

Sistem Informasi Monitoring Order Dengan Object Modeling pada PT. Multi Citra Rasa

Sri Rahayu^{*1}, Muhamad Yusup², Kurniasih³, Rosdiana⁴, Rano Kurniawan⁵

Dosen Universitas Raharja^{1,2}, Mahasiswa Universitas Raharja³

e-mail:^{*1} sri.rahayu@raharja.info, ²yusup@raharja.info, ³kurniasih@raharja.info, ⁴rosdiana@raharja.info, ⁵rano@raharja.info

Abstrak

Sistem Informasi merupakan seperangkat komponen perangkat keras dan perangkat lunak yang terintegrasi dan memiliki tugas untuk mengumpulkan, menyimpan dan memproses data sehingga menghasilkan produk digital untuk ketersediaan informasi bagi sebuah organisasi. PT. Multi Citra Rasa adalah perusahaan B2B yang bergerak di bidang F&B untuk kategori foodservice. Salah satu permasalahan yang terjadi pada perusahaan ini adalah penindaklanjutan yang lama oleh antar bagian pada proses order pelanggan, hal ini dikarenakan keterbatasan informasi yang didapat. Analisis sistem dilakukan menggunakan UML (Unified Modeling Language) pada Use Case Diagram. Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan secara umum kelemahan sistem yang berjalan saat ini pada PT Multi Citra Rasa. Pengumpulan data melalui proses observasi lapangan, kemudian melakukan tanya jawab dengan user yang terlibat dan mencari beberapa referensi yang mendukung penelitian ini. Pada fase perancangan sistem, peneliti juga menggunakan UML pada Sequence Diagram dan Class Diagram. UML adalah pemodelan sistem yang berorientasi pada objek, dimana objek-objek tersebut akan direalisasikan pada halaman-halaman aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan user. Sedangkan Class Diagram dirancang untuk memudahkan dalam merealisasikan rancangan database kedalam bentuk basis data fisik, yang pada akhirnya pengolahan data dapat berjalan dengan optimal dan informasi yang tampil sesuai dengan user requirement. Dengan adanya penelitian ini dapat memenuhi kebutuhan manajemen perusahaan dan memberikan kemudahan pada semua user yang terlibat agar kegiatan operasional mereka menjadi lebih efektif dan efisien kedepannya.

Kata kunci – Aplikasi Sistem, Order, Pemodelan UML.

Abstract

Information Systems are a combination of hardware components and devices. Information Systems are a collection of integrated hardware and software components and have the task of collecting, storing and processing data so as to produce digital products for the availability of information for an organization. PT. Multi Citra Rasa is a B2B company operating in the F&B sector for the food service category. One of the problems that occurs in this company is the long follow-up between departments in the customer order process, this is due to the limited information obtained. System analysis was carried out using UML (Unified Modeling Language) on the Use Case Diagram. Use Case Diagram is used to generally describe the weaknesses of the system currently running at PT Multi Citra Rasa. Data was

collected through an observation process in the field, then conducting questions and answers with the users involved and looking for several references that support this research. At the system design stage, researchers also used UML in Sequence Diagrams and Class Diagrams. UML is an object-oriented system modeling, where these objects will be realized on application pages that are synchronized with user needs. Meanwhile, Class Diagrams are designed to make it easier to realize database designs into basic forms of physical data, so that in the end data processing can run optimally and the information displayed is in accordance with user requirements. This research meets the needs of company management and provides convenience to all users involved so that operational activities become more effective and efficient in the future.

Keywords—Systems Application, Travel Letters, Website Applications.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan bagian dari teknologi informasi. Sistem Informasi merupakan seperangkat komponen perangkat keras dan perangkat lunak yang terintegrasi dan memiliki tugas untuk mengumpulkan, menyimpan dan memproses data sehingga menghasilkan produk digital untuk ketersediaan informasi bagi sebuah organisasi [1]. Dampak positif dari pesatnya perkembangan teknologi adalah dapat mempermudah pengolahan informasi dan mengurangi terjadinya kesalahan dalam proses pengarsipan data. Dalam proses menjalankan kegiatan operasionalnya, suatu perusahaan atau organisasi tidak terlepas dari kegiatan administrasi, dengan administrasi yang baik kegiatan bisnis dapat berjalan dengan lancar sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dan juga loyalitas pelanggan. [2]

PT. Multi Citra Rasa adalah perusahaan B2B yang bergerak di bidang F&B untuk kategori foodservice. Perusahaan kami memproduksi (industri) dan menjual produk2 F&B seperti beverage concentrate seperti juice concentrate, slurpee syrup, coffee and tea. Target customernya adalah convenient stores, hotels, restaurants, cafes. Perusahaan ini membutuhkan sistem informasi agar kegiatan operasional dalam bisnis penjualannya bisa dilakukan lebih efektif dan efisien. Saat ini, konsumen Indonesia cenderung masih menyukai sistem belanja online [3]. Semua bagian menginginkan segala proses operasional berjalan dengan cepat. Hal ini menuntut Perusahaan harus membangun system informasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi dengan internet, sehingga segala aktivitas bisa berjalan dengan cepat dan efektif [4].

Salah satu kegiatan operasional yang dilakukan di PT Multi Citra Rasa yaitu menindaklanjuti pesanan dari customer yang secara rutin dilakukan setiap hari. Dalam proses menindaklanjuti pesanan tersebut, PT Multi Citra Rasa tidak melakukannya secara sistematis, melainkan menggunakan proses manual berupa lembaran kertas yang ditulis oleh customer, bagian gudang, dan admin itu sendiri. Human error sering terjadi dalam proses tersebut, hal itu dikarenakan metode yang digunakan masih menggunakan metode semi komputerisasi dan diketik secara manual menggunakan MS Excel. Hal tersebut harus dilakukan secara teliti dan hati-hati dalam penginputan data barang yang akan dikirimkan kepada pelanggan dan sering terjadi human error.

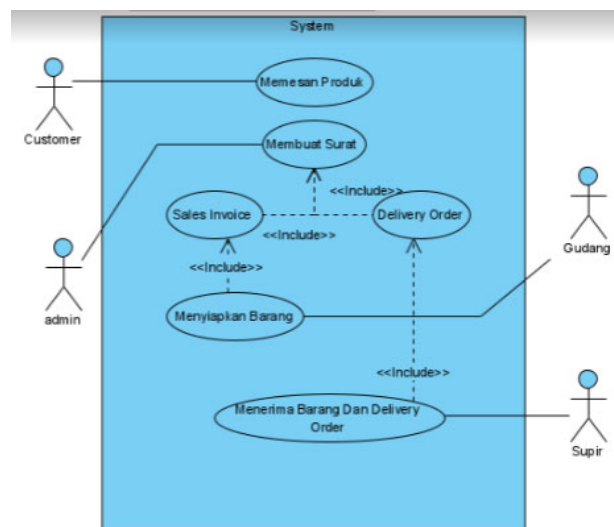
Mengingat proses tindak lanjut sampai dengan laporan sangat penting bagi kelancaran kegiatan bisnis perusahaan maka pembuatannya harus dilakukan dengan baik dan benar agar perusahaan tidak mengalami kerugian. Oleh karena itu perlu dirancang suatu sistem informasi untuk memudahkan proses operasional pesanan menggunakan sistem informasi yang terintegrasi dengan database dimana setiap user dapat memonitoring kegiatan operasional untuk tindak lanjut antar bagian. Sebuah sistem informasi bisnis berisi aplikasi yang memanfaatkan database perusahaan [5]. Dengan demikian, bisnis perusahaan menjadi lancar karena sistem dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dalam mempermudah kegiatan operasional menjadi lebih efektif dan efisien kedepannya.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka [6]. Pengumpulan data yang diperoleh dari metode observasi dilakukan langsung di lapangan melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek penelitian dan sejumlah individu yang bersangkutan pada PT Multi Citra Rasa. Selanjutnya metode wawancara, wawancara merupakan tindakan yang perlu dilakukan saat melakukan pengumpulan data, karena dengan melakukan hal tersebut peneliti dapat mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pihak-pihak yang berkepentingan [7]. Langkah selanjutnya adalah metode studi pustaka, yang digunakan untuk memperoleh informasi dan data dari beberapa sumber literatur seperti buku, artikel, jurnal dan lain-lain, sebagai referensi dalam penyusunan laporan.

Analisis sistem dilakukan menggunakan UML (Unified Modeling Language) pada Use Case Diagram [8]. Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan secara umum kelemahan sistem yang berjalan saat ini pada PT Multi Citra Rasa. Metodologi perancangan yang digunakan dalam penelitian ini juga menggunakan UML (Unified Modeling Language), yang dibuat menggunakan *software visual paradigm*, yaitu bahasa yang didasarkan pada grafik atau gambar, memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis *Object Oriented* melalui tahap *Sequence Diagram* dan *Class Diagram* [9].

Gambar 1 dibawah ini adalah Use Case Diagram hasil analisa sistem order pada PT Multi Citra Rasa.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem saat ini

Sistem pada PT Multi Citra Rasa masih manual yaitu seperti proses order dari customer berupa lembaran kertas yang ditulis oleh admin gudang, lalu diberikan kepada admin kantor yang memungkinkan tertukar atau salahnya barang yang dipesan pelanggan oleh bagian gudang. Sering terjadi human error pada setiap proses karena metode yang digunakan masih menggunakan metode manual dan semi komputerisasi. Dalam melakukan pengetikan menggunakan verifikasi secara manual. Pembuatan laporan penjualan yang berjalan saat ini masih menggunakan proses semi komputerisasi, menggunakan Ms. Excel, sehingga menghabiskan waktu admin dalam memprosesnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

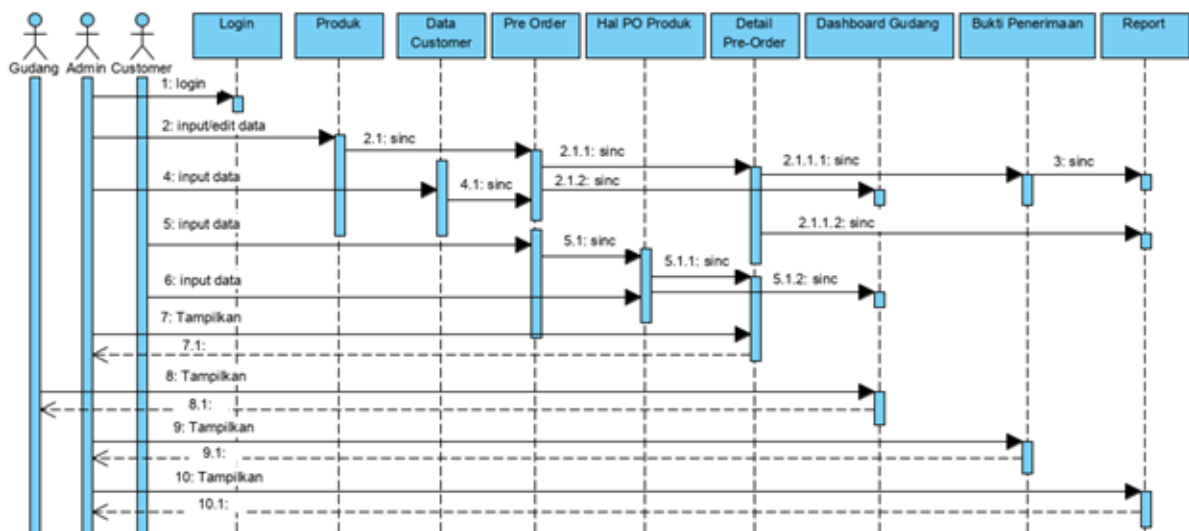
Setelah dilakukan analisa dan penelitian terhadap sistem yang ada, maka dirancanglah sistem informasi monitoring order yang berbasis aplikasi website pada PT Multi Citra Rasa. Pada fase perancangan sistem, peneliti juga menggunakan UML pada Sequence Diagram dan Class Diagram. UML adalah salah satu tool/model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object-oriented. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem software [10]

Sequence Diagram yang digunakan untuk menggambarkan kumpulan objek yang saling terintegrasi, dimana objek-objek tersebut akan direalisasikan pada halaman-halaman aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan user. Sedangkan Class Diagram dirancang untuk memudahkan dalam merealisasikan rancangan database kedalam bentuk basis data fisik, yang pada akhirnya pengolahan data dapat berjalan dengan optimal dan informasi yang tampil sesuai dengan user requirement.

Rancangan sistem pun tidak terlepas dari prosedur yang berlaku pada PT. Multi Citra Rasa. Sistem akan menyederhanakan kegiatan operasional dengan menyediakan sistem monitoring secara online, dimana sistem memudahkan customer untuk melakukan pemesanan, kemudian sistem secara otomatis memprosesnya untuk menghasilkan *invoice* untuk customer, kemudian pihak Admin melakukan monitoring keseluruhan pesanan agar pesanan dapat dengan segera ditindaklanjuti. Seluruh data tersimpan dalam database sehingga informasi pelaporan dapat dihasilkan secara otomatis. Adapun hasil rancangan Sequence diagram dan Class Diagram dapat dilihat dibawah ini.

1. Sequence Diagram Model

Diterjemahkan dari jurnal internasional milik Sabah Al-Fedaghi [11], Representasi perilaku UML, Sequence Diagram (SD) adalah diagram UML paling umum kedua yang mewakili bagaimana objek berinteraksi dan bertukar pesan dari waktu ke waktu. Seperti pada rancangan sistem dibawah ini, dalam Sequence Diagram digambarkan beberapa objek pada sistem dikaitkan karena membutuhkan objek lainnya.

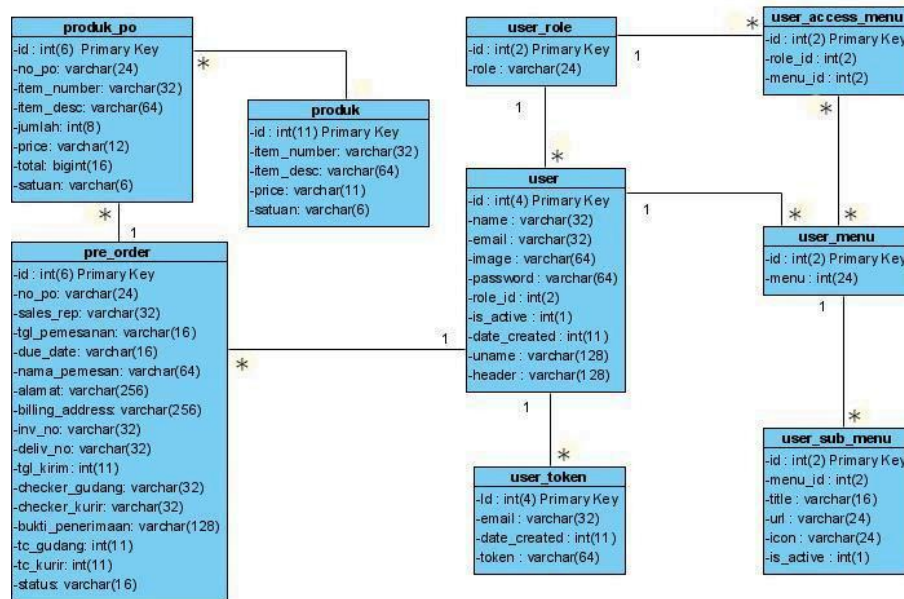


Gambar 2 Sequence Diagram Model

Berdasarkan Sequence diagram pada Gambar 2, terdapat 1 (satu) sistem yang mencakup fungsi-fungsi sistem dan mempunyai aktor-aktor yang menjalankan fungsi-fungsi dalam sistem yaitu admin, bagian gudang dan supir. Beberapa Message, yang berisi informasi tentang tindakan yang dapat dilakukan oleh aktor tersebut. Sequence diagram juga menggambarkan objek-objek apa saja yang dibutuhkan user didalam system ini, diantaranya adalah objek Produk, Customer, Pre-Order, PO Produk, Detail Pre-Order, Dashboard Gudang, Bukti Penerimaan, sampai dengan tampilan Laporan yang digeneralisasi dari hasil data operasional yang diinput melalui database.

1. Class Diagram Sistem

Rancangan basis data/database digunakan untuk mempermudah pada saat tahapan membuat aplikasi [12]. Rancangan basis data pada aplikasi sistem ini berorientasi pada objek, sehingga digambarkan pada Class Diagram. Diagram class merupakan gambaran hubungan antar class atau tabel yang digunakan dalam sistem [13]. Class diagram pada Gambar 3 adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar *class object* pada Sistem Order, interaksi tersebut merupakan berkolaborasi untuk bisa menghasilkan informasi yang dibutuhkan setiap user yang terkait dengan sistem.



Gambar 3 Class diagram sistem

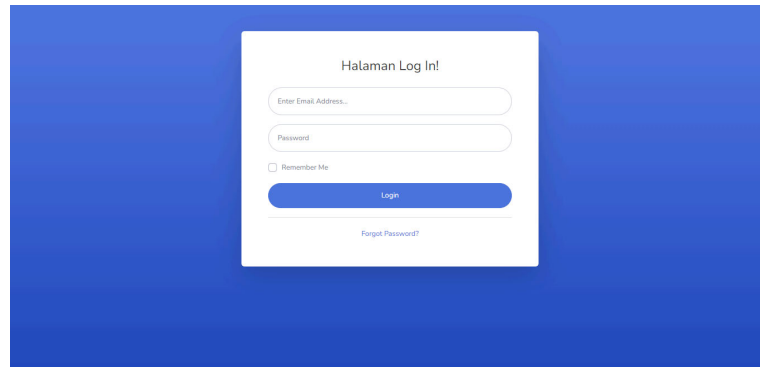
9 class objek pada class diagram diatas akan dibangun dan diolah pada basis data fisik, diantaranya Class objek user/customer, pre-order, produk, dan seterusnya.

Hasil pengolahan data dengan cara tertentu sehingga lebih bermakna dan bermanfaat bagi penerimanya, dimana informasi dapat dikatakan bernilai jika informasi tersebut dapat mengambil keputusan yang baik [14].

2. Implementasi Program

Berdasarkan kebutuhan user akan objek-objek pada aplikasi sistem yang digambarkan melalui sequence diagram, maka dibawah ini adalah tampilan beberapa halaman aplikasi sistem.

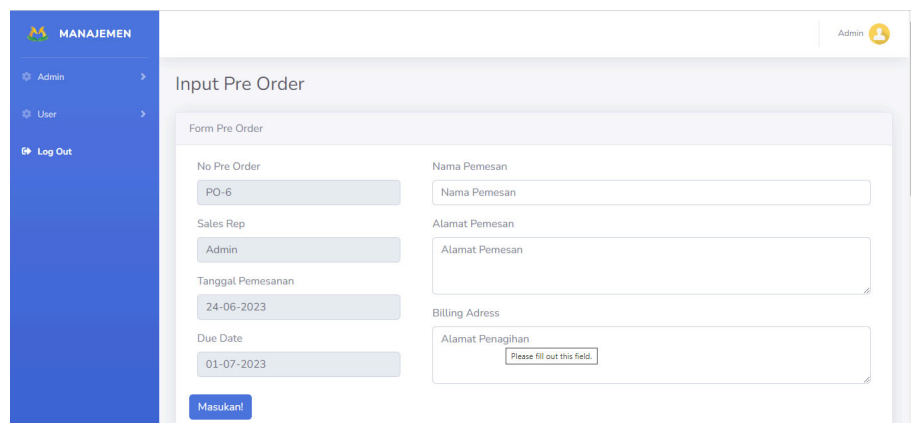
a. Tampilan Halaman *Log In*



Gambar 4 Tampilan Halaman *Log In*

Gambar 4 adalah objek *user authority*, dimana yang digunakan oleh setiap user untuk masuk ke aplikasi Sistem ini.

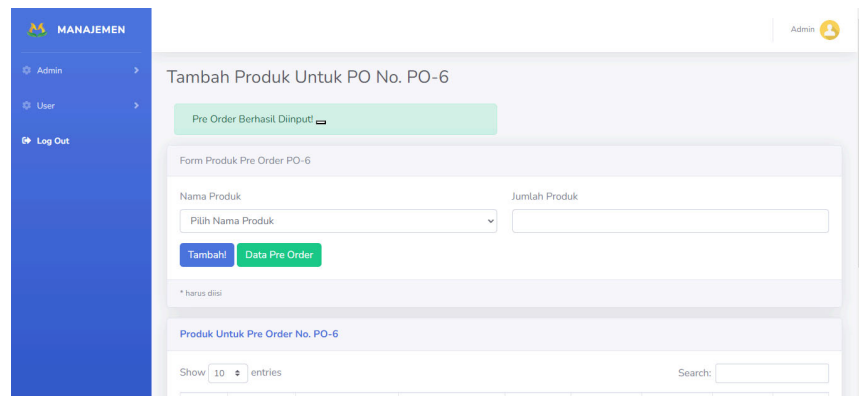
b. Tampilan Halaman *Pre Order*



Gambar 5 Tampilan Halaman *Pre Order*

Gambar 5 adalah Gambar yang digunakan user Customer untuk melakukan pemesanan produk yang diinginkan. Data yang diinput akan masuk kedalam database dan akan menjadi data operasional yang digunakan pada objek lain yang membutuhkan data tersebut secara otomatis.

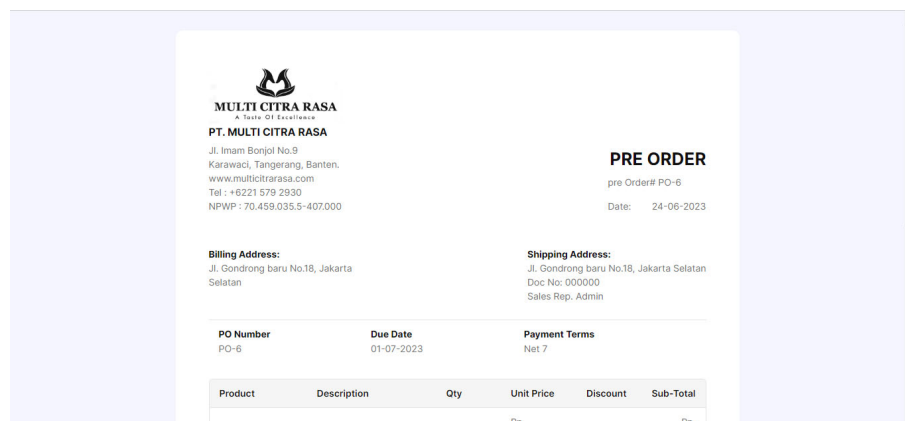
c. Tampilan Halaman Tambah Produk Untuk PO



Gambar 6 Tampilan Halaman Tambah Produk Untuk PO

Gambar 6 merupakan objek lanjutan dari kegiatan pada Gambar 5. Objek ini digunakan Customer untuk memasukkan data produk yang akan di *order*. Data yang masuk pada objek ini akan tersimpan juga pada database, sehingga dengan mudah akan dipanggil kembali oleh objek lain dibutuhkan oleh setiap user.

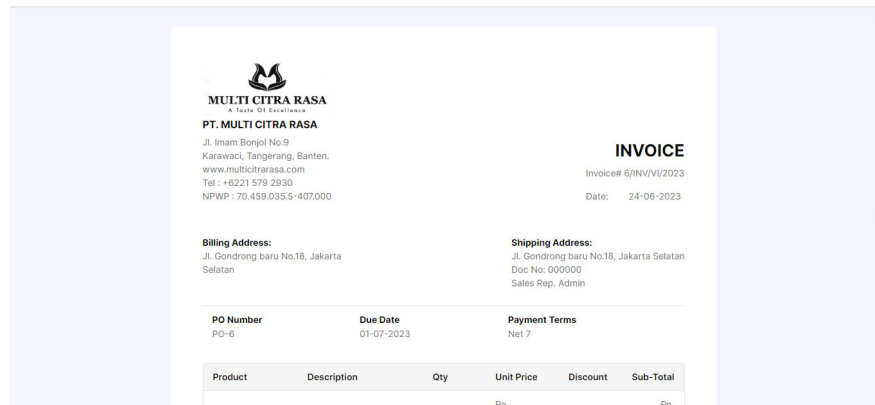
d. Tampilan Halaman *Print* PO



Gambar 7 Tampilan Halaman *Print* PO

Setiap user Customer yang sudah menginput data *order*, maka secara otomatis dapat melihat hasilnya secara lengkap di objek pada Gambar 7 diatas.

e. Tampilan Halaman *Print* Invoice



Gambar 8 Tampilan Halaman *Print Invoice*

Objek pada Gambar 8 juga secara otomatis dapat dilihat karena data sudah tersimpan dengan baik dalam database. Objek pada Gambar 8 ini berguna bagi user yang membutuhkan informasi terkait *Invoice*.

4.6 Tampilan Halaman *Input* Produk baru

MANAJEMEN Admin

Input Produk Baru

Form Produk

Kode Produk	Nama Produk	Harga	Satuan
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

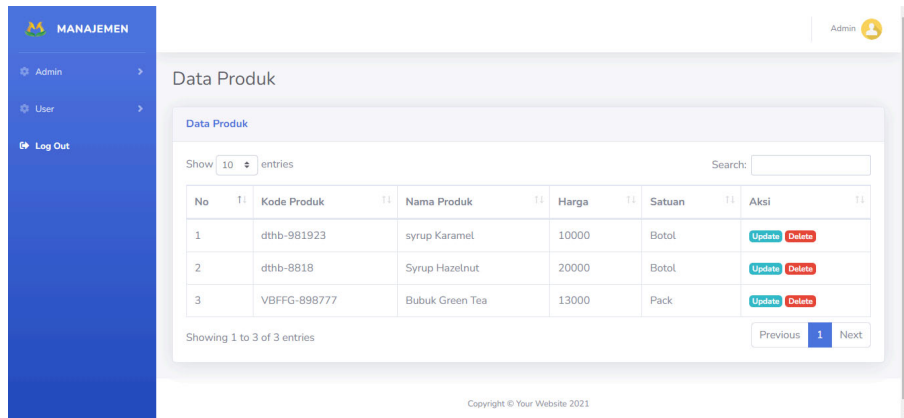
* harus diisi

Copyright © Your Website 2021

Gambar 9 Tampilan Halaman *Input* Produk baru

Gambar 9 adalah gambar yang digunakan oleh user Admin untuk meng-*input* data terkait produk pada perusahaan.

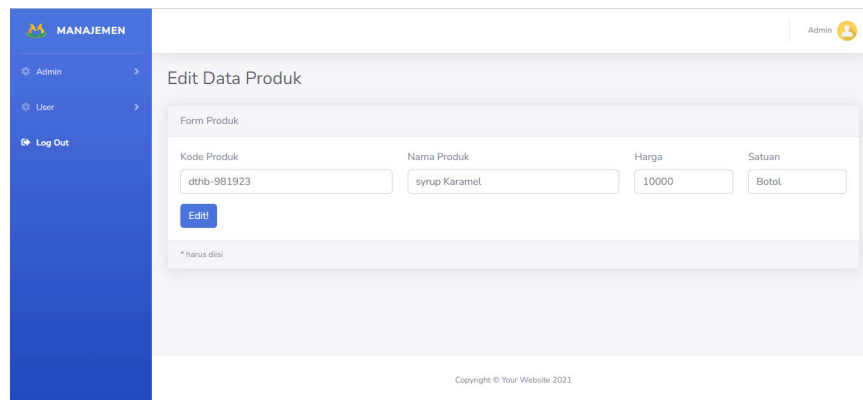
4.7 Tampilan Halaman Data Produk



Gambar 10 Tampilan Halaman Data Produk

Gambar 10 diatas merupakan informasi terkait keseluruhan data produk yang telah diinput pada Gambar 9.

4.8 Tampilan Halaman *Edit* Data Produk



Gambar 11 Tampilan Halaman *Edit* Data Produk

Gambar 11 merupakan objek yang dapat digunakan user admin untuk melakukan perubahan data Produk.

4.9 Tampilan Halaman Full Detail Pre Order

No	No. PO	Input By	Tgl. Pesan	Due	Nama Pemesan	Alamat	Billing	No. INV	No. Deliv	Tg. Kl
1	PO-4	Admin	21-06-2023	28-06-2023	PT. JANJIL JIWA SEJAHTERA	Jl. Huangdong sheng 356/02, Distrik Gong Juan, China Selatan	Jl. Huangdong sheng 356/02, Distrik Gong Juan, China Selatan	1/INV/VI/2023	1/DO/MCR/VI/2023	2:
2	PO-5	Admin	21-06-2023	28-06-2023	PT. NAKAMICHI SHOGUN INDONESIA	Jl. Dewata cengkar no.19, Bali, Indonesia	Jl. Dewata cengkar no.19, Bali, Indonesia	1/INV/VI/2023	1/DO/MCR/VI/2023	
3	PO-6	Admin	24-06-	01-07-	PT. Wahana	Jl.	Jl.	6/INV/VI/2023	6/DO/MCR/VI/2023	

Gambar 12 Tampilan Halaman Full Detail Pre Order

Gambar 12 adalah objek yang merupakan hasil generalisasi otomatis berdasarkan data yang diinput pada Gambar 5 dan Gambar 6. Atribut-atribut yang ditampilkan disesuaikan dengan kebutuhan user terkait data pesanan dari Customer. Hal ini juga dapat dimanfaatkan oleh user untuk mencetak laporan. Teknologi Informas (TI) membantu meningkatkan produktivitas dan kegiatan administratif serta pengambilan keputusan dan pembuatan laporan [15]

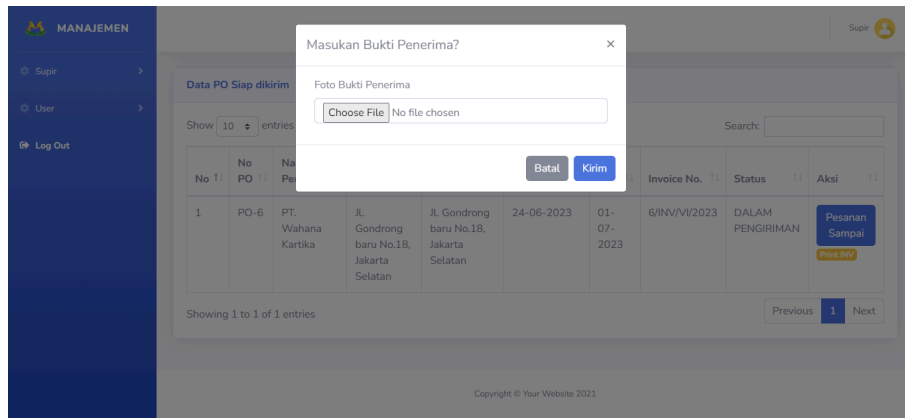
4.10 Tampilan Halaman *Dashboard* Gudang

No	No. PO	Diinput Oleh	Nama Pemesan	Alamat Pemesan	Alamat Penagihan	Tanggal Pemesanan	Due date	Invoice No.	Status	Aks
1	PO-6	Admin	PT. Wahana Kartika	Jl. Gondrong baru No.18, Jakarta Selatan	Jl. Gondrong baru No.18, Jakarta Selatan	24-06-2023	01-07-2023	6/INV/VI/2023	DISIAPKAN	Lib Pri

Gambar 13 Tampilan Halaman *Dashboard* Gudang

Gambar 13 menampilkan informasi terkait pesanan yang diperuntukan bagi user Gudang.

4.11 Tampilan Halaman Masukan Bukti Penerimaan



Gambar 14 Tampilan Halaman Masukan Bukti Penerimaan

Gambar 14 merupakan laman untuk tampilan bukti penerimaan produk yang dipesan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan apa yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya dan analisis yang dilakukan penulis mengenai Sistem Informasi Monitoring Order Dengan Object Oriented Modeling, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses monitoring pesanan sebelumnya dilakukan dengan manual berdasarkan berkas-berkas yang ada.
2. Banyak permasalahan yang terjadi antara lain, adanya kompleksitas dalam proses sehingga lamanya informasi yang diterima dari masing-masing bagian. Permasalahan tersebut antara lain lamanya proses pemesanan, lamanya tindaklanjut pesanan, perlu waktu yang lama dalam mencari informasi terkait data keseluruhan pesanan, dan lamanya proses pembuatan laporan.
3. Dengan membuat aplikasi sistem monitoring order yang terkomputerisasi, sehingga memberikan kemudahan bagi setiap bagian yang terlibat didalam sistem. Proses dari setiap divisi bisa dilakukan secara real time, cepat dan efektif, karena sistem yang terintegrasi dengan seluruh user yang terlibat. Data disimpan berbasis database, sehingga informasi dengan mudah ditampilkan disetiap dashboard user, mulai dari informasi pesanan keseluruhan, invoice, sampai laporan. Laporan diproses menggunakan sistem otomatis yang mengambil data dari database untuk menghemat waktu dan menghindari human error dikemudian hari.

5. SARAN

1. Agar sistem berfungsi secara optimal, server internal harus digunakan untuk meningkatkan keamanan data Anda.
2. Seiring dengan berlanjutnya pengembangan, kami berharap dapat meningkatkan sistem dan menambah fungsionalitas sesuai kebutuhan di masa mendatang.
3. Untuk memanfaatkan sistem secara optimal, karyawan harus dilatih terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S. H. Yanti Eko Hariyanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Tugas Online dengan Metode Prototype di PT. PLN (Persero) Sumatera Utara," *Bulletin Of Informatika Technology, Jurnal BIT*, Vols. Vol.4, No.4, pp. 400-406, 2022.
- [2] A. NurSodiq, "Sistem Informasi Monitoring Barang Dengan Metode," *JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation*, Vols. Vol. 1, No. 3, July 2023, pp. 671- 676, 2023.
- [3] A. D. L. S. A. P. Nur Azizah, "User Requirements Pengembangan Sistem Penjualan Secara Online (E-commerce) Pada PT. Senjaya Indo Perkasa," *CORISINDO*, vol. Vol.1 No.1, 2021.
- [4] P. M. C. Rasa, "PT Multi Citra Rasa," [Online]. Available: <https://www.rasagroup.co.id/about>.
- [5] R. R. H. A. D. M. Z. S. N. S. L. M. M. S. A. E. R. A. T. A. P. K. Arief Yanto Rukmana, Pengantar Sistem Informasi : Panduan Praktis Pengenalan Sistem Informasi dan Penerapannya. dalam Buku "Pengantar Sistem Informasi"., PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [6] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2019.
- [7] L. J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- [8] M. L. D. & F. A. Maimunah, "Rancang Bangun Sistem Pelayanan Data Pelanggan (XIBAR) Berbasis Online," *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. Vol. 5 No.1, pp. 4-7, 2018.
- [9] J. Roff, UML 2.0 in a Nutshell: A Desktop Quick Reference (2nd ed.), Sebastopol: CA: O'Reilly Media, 2022.
- [10] N. A. Aditya, Jago PHP dan MYSQL, Jakarta: Dunia Komputer, 2010.
- [11] V. W. S. Fifin Sonata, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *Jurnal Komunika*, Vols. Vol.8, No.1, 2019.
- [12] A. F. O. H. S. Y. R. P. Dedi Darwis, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timu," *Jurnal Komputer dan Informatika*, Vols. Vol.15, No.1, pp. 159-170, 2020.
- [13] Suendr, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, Vols. Vol. 03, No.01, 2018.
- [14] D. R. Prehanto, Buku Ajar Konsep Sistem Informasi, Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020.
- [15] F. Kosadi, "Sistem Informasi Keuangan Akuntansi Berbasis Web Dalam Penyusunan Laporan Keuangan Koperasi Simpan Pinjam," *Jurnal Indonesia Membangun*, Vols. Vol.18, No.3, 2019.