



## Sistem Informasi Truk PT Daisy Mutiara Samudra Berbasis Website

Renata Alvianita<sup>1</sup>, Diva Tri Wulandari<sup>2</sup>, Anita Aprilia Kartini<sup>3\*</sup>, Mitha Azhari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim

Fakultas Teknik – Universitas Negeri Jakarta

E-mail: [AnitaApriliaKartini\\_1511520029@mhs.unj.ac.id](mailto:AnitaApriliaKartini_1511520029@mhs.unj.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstract.** Truck information systems are currently an important part of the logistics and transportation sector in Indonesia. Several important aspects such as technology are very helpful for knowing information about trucks in the current era of digitalization and refer to a period in which digital information technology played an important role in almost all aspects of human life. It is this information technology that has brought many benefits in the field of truck information system services, including increasing efficiency, reducing operational costs, and improving service quality. This Rentruck website is designed to make it easier for customers to view information about the specifications and price range of the trucks they want to rent to facilitate the delivery process. This study aims to develop and implement a truck information system at PT Daisy Mutiara Samudra using web-based technology. The data collection method used is observation and literature study. The data collected was then analyzed using the Waterfall system development method. The result of this research is a truck information system that is integrated with PT Daisy Mutiara Samudra's website. This system can make it easier for customers to order trucks online. In addition, this system can also assist companies in managing information related to fleets, and makes it easier for customers to find out about trucks in a more complete, effective and efficient manner. With this truck information system, PT Daisy Mutiara Samudra can improve operational efficiency and provide better service to customers.

**Keywords:** information system, website

**Abstrak.** Sistem informasi truk saat ini merupakan bagian penting dari sektor logistik dan transportasi di Indonesia. Beberapa aspek penting seperti halnya teknologi sangat membantu untuk mengetahui informasi mengenai truk pada era digitalisasi saat ini dan merujuk pada periode di mana teknologi informasi digital memainkan peran penting dalam hampir semua aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi inilah yang telah membawa banyak manfaat dalam bidang pelayanan sistem informasi truk, termasuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kualitas layanan. Website Rentruck ini dirancang untuk memudahkan customer untuk melihat informasi tentang spesifikasi dan range harga truk yang ingin disewa untuk memudahkan proses pengiriman barang. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan sistem informasi truk pada PT Daisy Mutiara Samudra dengan menggunakan teknologi berbasis web. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan studi pustaka. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi truk yang terintegrasi dengan website PT Daisy Mutiara Samudra. Sistem ini dapat memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan truk secara online. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu perusahaan dalam manajemen informasi terkait armada, dan memudahkan customer untuk mengetahui truk dengan lebih lengkap, efektif dan efisien. Dengan adanya sistem informasi truk ini, PT Daisy Mutiara Samudra dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan.

**Kata kunci:** sistem informasi, website

## PENDAHULUAN

Era digitalisasi saat ini merujuk pada periode di mana teknologi digital memainkan peran penting dalam hampir semua aspek kehidupan manusia. Dalam pemenuhan kebutuhan tersebut, diperlukan sebuah sistem yang sanggup untuk mendistribusikan barang-barang yang dibutuhkan. (Sahara & Jesica, 2022) Teknologi digital telah mengubah cara kita berkomunikasi, berbelanja, bekerja, bermain, dan berinteraksi dengan dunia di sekitar kita. Dunia terus mengembangkan kecanggihan dari teknologi informasi termasuk Indonesia karena dengan adanya teknologi informasi dengan pemanfaatannya manusia dapat mudah dan cepat melakukan proses pengelolaan data ataupun informasi yang ada pada sebuah organisasi. Teknologi Informasi terdiri dari sesuatu hal yang berdampak bersama manipulasi data ataupun pengelolaan informasi. Sedangkan Teknologi Komunikasi terdiri dari sesuatu hal yang berdampak dengan suatu proses penyampaian dan pengiriman berbagai informasi melalui pengirim kepada penerima (Nurseptaji & Ramdhani, 2021). Untuk memperlancar arus barang dan jasa guna menunjang kegiatan perdagangan, maka diperlukan adanya sarana pengangkutan yang memadai (SAHARA & Annas Ruli Pradana, 2021). Maka dari itu sistem informasi truk dari suatu perusahaan membutuhkan adanya sarana pengangkutan yang memadai dan juga teknologi informasi yang efektif dan efisien agar kegiatan bisnisnya berjalan dengan lancar.

Perusahaan PT Daisy Mutiara Samudra merupakan pelayanan bongkar dan muat cargo untuk menjaga mutu cargo dan pelayanan jasa bongkar muat dengan peralatan pendukung yang dioperasikan oleh Sumber Daya Manusia (SDM) operator yang berpengalaman dibidangnya. Salah satu bidang usaha PT Daisy Mutiara Samudra adalah penyewaan trucking. Penyewaan trucking adalah kegiatan penyewaan alat angkut berupa truck trailer bagi mitra perusahaan apabila membutuhkan alat angkut tambahan untuk mengangkut muatannya ketempat tujuan.

Jasa sewa truk atau kendaraan niaga menawarkan jasa pengiriman kepada pelanggan yang membutuhkan dengan menggunakan metode sewa. Pengiriman menggunakan jasa sewa truk seringkali lebih hemat saat pengiriman dalam jumlah besar, karena tidak menghitung berapa berat muatan saat dikirim dengan truk, namun hitungannya per truk yang disewa pelanggan. (Putra Panulad et al., 2023). Rentruck (*Rental Trucking*) merupakan sebuah website bidang pelayanan sistem informasi truk yang melibatkan PT DMS dengan mitra untuk memberikan kemudahan dalam memberikan pelayanan informasi truk melalui website ini. Untuk saat ini customer/pelanggan dapat mengetahui informasi truk melalui link yang akan diberikan oleh PT DMS tersebut. Untuk selanjutnya dapat melihat tipe truk yang disewakan dengan deskripsi harga dan informasi yang ada. Pelanggan juga dapat menghubungi kontak mitra untuk mengetahui informasi lebih lanjut dan apabila ada pertanyaan terkait dengan penyewaan jasa truk lewat website tersebut.

## METODE PENELITIAN

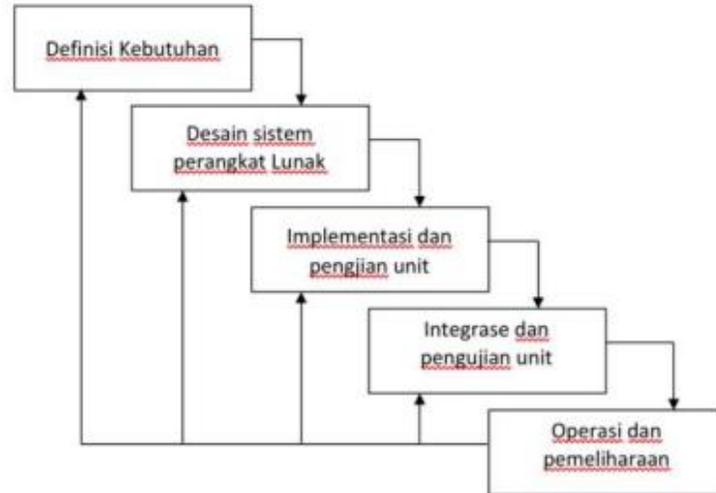
Metode untuk penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan metode pengumpulan data. Metode untuk pengumpulan data yang lakukan peneliti terdiri dari 2 tahapan yakni observasi dan studi pustaka.

1. Observasi merupakan pengumpulan data dengan mengamati secara langsung dan melakukan pencatatan terhadap beberapa objek penelitian dari beberapa individu yang bersangkutan pada PT bersangkutan (Rahayu et al., 2018). Pada penelitian ini observasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengamatan langsung pada PT Daisy Mutiara Samudra, perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa bongkar muata barang dan akan mengirimkan barangnya dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan *Truck* dan dalam jumlah besar.
2. Studi Pustaka yang dilakukan, yaitu dengan mempelajari serta mengumpulkan teori-teori yang relevan dengan topik yang dibahas guna memperoleh data serta informasi tertulis yang berhubungan dengan masalah yang dikemukakan (Oktapiani & Prayudi, 2019). Studi pustaka dilakukan sebagai metode pendukung yang peneliti dapatkan ketika peneliti melakukan ide perancangan Website RenTruck ini. Metode yang dilakukan ini bertujuan untuk melakukan pembelajaran dan pencarian referensi dari beberapa jurnal, artikel, maupun sumber-sumber lain, yang berhubungan dengan penelitian dalam pembuatan Website RenTruck. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall.

### Metode Pengembangan Sistem

Dalam menganalisis data tersebut peneliti menggunakan metode Waterfall. Waterfall model merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier yang output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap berikutnya. (Yonatan et al., 2019)

Metode waterfall adalah salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak (Abdul Wahid, 2020). System Development Life Cycle (SDLC) merupakan metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi.



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Definisi Kebutuhan  
Pada tahap Definisi Kebutuhan ini, dilakukan pengumpulan semua kebutuhan data terkait sistem yang ingin dibuat. Adapun pengumpulan datanya dilakukan dengan 2 cara, yaitu : Observasi dan tinjauan pustaka.
2. Desain Sistem Perangkat Lunak  
Pada tahap desain sistem ini peneliti merancang tata letak dan desain antarmuka sistem serta desain yang *responsive* yang mudah digunakan dan menarik bagi pengguna. Hal ini dilakukan agar sistem mudah digunakan dan menarik bagi pengguna.
3. Implementasi Sistem  
Tahap Implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya (Surahman & Setiawan, 2017). Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis nantinya diterjemahkan oleh programmer tim kami yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan web server github. GitHub adalah sebuah website dan layanan berbasis cloud bagi para developer untuk menyimpan dan mengelola kode, serta mendokumentasikan dan mengontrol perubahannya. Selain itu, GitHub juga merupakan salah satu storehouse online terbesar di dunia untuk pekerjaan kolaborasi.
4. Integrasi dan Pengujian Sistem  
Tim peneliti kami melakukan pengujian terhadap sistem untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah pada sistem sebelum digunakan oleh pengguna.
5. Operasi dan Pemeliharaan  
Setelah sistem digunakan oleh pengguna, tim kami memberikan perawatan dan dukungan sistem untuk memastikan bahwa sistem tetap berjalan dengan baik dan memperbaiki masalah jika ada yang terjadi. Hal ini dilakukan untuk memastikan sistem dapat beroperasi secara optimal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Rancangan Sistem

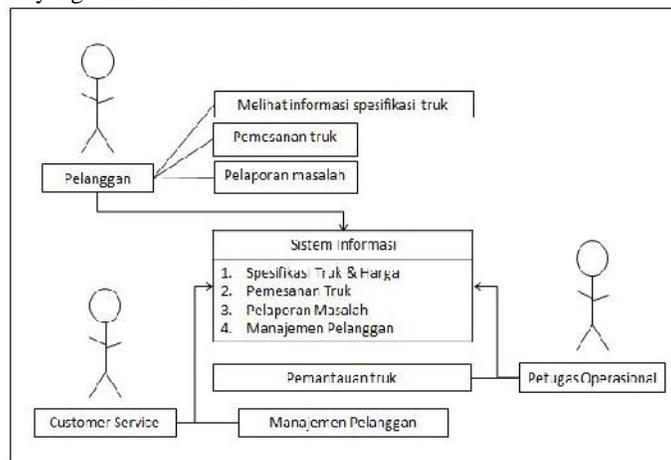
Berikut adalah rancangan sistem informasi truk pada PT Daisy Mutiara Samudra berbasis website:

1. User Interface  
Sistem informasi truk pada PT Daisy Mutiara Samudra berbasis website memiliki antarmuka pengguna yang ramah dan mudah digunakan. User interface dirancang intuitif dan responsif, sehingga pengguna dapat dengan mudah melihat informasi yang ada sebelum melakukan pemesanan truk.
2. Sistem layanan  
Dalam sistem layanan pada website tersebut berguna untuk memberikan informasi mengenai spesifikasi truk yang dimiliki pada perusahaan PT DMS.

3. Sistem Pelaporan masalah  
Sistem pelaporan masalah digunakan untuk melaporkan masalah yang terjadi selama proses pengantaran. Proses pelaporan masalah tersebut seperti berikut ini:
  - Formulir pelaporan online untuk pengisian data pelanggan, nomor pemesanan, jenis masalah, tanggal masalah, dan deskripsi masalah
  - Kemudian sistem ini untuk memberitahu pihak PT Daisy Mutiara Samudra tentang adanya masalah
  - Perusahaan akan memantau status penanganan masalah dan memberitahu pelanggan tentang perkembangan penanganan masalah tersebut.
4. Sistem Manajemen Pelanggan  
Sistem ini menginput/mendaftarkan pelanggan baru, melayani negosiasi harga dengan pelanggan, memperbarui data pelanggan, melihat riwayat pemesanan pelanggan, mengirim notifikasi tentang promo atau penawaran khusus.

**b. Use Case Diagram**

Usecase diagram ini dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna atau pelanggan dan spesifikasi sistem yang telah ditentukan.



**Gambar 2. Usecase Diagram**

Pada gambar 2 merupakan rancangan desain sebuah *usecase diagram*. Pada *usecase diagram* tersebut terdapat 3 aktor, yaitu pelanggan, petugas operasional dan *customer service*. Masing-masing dari aktor yang ada mempunyai hak akses tersendiri. Dijelaskan bahwa pelanggan dapat mengakses beberapa layanan informasi mengenai spesifikasi truk dan harga serta mengenai pelaporan masalah, petugas operasional melakukan pemantauan truk dan *customer service* me-manajemen pelanggan.

Sebagai sebuah aplikasi website, sistem informasi penyewaan truk pada PT Daisy Mutiara Samudra memiliki beberapa hasil dan pembahasan sebagai berikut :

1. Memudahkan Pelanggan untuk Mendapatkan Informasi Mengenai Spesifikasi Truk dan Harga sebelum Melakukan Pemesanan Truk  
Dengan adanya RenTruck ini, pelanggan dapat dengan mudah melakukan pemesanan truk karena sudah tau informasi mengenai truk yang akan disewa tanpa harus datang langsung ke kantor PT Daisy Mutiara Samudra karena website rentruck ini memberikan informasi lengkap tersebut. Pelanggan dapat melakukan pemesanan truk kapan saja dan di mana saja melalui website yang disediakan karena nomor sudah tercantum di website. Hal ini tentunya dapat meningkatkan kenyamanan dan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan.
2. Membantu Perusahaan dalam Manajemen Informasi Armada  
Sistem informasi penyewaan truk ini juga dapat membantu PT Daisy Mutiara Samudra dalam manajemen informasi mengenai armada truk. Dengan sistem ini, perusahaan dapat memantau penggunaan armada, sehingga dapat melakukan perawatan dan perbaikan pada waktu yang tepat.
3. Memudahkan Perusahaan dalam Manajemen Data Pelanggan  
Pada hal ini perusahaan dimudahkan dalam melakukan manajemen data pelanggan untuk meminimalisir kekeliruan bagi para staff yang akan menginput data tersebut.  
Website RenTruck ini menyediakan informasi berupa spesifikasi mobil truck dan juga memberikan informasi *range* harga yang diinginkan customer, sehingga dapat memudahkan antara perusahaan

Ekonomika45: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan  
 dengan mitra untuk menegosiasikan harga sewa truk tersebut. <http://renttrucking.github.io/> Berikut ini merupakan visualisasi dari website RenTruck :



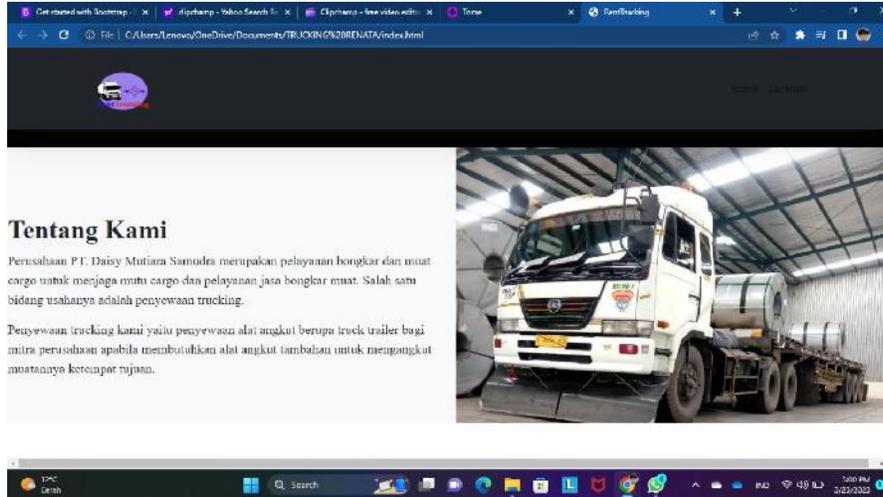
Gambar 3. Tampilan Awal Website RenTruck

Gambar 3 ini menampilkan tampilan awal website *page home* yang berisikan ajakan untuk customer menyewa *trucking* serta foto armada truk PT Daisy Mutiara Samudra.



Gambar 4. Tampilan Kelebihan dari Sewa Truk pada PT DMS

Gambar 4 ini menjelaskan kelebihan dari menyewa truk pada PT DMS untuk memberikan kepercayaan kepada para customer.



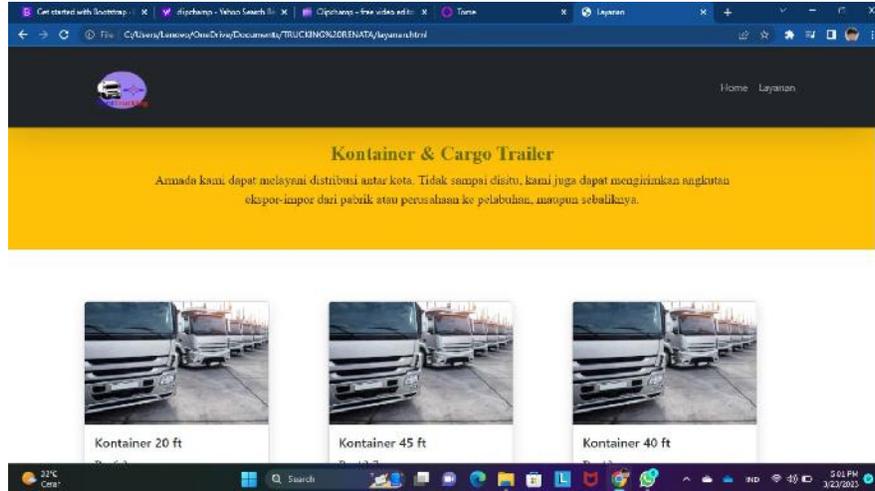
Gambar 5. Tentang Perusahaan

Gambar 5 memberikan informasi mengenai perusahaan PT DMS tersebut agar mitra ataupun customer mengetahui informasi tentang perusahaan tersebut.

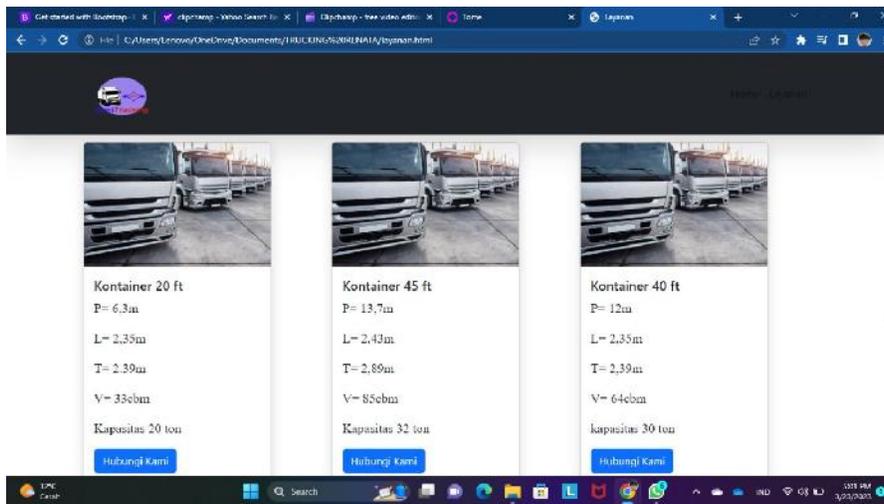
No.	Asal/Tujuan	Tarif/Ton	Tarif/Muatan
1.	Sakitar Pelabuhan	Rp. 60.000	20 ft: Rp. 1.500.000 40 ft: 1.997.000
2.	Podomoro, Sunter, Sempex, Ancol Barat, Marunda	Rp. 65.000	20 ft: Rp. 1.997.000 40 ft: 2.255.000
3.	Cekung, Cawang, Pulo Gadung, Pasar Ikan, Muara Karang, dan sekitarnya	Rp. 78.900	20 ft: Rp. 2.055.000 40 ft: 2.845.000

Gambar 6. Tampilan Spesifikasi Tarif/Harga Armada

Gambar 6 berisikan *page*/halaman informasi berupa tarif berdasarkan asal/tujuan, berat per/ton serta berdasarkan muatan. Fitur informasi ini memberikan informasi kepada customer sebelum melakukan pesanan penyewaan truk.

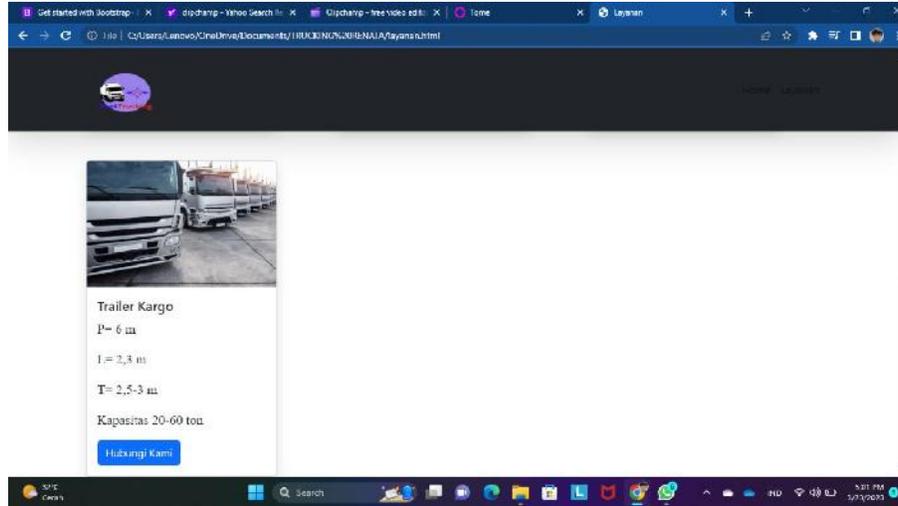


Gambar 7. Tampilan Spesifikasi Truck Kontainer & Trailer Cargo



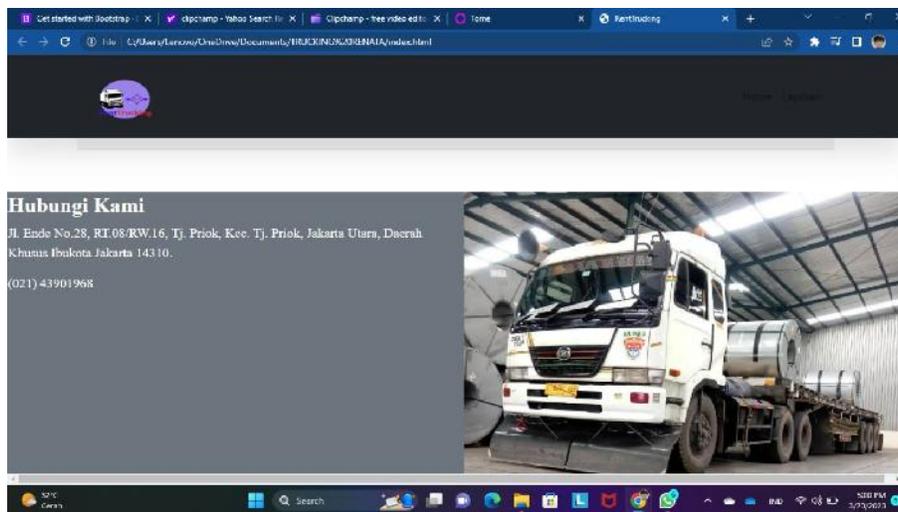
Gambar 8. Tampilan Spesifikasi Truck Kontainer

Pada Gambar 7 dan Gambar 8 memberikan informasi terkait spesifikasi truk yang akan dibutuhkan oleh customer. Informasi ini berguna untuk menyesuaikan barang yang akan dikirim dengan truk yang akan digunakan. Tampilan ini berada pada page layanan website *RenTruck*.



*Gambar 9. Tampilan Spesifikasi Truck Trailer Cargo*

Gambar 9 merupakan informasi terkait spesifikasi truk trailer cargo. Trailer cargo ini hanya memiliki satu tipe dengan kapasitas yang sama pula. Ketersediaan truk ini ada banyak meskipun hanya memiliki satu tipe.



*Gambar 10. Tampilan Halaman Terakhir Website*

Gambar 10 pada tampilan terakhir ini berisikan informasi terkait alamat dan juga nomor perusahaan untuk customer yang membutuhkan informasi lebih lanjut.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi truk pada PT Daisy Mutiara Samudra berbasis website memberikan berbagai keuntungan dan manfaat bagi pelanggan dan perusahaan. Rentruck (Rental Trucking) merupakan sebuah website bidang pelayanan jasa penyewaan truk yang melibatkan PT DMS dengan mitra untuk memberikan kemudahan dalam memberikan informasi mengenai layanan sewa truk melalui website. Dalam hal ini, pelanggan dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai spesifikasi dan harga truk sebelum melakukan pemesanan truk secara online, serta memperoleh layanan yang lebih mudah dan efisien. Sementara itu, perusahaan dapat memudahkan manajemen informasi armada yang efisien, dan memudahkan dalam me-manajemen pelanggan penyewa truk dengan lebih lengkap, dan efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional. Dengan demikian, implementasi sistem informasi penyewaan truk pada PT Daisy Mutiara Samudra berbasis website

dapat memberikan dampak positif dan meningkatkan kualitas layanan yang diberikan oleh perusahaan kepada pelanggan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahid, A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.
- Faradilla, A. (2023). Apa Itu GitHub? Kenali Pengertian dan Fungsinya. *Hostinger Tutorial*. Diakses dari <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-github>
- Nurseptaji, A., & Ramdhani, Y. (2021). Sistem Informasi Perpustakaan dengan Implementasi Model Waterfall. *INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi)*, 13(1), 61–79.
- Oktapiani, R., & Prayudi, D. (2019). *Aplikasi Penyewaan Bus Berbasis Web*. 5(2), 152–159. [https://www.researchgate.net/publication/336725331\\_APLIKASI\\_PENYEWAAN\\_BUS\\_BERBASIS\\_S\\_WEB\\_PADA\\_PO\\_NUANSA\\_ILHAM\\_SUKABUMI](https://www.researchgate.net/publication/336725331_APLIKASI_PENYEWAAN_BUS_BERBASIS_S_WEB_PADA_PO_NUANSA_ILHAM_SUKABUMI)
- Putra Panulad, N., Zulviana Nur Aulia, E., & Annisa Shafira, S. (2023). Aplikasi Pembuatan Jasa Penyewaan Truck Berbasis Android ( Selvaru Truck ). (*Journal of Civil Engineering, Building and Transportation*), 7(1).
- Rahayu, S., Sari, A. R., & Saputra, T. S. (2018). Analisa Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada Upt Dinas Pendidikan Kecamatan Neglasari Kota Tangerang. *SENSI Journal*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.33050/sensi.v4i1.703>
- SAHARA, S., & Annas Ruli Pradana. (2021). Optimalisasi Penggunaan Forklift Terhadap Kelancaran Proses Bongkar Steel Coil Di Pt. Daisy Mutiara Samudra. *Logistik*, 14(1), 57–68. <https://doi.org/10.21009/logistik.v14i1.20508>
- Sahara, S., & Jesica, R. (2022). *Optimalisasi Kegiatan Trucking di PT. Jasa Prima Logistik Bulog*. 15(02), 120–134.
- Surahman, S., & Setiawan, E. B. (2017). Aplikasi Mobile Driver Online Berbasis Android Untuk Perusahaan Rental Kendaraan. *Jurnal ULTIMA InfoSys*, 8(1), 35–42. <https://doi.org/10.31937/si.v8i1.554>
- Yonatan, M., Nindito Prasetyo, H., & Gunawan, T. (2019). Aplikasi Penyewaan Bus Pariwisata Damri Dan Informasi Layanan Fasilitas Damri Bandung Berbasis Web. *Jurnal E-Proceeding of Applied Science*, 5(3), 2226–2235.