesan, berat semen yang akan dipesan, lokasi pengantaran, biaya dll. Dalam penelitian ini penulis menggunakan aplikasi webgis yaitu sistem informasi geografis berbasis web yang gunanya adalah untuk membantu para sopir dalam pencarian lokasi dengan fitur Map yang ada di PT.Sinar Niaga Interindo. Dengan adanya aplikasi *webgis*, sopir dapat melacak dan melihat lokasi yang akan ditujunya, dengan mengetahui berapa jarak dan waktu yang akan ditempuh oleh sopir dalam mengantar pesanan pelanggan.

## METODOLOGI

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*). SDLC menyediakan pendekatan alur sekuensial secara terurut mulai dari perancangan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan *maintenance* [6], yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan SDLC [7]

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini terdapat 3 point yang akan di dilakukan yaitu menentukan sistem yang dikembangkan yaitu Sistem Informasi Pemesanan Semen Curah Berbasis Webgis, menentukan ruang lingkup proyek yaitu pelanggan, sopir, admin, dan mengembangkan rencana proyek [8].

2. Analisis (*Analysis*)

Untuk melaksanakan pengembangan sistem ini, perlu dilakukan analisis yaitu analisis kebutuhan user dan analisis kebutuhan pelanggan, untuk menentukan elemen-elemen yang dapat memenuhi kondisi ruang lingkup sistem tersebut, dengan kata lain persyaratan bisnis ini digunakan untuk menjadi susunan pembangunan sistem [9]. Untuk hal ini penulis memberikan kusioner kepada para pelanggan untuk mengetahui kebutuhan dari pelanggan.

3. Desain

Pada tahap desain harus memenuhi baik desain arsitektur bisnis dan desain model sistem. Dalam hal ini dilakukan perancangan file-file diantaranya yaitu file input admin, file pelanggan, file perusahaan, file transaksi, file laporan penjualan dan beberapa file lainnya yang mendukung sistem ini.

4. Penerapan (*Implementation*)

Pada tahap ini sistem yang telah dibangun akan diterapkan pada PT. Sumber Niaga Interindo maka perlu adanya pelatihan dan pendampingan dengan user, pelatihan dan pendampingan diperlukan agar user mampu menjalankan sistem dengan baik. Pendampingan dan pelatihan dilakukan dalam rentang waktu yang telah ditentukan [10].

5. Pengujian (*Testing*)

Pengujian telah dilakukan oleh pakarnya. Jika hasil testing terhadap modul aplikasi yang dibuat memperoleh nilai "berfungsi" maka modul tersebut sudah memenuhi persyaratan seperti yang telah dideskripsikan pada sub bab analisis. Sebaliknya jika hasil testing yang dicapai bernilai "tidak berfungsi" maka diperlukan koreksi terhadap sistem yang dirancang.

6. Maintenance

Pada fase ini maintenance tim IT (penulis) memantau dan mendukung sistem baru untuk memastikan terus memenuhi tujuan bisnis. tim IT memberikan lingkungan untuk mendukung perubahan sistem dengan kata lain tim IT melakukan pendampingan selama fase maintenance dan memberikan nomor contact person yang

bisa dihubungi oleh end user dalam rentang waktu yang ditentukan agar bisa memberikan bantuan.

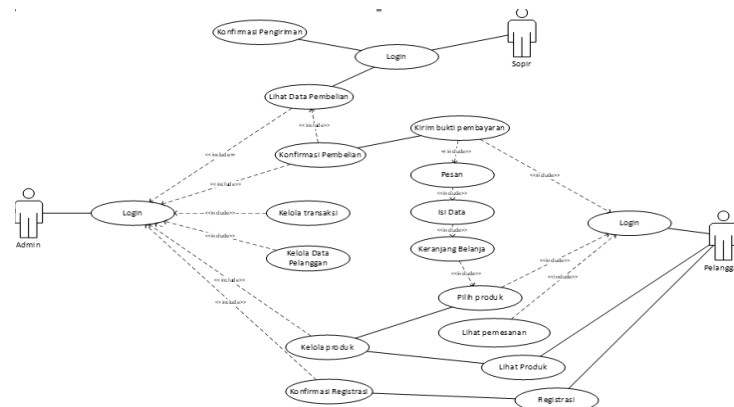
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa kebutuhan sistem menjelaskan kebutuhan user yang harus di sediakan oleh sistem secara fungsional [11]. Aplikasi ini dibangun untuk mempermudah pelanggan dalam pemesanan semen curah dan menyediakan laporan yang bisa disimpan di sistem informasi dengan adanya *database*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan aplikasi webgis yaitu sistem informasi geografis berbasis *web* yang gunanya adalah untuk membantu para sopir dalam pencarian lokasi dengan fitur Map yang ada di PT.Sinar Niaga Interindo. Dengan adanya aplikasi *webgis*, sopir dapat melacak dan melihat lokasi yang akan ditujunya, dengan mengetahui berapa jarak dan waktu yang akan ditempuh oleh sopir dalam mengantar pesanan pelanggan.

Untuk alat perancangan sistem, penulis menggunakan UML yang merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [12]. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa UML adalah suatu metode pemodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek. Adapun hasil rancangan menggunakan diagram UML terdiri dari :

### 1. Use Case Diagram

Use case digunakan untuk mengetahui siapa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [13]. Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan proses sistem yang dibuat [14]. *Use Case Diagram* menjelaskan fungsionalitas dari Sistem Informasi Pemesanan Semen Curah Di PT. Sumber Niaga Interindo yang dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Use Case Diagram**

Use case diagram merupakan gambaran dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya.

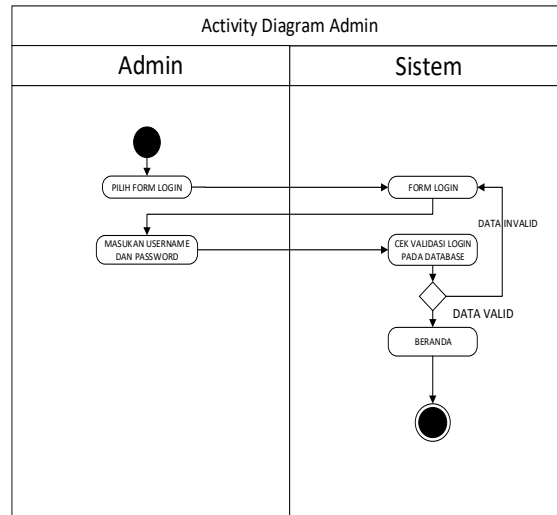
### 2. Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan aliran aktivitas dan aliran proses dalam sistem yang dirancang [15]. *Activity diagram* menggambarkan alur aktifitas dalam Sistem Informasi yang menjelaskan proses masing-masing alur berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan proses Sistem Informasi

berakhir. *Activity diagram* juga menggambarkan proses yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Sistem Informasi pemesanan semen curah berbasis webgis terdapat beberapa *Activity diagram* adalah sebagai berikut:

a. *Activity Diagram* Menu Login

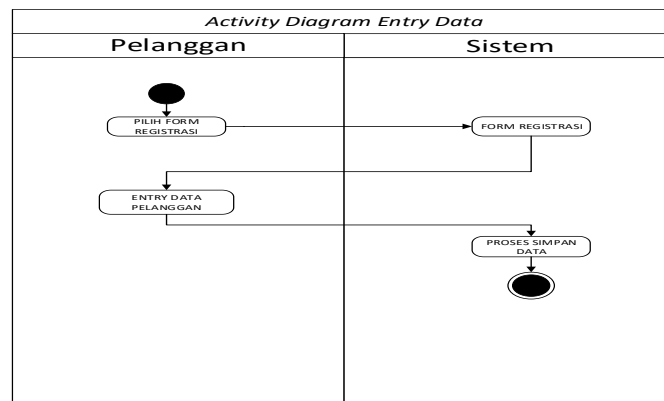
*Activity diagram* menu login , yang dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Activity Diagram Menu Login Admin**

b. *Activity Diagram* Registrasi

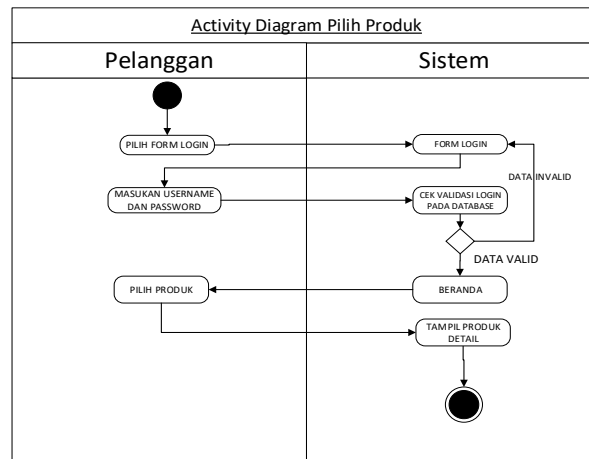
*Activity diagram* Registrasi , yang dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4 Activity Diagram Registrasi**

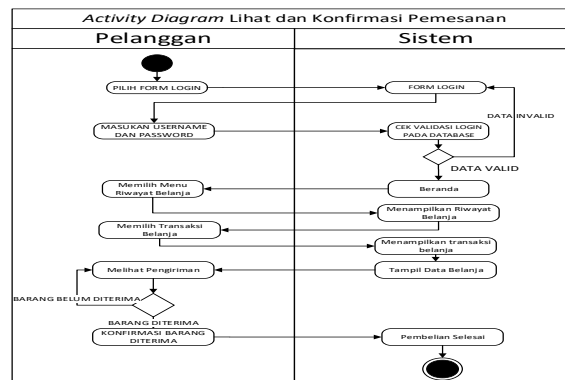
c. *Activity Diagram* Pilih Produk

*Activity diagram* Pilih Produk dapat dilihat pada Gambar 5.



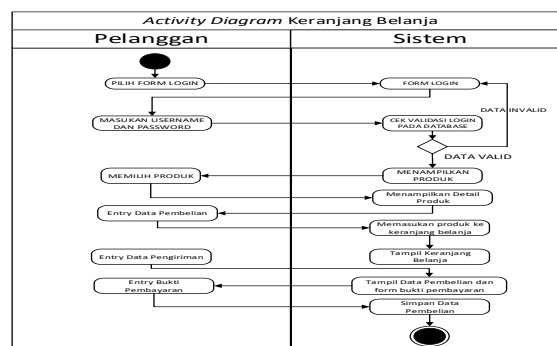
Gambar 5. *Activity Diagram* pada use case fasilitas.

- d. *Activity Diagram* Konfirmasi Pemesanan  
*Activity diagram* konfirmasi pemesanan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Activity Diagram* Konfirmasi Pemesanan

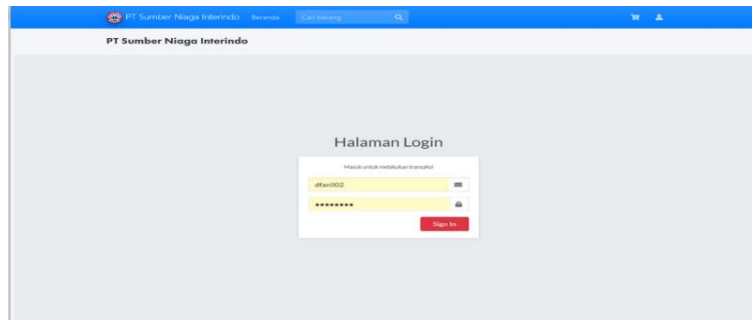
- e. *Activity Diagram* Keranjang Belanja  
*Activity diagram* Keranjang Belanja dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Activity Diagram* Keranjang Belanja.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang mempermudah pelanggan dalam pemesanan semen curah dan menyediakan laporan yang bisa disimpan di sistem informasi dengan adanya *database* dan sopir akan terbantu dalam pencarian lokasi dengan fitur Map yang ada di PT.Sinar Niaga Interindo. Tampilan aplikasi semen curah ini terdiri dari halaman login, halaman awal admin, halaman awal pelanggan,

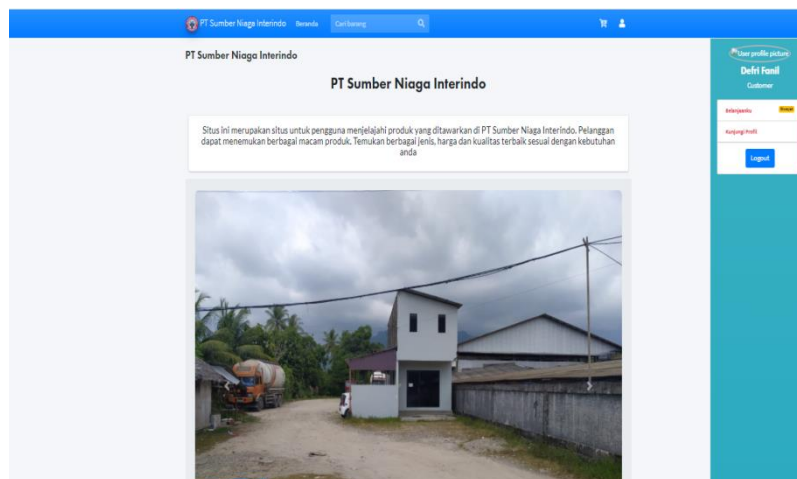
halaman awal sopir, halaman pemesanan, keranjang belanja, laporan penjualan. Tampilan tersebut dapat di lihat pada Gambar 8. 9, 10,11,12,13 dan Gambar 14.



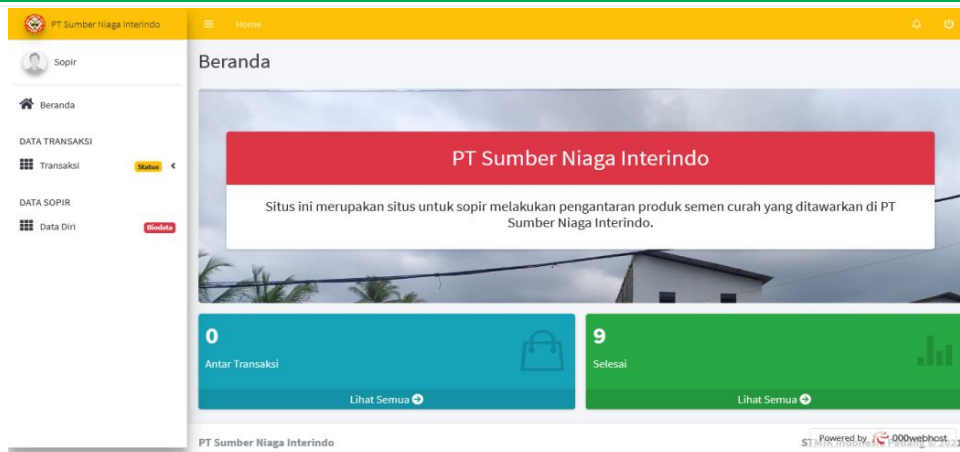
**Gambar 8. Tampilan halaman *login*.**



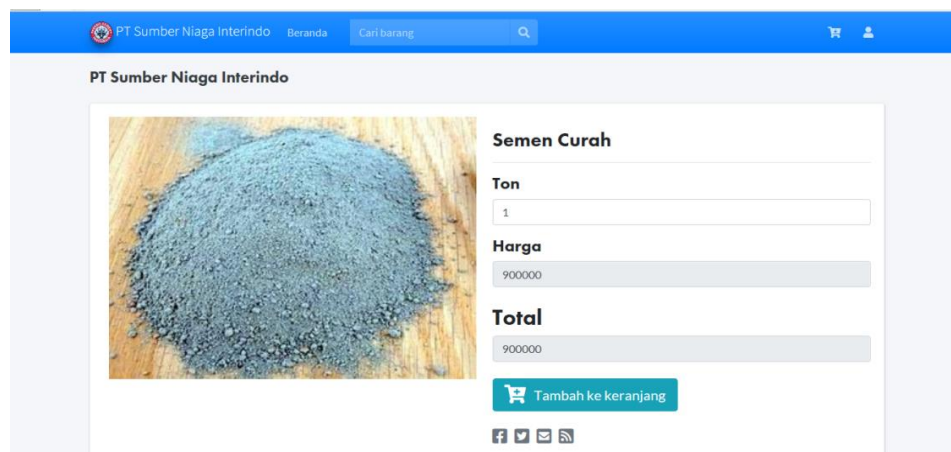
**Gambar 9. Tampilan halaman awal *admin*.**



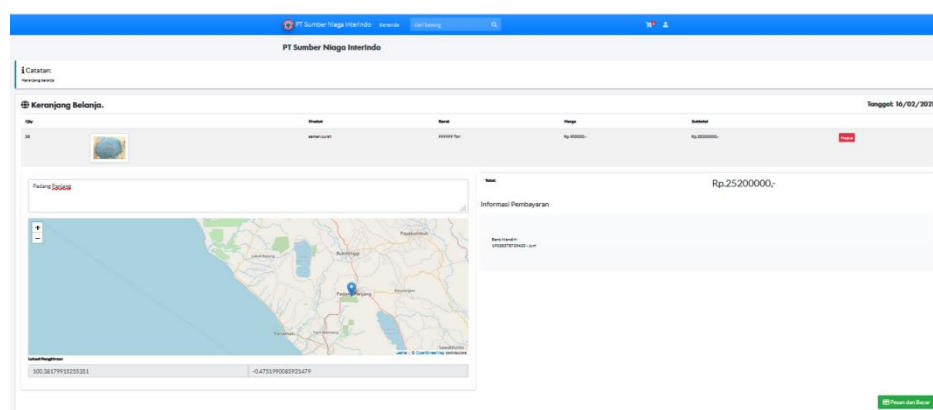
**Gambar 10. Tampilan halaman awal pelanggan.**



Gambar 11. Tampilan halaman awal sopir.



Gambar 12. Tampilan halaman awal pemesanan.



Gambar 13. Tampilan keranjang belanja.





## PT Sumber Niaga Interindo

## Laporan Penjualan Bulanan

Alamat :  
By Pass No.14, Aie Pacah, Kecamatan. Koto Tangah, Kota Padang, Sumatera Barat 25586.

## Rincian Bulanan

01/2020

No.	Waktu	Total
1	10/01/2020	Rp. 50.400.000.-
2	15/01/2020	Rp. 22.500.000.-
3	22/01/2020	Rp. 45.000.000.-
4	28/01/2020	Rp. 23.400.000.-
<b>Total</b>		<b>Rp. 141.300.000.-</b>

Padang, 25/03/2021  
Administrator

(Romi Romilio, SE)

### Gambar 14. Tampilan laporan penjualan.

Pengujian dilakukan dengan menjalankan sistem, kemudian diamati apakah hasilnya sesuai dengan kebutuhan panti sosial. Hasil pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

Nama Menu Pengujian	Bukti Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Tampilan Login	Mengoperasikan fungsi yang ada	Semua fungsi berjalan dengan baik	Semua fungsi berjalan dengan baik
Tampilan Beranda Admin, data produk, data penjualan data transaksi, data pelanggan, data sopir	Mengoperasikan fungsi yang ada	Semua fungsi berjalan dengan baik	Semua fungsi berjalan dengan baik
Tampilan Beranda Pelanggan, form kategori, pemesanan, keranjang belanja, Penentuan titik lokasi upload bukti pembayaran, riwayat pemesanan, profil	Mengoperasikan fungsi yang ada	Semua fungsi berjalan dengan baik	Semua fungsi berjalan dengan baik
Tampilan Beranda Sopir, data transaksi, Pencarian Rute, Profil	Mengoperasikan fungsi yang ada	Semua fungsi berjalan dengan baik	Semua fungsi berjalan dengan baik
Tampilan dan pencarian laporan harian, bulanan, tahunan.	Mengoperasikan fungsi yang ada	Semua fungsi berjalan dengan baik	Semua fungsi berjalan dengan baik
Tampilan Data Peta dan Rute	Mengoperasikan fungsi yang ada	Semua fungsi berjalan dengan baik	Semua fungsi berjalan dengan baik

Dari hasil pengujian yang dilakukan pada Tabel 1. Pengujian ini dilakukan oleh penulis dan karyawan PT Sumber Niaga Interindo Atas Nama Zulbahri. Dari pengujian

tersebut penulis menyimpulkan bahwa sistem ini sudah dapat digunakan pada PT Sumber Niaga Interindo, Pengujiannya dilakukan dengan menjalankan sistem, kemudian diamati apakah hasilnya sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yaitu mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan semen curah.

## **SIMPULAN**

Melalui aplikasi pemesanan semen curah di PT.Sumber Niaga Interindo ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai sistem informasi pemesanan semen curah berbasis *webgis* yang mana mempermudah dalam pemesanan semen curah juga bagi pelanggan, dan memudahkan sopir dalam pengantaran semen curah. Selain itu tersedianya database sistem yang mampu menyimpan data pemesanan perhari, perbulan, dan pertahun.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] M. R. Julianti, A. Budiman, And A. Patriosa, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Apotek Di Wilayah Kota Bogor Berbasis Web," Vol. 8, No. 1, 2018.
- [2] W. Idris And J. Sabtu, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Mutasi Kendaraan Bermotor Pada Samsat Halmahera Selatan Berbasis Web," Vol. 3, No. 2, Pp. 69–75, 2020.
- [3] S. R. Ningsih, R. T. Manurung, And A. Bahtiar, "Information System Design E-Assignment In High School To Increase The Effectiveness Of Learning Information System Design E-Assignment In High School To Increase The Effectiveness Of Learning," 2018.
- [4] S. Aneka, S. Puspasari, And H. Sunardi, "Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis Web," Vol. 14, No. 1, 2018.
- [5] D. Darwis, A. F. Octaviansyah, H. Sulistiani, And Y. R. Putra, "Pencarian Puskesmas Di Kabupaten," Vol. 15, No. 1, Pp. 159–170, 2020.
- [6] D. Zaliluddin, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web ( Studi Kasus Pada Newbiestore )," Pp. 24–27, 1861.
- [7] M. A.S.,Rosa Dan Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek," 2013.
- [8] H. P. Bintang, S. D. Budiwati, And Yuningsih, "Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Berbasis Multimedia," Vol. 2, No. 2, Pp. 575–579, 2016.
- [9] A. P. Laksono And Maimunah, "Aplikasi Pembelajaran Dasar Bahasa Jepang Berbasis Android," Vol. 4, No. 1, Pp. 1–16, 2016.
- [10] Y. Trimarsiah And M. Arafat, "Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana," Vol. 19, Pp. 1–10, 2017.
- [11] I. Maulana, R. Ginanjar, F. Komputer, J. Ki, H. Dewantara, And C. Baru, "Sistem Informasi Manajemen Kost Berbasis Web," Vol. 02, No. 01.
- [12] Y. A. Pratama And E. Junianto, "Ginjal Dan Saluran Kemih Dengan," Vol. li, No. 1, 2015.
- [13] I. Engineering, S. R. Ningsih, And R. Y. Marlis, "Aplikasi Computer Based Test Untuk Pelaksanaan," Vol. 4, No. 2, Pp. 105–111, 2020.
- [14] A. Prasetyo And R. Susanti, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Pt . Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar," Vol. 10, No. 2, Pp. 1–16, 2016.
- [15] R. Kaban, R. Sari, M. Siregar, P. Yusrina, R. Yunita, And R. P. Aritonang, "Perancangan Web Responsive Untuk Sistem Informasi Obat-Obatan," vol. 30, no. 2, 2018.