



# Rancang Bangun Sistem Cetak Faktur Penjualan Berbasis Website pada PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang

**Tjia, Marcelino Jovan<sup>1</sup>, Yohana Tri Widayati<sup>2</sup>, Cristeddy Asa Bakti<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas AKI, Semarang, Indonesia

<sup>2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas AKI, Semarang, Indonesia

Email : 223200034@student.unaki.ac.id<sup>1</sup>, yohana.tri@unaki.ac.id<sup>2</sup>, teddy\_jozz@yahoo.com<sup>3</sup>

## Abstract

*This research aims to design a website-based sales invoice printing system to overcome the problems of complexity and limitations in using MS. Excel at PT Akusara Mitra Sinergi Semarang. This research uses the Waterfall system development method and also the UML (Unified Modeling Language) model in designing a sales invoice printing system. In this design, using the CodeIgniter framework program or in the PHP programming language, HTML, and MySQL database to store data. The main features provided include creating, managing, printing invoices, and setting invoice numbers. Based on the results of the design, the system succeeded in increasing the speed and accuracy of the invoicing process, as well as minimizing human error. Thus, this system is expected to support PT Akusara Mitra Sinergi Semarang in achieving higher operational efficiency and strengthening overall business performance.*

**Keywords:** Invoice Printing System, UML, CodeIgniter, MySQL, Website

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan guna merancang sistem cetak faktur penjualan berbasis website guna mengatasi permasalahan kompleksitas serta keterbatasan dalam penggunaan MS. Excel di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall dan juga model UML (Unified Modeling Language) dalam merancang sistem cetak faktur penjualan. Dalam rancangan ini, menggunakan program framework CodeIgniter atau dalam bahasa pemrograman PHP, HTML, dan database MySQL guna menyimpan data. Fitur utama yang disediakan meliputi pembuatan, pengelolaan, pencetakan faktur, dan pengaturan nomor faktur. Berdasarkan hasil perancangan tersebut, sistem berhasil meningkatkan kecepatan dan akurasi proses pembuatan faktur, serta meminimalkan kesalahan manusia. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menunjang PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang dalam mencapai efisiensi operasional yang lebih tinggi dan memperkuat performa bisnis secara keseluruhan.*

**Kata Kunci:** Sistem Cetak Faktur, UML, CodeIgniter, MySQL, Website

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan transformasi digital yang terus berkembang, teknologi sistem informasi memegang peran krusial dalam mendefinisikan efisiensi serta inovasi di berbagai sektor, termasuk dunia industri. Penerapan teknologi sistem informasi telah menjadi suatu kebutuhan strategis bagi perusahaan-perusahaan yang ingin tetap bersaing serta memenuhi tuntutan pasar yang semakin dinamis[1]. PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang, sebagai entitas bisnis industri yang beroperasi di tengah kompetisi yang ketat, juga perlu melalui tantangan ini dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi secara optimal.

Dalam konteks ini, teknologi informasi tidak hanya menjadi penunjang administrasi, namun juga menjadi pilar utama dalam mengoptimalkan proses pada bisnis industri.

Jadi pada dasarnya kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara perusahaan mengelola dan memproses data dengan bantuan suatu sistem teknologi[2]. Namun ternyata, pada kenyataannya PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang masih menghadapi tantangan dalam proses pencetakan faktur penjualan produk yang masih mengandalkan sistem format Microsoft Excel. Penggunaan Microsoft Excel sebagai alat utama dalam proses ini menimbulkan beberapa masalah yang perlu diatasi. Karyawan dihadapkan pada kompleksitas dalam penggunaan Microsoft Excel, yang dapat mengakibatkan keterlambatan serta berpotensi menyebabkan kesalahan dalam pembuatan faktur penjualan.

Lingkungan kerja yang masih mengandalkan Microsoft Excel juga memberikan keterbatasan dalam hal integrasi dan aksesibilitas data secara *real-time*, yang dapat mempengaruhi efisiensi serta akurasi dalam proses pencetakan faktur penjualan. Oleh karena itu, perlu adanya solusi yang lebih modern dan efisien, seperti perancangan sistem cetak faktur penjualan berbasis *website*, guna meningkatkan kecepatan, keakuratan, dan tampilan yang lebih sederhana dalam proses pencetakan faktur penjualan produk di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang. Dengan adanya sistem ini, PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang dapat mengatasi keterbatasan yang mungkin muncul dari penggunaan sistem seperti Microsoft Excel, serta menjawab kebutuhan akan tampilan yang lebih sederhana dan mudah digunakan. Dengan demikian, implementasi solusi ini diharapkan dapat membawa perubahan positif dalam produktivitas karyawan serta meningkatkan kualitas layanan dalam hal pencetakan faktur penjualan. Dengan latar belakang tersebut, permasalahan penggunaan Microsoft Excel dalam pencetakan faktur penjualan produk di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang menjadi semakin jelas.

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang dengan merancang sebuah sistem cetak faktur penjualan berbasis *website*. Penggunaan sistem ini akan mengurangi kompleksitas dan keterbatasan yang terkait dengan Microsoft Excel, sehingga mempercepat proses pencetakan faktur penjualan serta mengurangi potensi kesalahan.

Dalam penelitian ini, melalui perancangan sebuah sistem cetak faktur penjualan berbasis *website*, diharapkan dapat mengatasi kendala-kendala yang dihadapi, menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien, serta meningkatkan pengalaman karyawan dalam menangani tugas sehari-hari mereka. Keseluruhan, upaya perubahan ini diarahkan guna memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi operasional serta meningkatkan kualitas layanan di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Studi Literatur

Penelitian ini menggunakan studi literatur guna mendapatkan informasi dari buku, jurnal, maupun artikel yang memiliki hubungan dengan objek penelitian sebagai literatur.

#### 2.1.1. Sistem Informasi

Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan komponen dan elemen yang bersatu guna mencapai suatu tujuan tertentu. Asal kata "sistem" berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*systema*), yang merujuk pada kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang terhubung guna memfasilitasi aliran informasi, materi, atau energi guna mencapai suatu target[3].

Informasi adalah suatu entitas yang mempunyai makna yang sangat krusial dalam proses pengambilan keputusan dimana kualitas informasi menjadi faktor utama. Informasi harus bebas dari kesalahan yang dapat menyesatkan. Informasi sendiri memiliki nilai signifikan yang ditandai dengan keakuratan, keterpenuhan waktu, serta relevansi yang dimilikinya[4].

Menurut Leitch dan Davis dalam [5]. Sistem Informasi dapat dijelaskan sebagai suatu sistem di dalam organisasi yang memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi harian, memberikan dukungan pada operasi sistem sehari-hari dan memiliki karakter manajerial. Selain itu, Sistem Informasi juga menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu.

#### 2.1.2. Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah hasil kombinasi antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi. Digunakan guna proses pengolahan data, termasuk kegiatan seperti pemrosesan, perolehan, penyusunan, penyimpanan, dan manipulasi data secara mendalam[6].

#### 2.1.3. Faktur (*Invoice*)

Menurut La Midjan dalam [7]. Faktur (*Invoice*) merupakan dokumen transaksi bisnis tertulis yang berfungsi sebagai surat bukti penjualan barang atau jasa layanan yang berisi informasi tentang mutu, harga, dan jumlah yang harus di tagih pada pembeli. Penjual memberikan faktur kepada pembeli sebagai pihak yang berutang, hal tersebut memiliki dampak yang signifikan terhadap efisiensi serta efektivitas proses transaksi.

#### 2.1.4. Website

Website merupakan sebuah aplikasi yang berisi berbagai dokumen multimedia, seperti teks, gambar, audio, animasi, dan video, yang diakses melalui protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). Untuk mengaksesnya, diperlukan perangkat lunak khusus yang dikenal sebagai browser[8].

## 2.2. Metode Pengumpulan Data

Berikut merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan mencakup tiga hal, yakni :

- a. Wawancara : Melakukan sebuah proses tanya jawab dengan pihak terkait, yakni karyawan bagian admin PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang guna mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang proses pencetakan faktur penjualan yang berjalan saat ini, serta untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kendala yang perlu diatasi.
- b. Observasi : Mengamati secara langsung proses pencetakan faktur penjualan menggunakan Microsoft Excel oleh karyawan pada bagian admin. Observasi ini nantinya akan berguna untuk menganalisis kendala dan kesulitan yang mungkin saja muncul.
- c. Studi Dokumentasi : Meninjau format dokumen faktur penjualan yang sudah ada pada PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang.

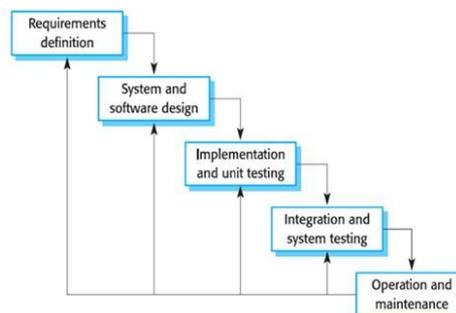
## 2.3. Jenis Data dan Sumber Data

Adapun jenis data dan sumber data yang digunakan adalah:

- a. Penelitian ini menggunakan jenis data Kualitatif yang merupakan metode dalam mengeksplorasi serta memahami makna dari permasalahan umum oleh individual maupun kelompok. Menurut Cresswel dalam [9].
- b. Adapun sumber data dikelompokkan menjadi dua bagian, yakni Data Primer dan Data Sekunder. Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui wawancara dan observasi. Sementara itu, Data Sekunder adalah data yang berhubungan dengan informasi dari sumber yang telah ada sebelumnya seperti halnya dokumen-dokumen penting.
- c. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara dan observasi dengan karyawan bagian admin serta studi dokumen format faktur penjualan yang digunakan pada PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang.

## 2.4. Metode Rancangan Penelitian

Metode *Waterfall* adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti alur linier dari satu fase ke fase berikutnya. Dalam metodologi ini, setiap fase harus diselesaikan sepenuhnya sebelum fase berikutnya dimulai. Prosesnya dimulai dari tahap perencanaan, kemudian berlanjut ke tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan terakhir pemeliharaan [10].



Gambar 1. Metode *Waterfall* [11]

Berikut ini akan dijelaskan tahapan-tahapan apa saja yang ada pada Gambar 1 metode *waterfall*:

- a. Analisis dan Definisi Kebutuhan (*Requirements Analysis and Definition*)  
Layanan sistem, batasan, dan tujuan ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna, kemudian dijelaskan secara rinci serta berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- b. Perancangan Desain dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*)  
Tahap ini mengalokasikan kebutuhan sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, dengan membentuk arsitektur sistem secara menyeluruh. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi dasar sistem perangkat lunak beserta hubungannya.
- c. Implementasi dan Pengujian Unit (*Implementation and Unit Testing*)  
Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian memverifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- d. Integrasi dan Pengujian Sistem (*Integration and System Testing*)  
Unit-unit program digabungkan serta diuji sebagai satu sistem utuh guna memastikan kesesuaian dengan kebutuhan perangkat lunak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat diserahkan kepada pelanggan.
- e. Operasi dan Pemeliharaan (*Operation and Maintenance*)  
Tahap ini biasanya merupakan tahap yang paling lama. Sistem diimplementasikan dan digunakan secara nyata. Pemeliharaan melibatkan perbaikan kesalahan yang tidak terdeteksi sebelumnya, peningkatan implementasi unit sistem serta peningkatan layanan sistem sesuai dengan kebutuhan baru.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara serta observasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa prosedur pembuatan faktur di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang saat ini melibatkan beberapa langkah manual. Pertama, bagian admin menerima salinan surat jalan dari pihak ekspedisi. Kemudian, pihak admin membuat faktur secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang kemudian dicetak dan dikirimkan kepada pelanggan. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses pembuatan faktur masih mengandalkan banyak pekerjaan manual, seperti penyiapan faktur dan pencetakan. Hal ini dapat menyebabkan potensi kesalahan dan memakan waktu yang cukup lama.

#### 3.2. Identifikasi Sistem Baru

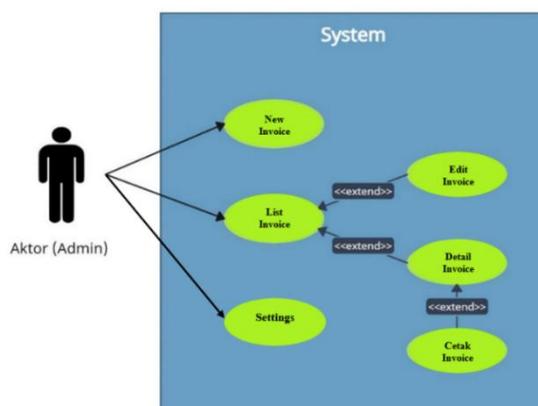
Fokus utamanya adalah mengidentifikasi solusi alternatif yang dapat meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam proses pembuatan faktur di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang. Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan adalah dengan solusi pencetakan faktur penjualan secara otomatis terdigitalisasi yang merupakan langkah yang relevan dan dapat memberikan banyak manfaat bagi PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang. Berikut adalah pembahasannya:

- a. **Automatisasi Proses Pencetakan Faktur** : Solusi ini melibatkan penggunaan perangkat lunak atau sistem otomatisasi yang secara otomatis menghasilkan faktur penjualan berdasarkan data transaksi yang telah tercatat. Dengan adopsi solusi ini, proses pencetakan faktur dapat dilakukan secara cepat dan efisien, mengurangi keterlambatan dalam pengiriman faktur kepada pelanggan. Automatisasi juga membantu mengurangi risiko kesalahan manusia dalam pembuatan faktur, sehingga meningkatkan akurasi serta keandalan data.
- b. **Digitalisasi Dokumen Faktur** : Faktur penjualan yang dihasilkan secara otomatis dapat disimpan dalam format digital yang aman dan mudah diakses melalui sistem manajemen dokumen. Penggunaan dokumen digital juga memfasilitasi pelacakan dan pengarsipan yang lebih baik, meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik.
- c. **Pelatihan Karyawan** : Selain penerapan teknologi, penting juga untuk memberikan pelatihan kepada karyawan mengenai penggunaan sistem baru. Pelatihan ini membantu memastikan bahwa karyawan memahami proses pencetakan faktur secara otomatis dan dapat mengoperasikan sistem dengan baik. Dengan adanya pemahaman yang baik, karyawan dapat memanfaatkan fitur-fitur sistem secara optimal untuk meningkatkan produktivitas serta efisiensi kerja.

### 3.3. Perancangan Desain Sistem

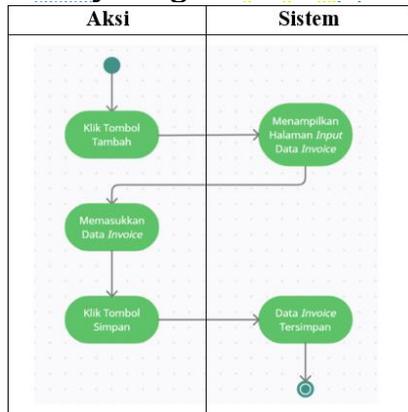
Perancangan desain sistem merupakan pandangan awal mengenai bagaimana suatu sistem akan beroperasi. Fungsinya adalah untuk memudahkan proses pengkodean. Dalam konteks pembangunan aplikasi sistem informasi untuk sistem cetak faktur (*Invoice*) penjualan berbasis web, desain sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan metode *Unified Modelling Language* (UML).

#### 3.3.1. Use Case Diagram

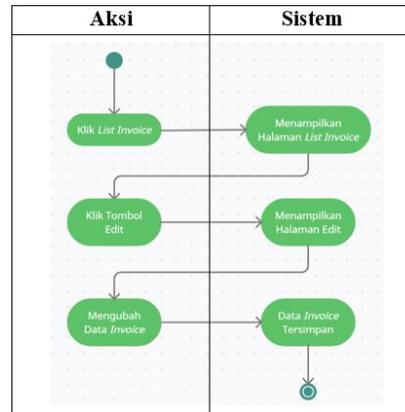


Gambar 2. Use Case Diagram

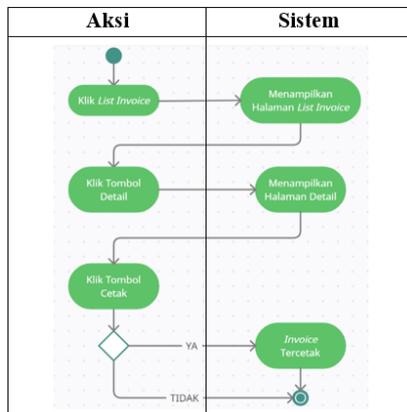
### 3.3.2. Activity Diagram



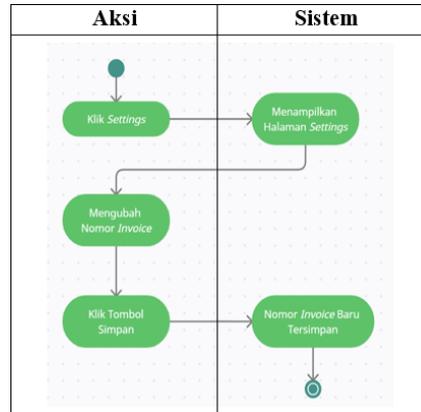
Gambar 3. Activity Diagram New Invoice



Gambar 4. Activity Diagram Edit Invoice



Gambar 5. Activity Cetak Invoice



Gambar 6. Activity Diagram Settings

### 3.4. Tampilan Desain Antar Muka (User Interface)

#### 3.4.1. Halaman Log In

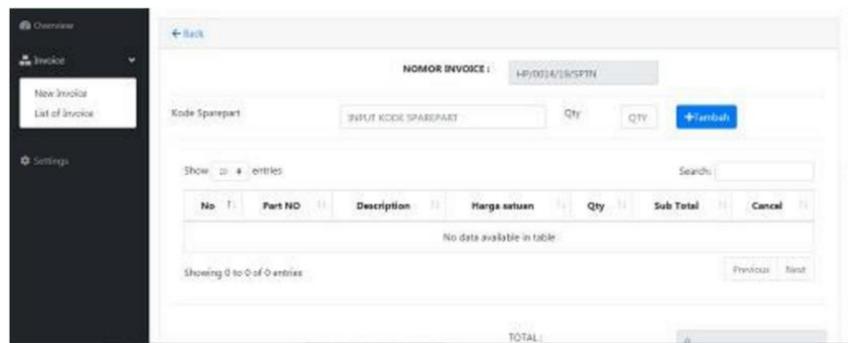
Pada Gambar 7 desain antarmuka login bertujuan guna memberikan akses yang aman serta terotentikasi kepada pengguna. Melalui halaman login ini, pengguna akan diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi, untuk masuk ke dalam sistem.

The login form consists of two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these fields is a blue button labeled 'Login'.

Gambar 7. Halaman Log In

### 3.4.2. Halaman Overview Admin

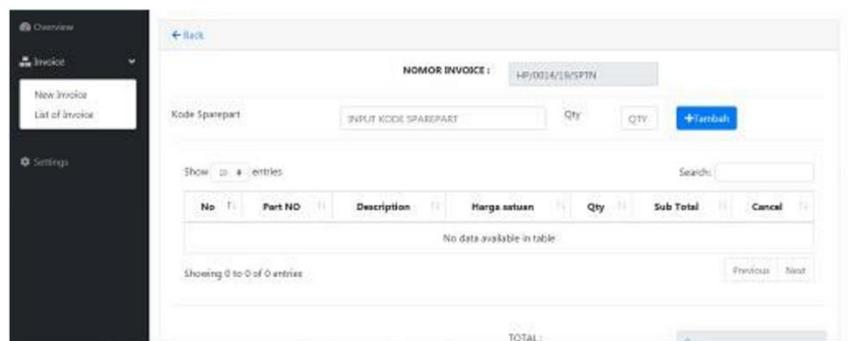
Pada Gambar 8 halaman *overview* admin dirancang guna memberikan gambaran umum tentang status dan performa sistem secara keseluruhan. Di sini, administrator akan melihat ringkasan data penting, seperti jumlah *invoice* yang telah dibuat dan statistik lainnya.



Gambar 8. Halaman Overview

### 3.4.3. Halaman New Invoice

Pada Gambar 9 halaman input *invoice* merupakan bagian penting dalam sistem cetak faktur penjualan yang dirancang untuk memungkinkan pengguna, khususnya admin yang bertanggung jawab, untuk membuat *invoice* baru dengan mudah dan efisien.



Gambar 9. Halaman New Invoice

### 3.4.4. Halaman List Invoice

Pada Gambar 10 halaman *list invoice* memungkinkan administrator untuk melihat daftar lengkap dari semua faktur (*invoice*) yang telah dibuat dalam sistem.



No Invoice	Tanggal	Nama Customer	Total Tagihan	Status	Action
HP/0001/19/SPTN	2019-07-02	PT. Sahabat Sejati	10450000	Approved	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a>
HP/0002/19/SPTN	2019-07-05	MULIA CONSTRUCTOR INDONESIA	15000790	Approved	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a>
HP/0003/19/SPTN	2019-07-10	PT. SMELTING	9273000	Approved	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a>
HP/0004/19/SPTN	2019-07-12	PT. Maju Bersama Kita	4653000	Pending	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a>
HP/0005/19/SPTN	2019-07-	PT. SMELTING	18480000	Pending	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Detail</a>

Gambar 10. Halaman *List Invoice*

### 3.4.5. Halaman Detail Invoice

Pada Gambar 11 halaman detail faktur (*invoice*) memperlihatkan informasi lengkap tentang suatu *invoice* tertentu. Administrator dapat melihat rincian item, jumlah yang dijual, harga, dan informasi pembayaran lainnya serta administrator juga dapat langsung mencetak dokumen faktur (*invoice*) jika di perlukan.

DISKON : 25.600  
PPN : 843.000  
TOTAL AMOUNT : 9.273.000

Nama Customer: PT. SMELTING  
Tanggal Invoice: 10/07/2019  
Term: 30 days

PO No: SIM/PO-025/VI/2019  
Contact Person: AGUS  
Sales: DG

PO Date: 08/07/2019  
REMARKS: U/ TENNANT T12  
Mode Pengiriman: VAN/AN

[Cetak](#)

##INVOICE DAPAT DICETAK JIKA SUDAH DIAPPROVE ATASAN##

Gambar 11. Halaman Detail *Invoice*

### 3.4.6. Halaman Settings

Pada Gambar 12 halaman *settings* menyediakan akses untuk mengatur serta mengelola preferensi sistem pada nomor *invoice* yang akan digunakan.

KODE	NOMOR INVOICE	ACTION
HP/	0014/19/SPTN	<a href="#">Edit</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © Invoice PT. JFG 2019

Gambar 12. Halaman *Settings*

### 3.5. BlackBox Testing

Berikut hasil *BlackBox Testing* seperti pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Hasil Pengujian *BlackBox Testing* Sistem Cetak Faktur Penjualan

No	Kondisi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman <i>Login</i>	User berhasil masuk dengan <i>username</i> dan <i>password</i>	Valid
2	Halaman Tampilan <i>Overview</i>	Tampilan website sesuai dengan desain hasil	Valid
3	Halaman <i>Input Data</i>	User berhasil memasukkan data	Valid
4	Halaman <i>List Data</i>	Berhasil menampilkan <i>list data</i>	Valid
5	Halaman <i>Edit Data</i>	User berhasil mengedit data	Valid
6	Halaman <i>Detail Data</i>	Berhasil menampilkan detail data	Valid
7	Halaman Cetak Faktur ( <i>Invoice</i> )	User berhasil mencetak dokumen Faktur ( <i>Invoice</i> )	Valid
8	Halaman <i>Settings</i>	User berhasil mengatur preferensi sistem	Valid

### 4. SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan serta tujuan dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem cetak faktur penjualan berbasis website di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang merupakan langkah strategis guna mengatasi kompleksitas serta keterbatasan yang ditimbulkan dalam penggunaan Microsoft Excel. Sistem yang dirancang mampu mengurangi kerumitan yang sering terjadi saat menggunakan Microsoft Excel, seperti kesalahan manual dalam pengisian data, duplikasi informasi, serta kesulitan dalam melakukan *tracking* faktur. Perancangan sistem cetak faktur ini dapat meningkatkan efisiensi kinerja karyawan seperti halnya proses pembuatan, pengeditan, dan pencetakan faktur dapat dilakukan dengan lebih cepat dan mudah. Perancangan sistem cetak faktur ini juga menampilkan sistem antarmuka yang intuitif serta *user-friendly*, memungkinkan karyawan untuk dengan mudah memahami dan menggunakan sistem. Selain itu data yang tersimpan dalam sistem lebih terstruktur dan aman dari risiko kehilangan atau kerusakan. Secara keseluruhan, hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perancangan sistem cetak faktur penjualan berbasis website di PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang berhasil memenuhi tujuan yang diharapkan. Dengan demikian, PT. Akusara Mitra Sinergi Semarang dapat lebih fokus pada pengembangan bisnis serta pelayanan pelanggan yang lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. W. Aulia, M. Rizki, P. Prindiyana, And S. Surgana, "Peran Krusial Jaringan Komputer Dan Basis Data Dalam Era Digital," *Justinfo | Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, Vol. 1, No. 1, Pp. 9-20, Dec. 2023, Doi: 10.33197/Justinfo.Vol1.Iss1.2023.1253.
- [2] A. F. Chandra, R. Darmawan, V. Wijaya, And R. S. Louis, "Peran Teknologi Dalam Memperluas Jaringan Sosial Dalam Bisnis," *Scientica | Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, Vol. 2, No. 7, Pp. 288-293, 2024.
- [3] B. Priambodo, ) Nur, C. Wibowo, ) Agung, And B. Putra, "Sistem Pengelolaan Data Barang Berbasis Desktop Di Universitas Abc," 2017.

- [4] Maydianto And M. Rasid Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," 2021.
- [5] Y. Umitasari, "Pengaruh Sistem Informasi Dan Komitmen Manajemen Terhadap Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Ikhsan Budi Rihardjo Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (Stiesia) Surabaya," Vol. 4, No. 9, 2015.
- [6] R. Sulaiman Naibaho, "Peranan Dan Perencanaan Teknologi Informasi Dalam Perusahaan".
- [7] A. Salamah And K. Nurjaman, "Prosedur Dan Alur Invoice Pada Pt. Ussi Kota Bandung," *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 2023.
- [8] E. Nurlailah And K. R. Nova Wardani, "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Oleh-Oleh Khas Kota Pagaralam," *Jipi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, Vol. 8, No. 4, Pp. 1175–1185, Nov. 2023, Doi: 10.29100/Jipi.V8i4.4006.
- [9] St. Z. Darmanita And M. Yusri, "Pengoperasian Penelitian Naratif Dan Etnografi; Pengertian, Prinsip-Prinsip, Prosedur, Analisis, Intepretasi Dan Pelaporan Temuan," *Jurnal Manajemen Dan Dakwah*, Vol. 1, No. 1, Pp. 24–34, Jun. 2020.
- [10] W. Ningsih And H. Nurfauziah, "Perbandingan Model Waterfall Dan Metode Prototype Untuk Pengembangan Aplikasi Pada Sistem Informasi," *Jurnal Ilmiah Metadata*, Vol. 5, No. 1, Pp. 83–95, 2023.
- [11] G. W. Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," Vol. 2, No. 1, 2017, [Online]. Available: <Http://Www.Tegalkab.Go.Id>,