

Rancang Bangun Aplikasi Point Of Sale Dan Analisis Usability Menggunakan Metode System Usability Scale (Studi Kasus: PT. Benwin Indonesia)

Point of Sale Application Design and Usability Analysis Using the System Usability Scale Method (Case Study: PT. Benwin Indonesia)

Gawat Budi Triprayogo¹, Muhammad Idris²

^{1,2}Informatics Engineering, Batam, Indonesia

³Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Batam, Indonesia

*gawatbudiprayogo2000@gmail.com

Abstrak

Studi ini bertujuan guna mendesain dan menciptakan aplikasi Point of Sale (POS) yang dapat digunakan secara efektif, diakses melalui internet, yang diimplementasikan pada PT Benwin Indonesia. Perusahaan ini menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan quotation, invoice, dan data transaksi yang menyebabkan ketidakakuratan informasi, keterlambatan pengiriman, serta rendahnya efisiensi operasional. Sistem POS ini dirancang menggunakan metode pengembangan Waterfall dengan memanfaatkan teknologi PHP CodeIgniter, Bootstrap, dan database MySQL. Sistem ini mengintegrasikan fitur pengelolaan produk, pelanggan, quotation, dan invoice dalam satu platform yang terhubung secara real-time. Evaluasi usability dilakukan melalui pendekatan System Usability Scale (SUS), yang mencatat skor rata-rata sebesar 83,3 dari 25 responden, menandakan aplikasi memiliki tingkat kegunaan yang sangat baik. Analisis usability menunjukkan aplikasi dapat meningkatkan efisiensi, mempermudah proses bisnis, dan memperbaiki manajemen hubungan pelanggan. Dengan desain antarmuka yang ramah pengguna dan fungsionalitas yang terintegrasi, aplikasi ini diharapkan akan dijadikan jalan keluar dalam mendukung pertumbuhan bisnis perusahaan.

Kata kunci: Point of Sale, Sistem Informasi, Usability Testing, System Usability Scale, Pengembangan Web.

Abstract

This study aims to design and build a Point of Sale (POS) application that can be used effectively. can be used effectively. accessed via the internet. which is implemented at PT Benwin Indonesia. implemented at PT Benwin Indonesia. This company faces various challenges in the management of quotations, invoices, and transaction data, which causes inaccurate information, late delivery, and low operational efficiency. low operational efficiency. This POS system is designed using the development method by utilizing PHP CodeIgniter technology, Bootstrap, and MySQL database. This system integrates the features of managing products, customers, quotations, and invoices in one platform that is connected in real-time. platform that is connected in real-time. Usability evaluation was conducted through the System Usability Scale (SUS) approach, which recorded an average score of 83.3 from 25 respondents, indicating that the application has a usability level of 83.3. respondents, indicating that the application has a very good level of usability. Usability analysis shows that the application can increase efficiency, simplify business processes, and improve customer relationship management. With user-friendly interface design and integrated functionality, application is expected to be an effective solution to support the company's business growth.

Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: Point of Sale, Information System, Usability Testing, System Usability Scale, Web Development.

Naskah diterima xx Jan. 2024; direvisi xx Feb. 2024; dipublikasikan xx Apr. 2024.
JAMIKA is lisensi under a Kreatif Commons Atributin-ShareAlike 4.0 Internasional Lisensi.



I. PENDAHULUAN.

Di perkembangan zaman, teknologi telah menjadi sangat penting untuk berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk mengakses informasi. Sebagian besar orang sekarang dapat mengakses informasi secara online, alih-alih menggunakan tangan. Pesatnya perkembangan zaman mendorong perusahaan untuk mengembangkan teknologi pada sistem informasi dan perangkat lunak yang dimiliki [1]. Hal ini sangat penting karena perkembangan teknologi dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Dalam upaya meningkatkan perangkat lunak, penting untuk mengukur sejauh mana kegunaan aplikasi berjalan dan mengetahui bagian mana yang perlu dikembangkan [2].

PT Benwin Indonesia ialah perusahaan distribusi barang industri, termasuk komponen kabel listrik, pneumatik, filter udara, dan produk lainnya. Perusahaan ini bertindak sebagai perantara bagi konsumen yang membutuhkan produk yang tidak tersedia di Indonesia, melayani pelanggan di berbagai daerah, terutama di kawasan Mukakuning, seperti PT Shimano, PT Tese Manufacturing, PT Sumitomo, dan lainnya. Perusahaan sangat bergantung pada manajemen quotation order untuk menawarkan harga dan syarat penjualan. Namun, PT Benwin Indonesia menghadapi masalah dalam manajemen *quotation order*, yang berdampak negatif pada efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

PT Benwin Indonesia menghadapi masalah dalam manajemen *quotation order* dan *invoice*, termasuk ketidakakuratan informasi, keterlambatan pengiriman, dan kurangnya standarisasi format. Hal ini menyebabkan kesalahpahaman dengan pelanggan, penundaan pengadaan, dan merusak reputasi perusahaan. Selain itu, keterlambatan dan ketidakakuratan data pada *invoice* menghambat pembayaran dan merusak arus kas serta hubungan bisnis. Saat ini sistem pengelolaan masih menggunakan excel untuk membuat quotation dan invoice, pengiriman melalui email, dan sering terjadi penumpukan spam email dari customer. Untuk mengatasi masalah tersebut, perusahaan perlu meningkatkan akurasi informasi, mempercepat pengiriman quotation, menerapkan standarisasi, menyederhanakan negosiasi, dan meningkatkan transparansi untuk meningkatkan efisiensi, kepuasan pelanggan, dan kepercayaan.

Beberapa permasalahan yang perlu diatasi PT Benwin Indonesia adalah memberikan aksesibilitas global bagi calon klien untuk melihat potensi perusahaan secara interaktif melalui internet, mengintegrasikan sistem quotation ke dalam *website*, dan menciptakan sistem yang efektif serta mudah digunakan oleh pelanggan. Tujuan pembuatan sistem quotation adalah membangun *website point of sale* menggunakan *PHP CodeIgniter* dan *Bootstrap*, mengintegrasikan sistem quotation dengan *codeigniter* untuk memberikan informasi realtime melalui web browser, serta melakukan analisis *UI/UX* dengan metode usability testing.

Penelitian ini meliputi beberapa konsep dasar dalam pengembangan *website* dan aplikasi. *World Wide Web (WWW)* ialah sekumpulan halaman yang terhubung satu sama lain membahas topik yang sama, dapat diakses secara internet lokal. Selain berfungsi sebagai media informasi, *WWW* juga menjadi sarana promosi yang efektif untuk berbagai kebutuhan, termasuk hiburan, bisnis, dan pendidikan [3]. Hypertext Markup Language (*HTML*) ialah bahasa yang diterapkan dalam menyusun struktur dasar sebuah halaman website. [4]. *PHP* merupakan bahasa pemrograman *terbuka* yang sering digunakan dalam pengembangan website untuk mengelola database. Dengan sifatnya yang lintas platform, *PHP* dapat berjalan pada berbagai sistem operasi, termasuk linux [5]. *Bootstrap* adalah kerangka kerja berbasis struktur halaman, tabel, tombol, formulir, navigasi, dan elemen lainnya. dapat dibuat dengan menggunakan teknik *HTML* dan *CSS*. lainnya dari situs web. Proses ini melibatkan menghubungkan fungsi (kelas) *CSS* yang telah didefinisikan di pada file *HTML* (Ibnu Sa'ad dan Muhammad, 2020) [6]. Sementara *UI (User Interface)* adalah istilah untuk pendekatan desain antarmuka yang mengutamakan keindahan visual untuk meningkatkan pengalaman pengguna, *UX (User Experience)* adalah istilah untuk pendekatan desain yang berpusat pada kenyamanan dan kepuasan pengguna. Sebaliknya, kemudahan penggunaan suatu aplikasi diukur oleh usability. Untuk meningkatkan citra dan nilai merek perusahaan, tampilan elemen visual memiliki peran krusial dalam aplikasi atau media pemasaran digital, termasuk situs web. [7]. Aplikasi open source *CodeIgniter* adalah framework *PHP* untuk membuat aplikasi web dinamis. dengan cepat dan mudah [8]. Dengan menerapkan arsitektur *MVC (Model, View, Controller)*, framework *PHP CodeIgniter* memfasilitasi pengelolaan database dan mendukung sistem *OOP (Object Oriented Programming)*. sehingga membuat pengembangan aplikasi menjadi lebih efisien dan terstruktur. Bisa dipelajari, efektif, ingat, tingkat kesalahan, dan kepuasan adalah beberapa aspek usability yang diuji. [9].

Studi sebelumnya tentang subjek yang sama pada tahun 2021 ditulis oleh Kuliah dengan judul "Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi Software Point of Sale (POS) Menggunakan Metodologi Waterfall Berbasis WEB" oleh Putu Gede Surya Cipta Nugraha, Ni Wayan Wardani dan I Wayan Sukarmayasa. Sistem berbasis POS web menggunakan metode pengembangan Waterfall untuk membantu wirausahawan mengelola arus bisnis mereka secara otomatis, menggantikan proses manual yang seringkali gagal. Sistem tersebut dirancang melalui database *PHP* dan *MySQL*, serta memiliki fitur seperti transaksi, pengelolaan barang, kategori, data pemasok, pembelian, manajemen pengguna, dan laporan. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem POS memenuhi kebutuhan pemilik usaha dengan baik dan dapat membantu

pertumbuhan bisnis dengan lebih baik [10].

Studi lanjutan penelitian dengan pembangunan website dan aplikasi pada tahun 2022 di lakukan “Perancangan dan Pembangunan Sistem Customer Relationship Management (CRM) dalam Bisnis Refleksi Berbasis Web Menggunakan Pola MVC” oleh Rika Nugraha, Novi Safriadi, dan Dian Prawira’. Penelitian ini mengembangkan sistem CRM berbasis web untuk CEO Refleksi di Pontianak menggunakan pola MVC. Sistem ini memiliki fitur SMS Marketing dengan SMS Gateway API untuk promosi dan Segmentasi Konsumen Menerapkan Metode K-Means Clustering Berdasarkan Model RFM. Hasilnya, sistem berhasil mengelompokkan pelanggan menjadi tiga tingkat loyalitas, dan pengujian menunjukkan kinerja fungsional yang baik serta antarmuka yang dinilai sangat baik dengan skor 87,37% [11].

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui pendekatan kuantitatif. Aplikasi yang dikembangkan dengan metodologi waterfall diuji menerapkan Sistem Kegunaan Skala System usability scale guna mengukur tingkat manfaat program. Tujuan dari pendekatan kuantitatif ini adalah untuk menghasilkan data berupa skor SUS, yang digunakan untuk menilai kemudahan penggunaan aplikasi dan kepuasan pengguna. Untuk menyesuaikan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, metode Waterfall diterapkan secara sistematis melalui proses analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap pengujian, aplikasi diuji menggunakan SUS, di mana pengguna memberikan ulasan berdasarkan pengalaman mereka menggunakannya. Ini membuat studi ini tidak hanya berfokus pada pengembangan aplikasi itu juga pada validasi kualitas dan kegunaannya.

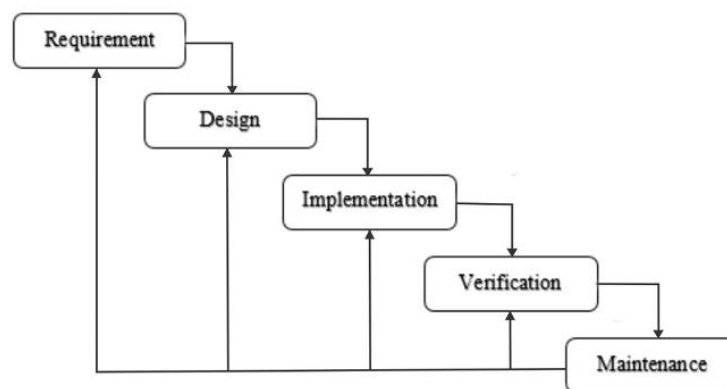
Er Diagram



Gambar 1. ER Diagram

ERD di atas menggambarkan struktur data untuk sistem aplikasi POS PT. Benwin Indonesia. Diagram ini mencakup tabel utama seperti Users untuk menyimpan data pengguna, Customers untuk data pelanggan, dan Products untuk informasi produk yang dikelompokkan dalam tabel Categories dan terkait dengan Suppliers. Setiap transaksi penjualan dicatat dalam tabel SalesTransactions yang memiliki detail produk di SalesDetails. Penawaran harga (quotation) dikelola di tabel Quotations dan rincian produk dalam penawaran disimpan di QuotationDetails. Tabel Invoices mencatat informasi faktur yang terkait dengan transaksi. Untuk mendukung kebutuhan non-fungsional, terdapat tabel Logs untuk mencatat aktivitas pengguna dan AuditTrail untuk melacak perubahan data. Hubungan antar tabel dirancang dengan baik untuk mencerminkan proses bisnis, seperti hubungan antara pelanggan, transaksi, dan detailnya, serta relasi antara produk, kategori, dan pemasok.

Metode Pengembangan Sistem



Gambar 2. *Waterfall*

Metode pengembangan *waterfall* menekankan fase yang berurutan dan sistematis [12]. dimulai dari fase yaitu mengidentifikasi kebutuhan dan kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Cara ini memastikan aplikasi yang dibangun mempunyai landasan kebutuhan yang baik dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berikut metode pengembangan sistem sebagai berikut :

1. Requirement

Requirement adalah tahap awal pengembangan aplikasi POS PT. Benwin Indonesia dengan mengumpulkan informasi melalui wawancara, studi literatur, atau observasi untuk memahami kebutuhan dan masalah, lalu merumuskan spesifikasi sebagai dasar pengembangan sistem sesuai kebutuhan operasional perusahaan.

2. Design

Design dalam pengembangan berfokus pada perencanaan detail sistem, termasuk merancang diagram alur data, arsitektur sistem, dan modul utama beserta fungsinya. Desain ini menggunakan gambar pemodelan seperti flowchart atau diagram alur proses untuk mempermudah pemahaman dan validasi, dengan tujuan memberikan gambaran rinci sistem sebelum implementasi guna meminimalkan kesalahan.

3. Implementation

Proses Implementation desain menjadi program aplikasi oleh programmer. Sistem dikembangkan sesuai kebutuhan yang telah ditentukan, lalu diuji secara internal untuk memastikan tidak ada kesalahan logis atau teknis, dengan tujuan menciptakan aplikasi yang berfungsi sesuai desain.

4. Verification

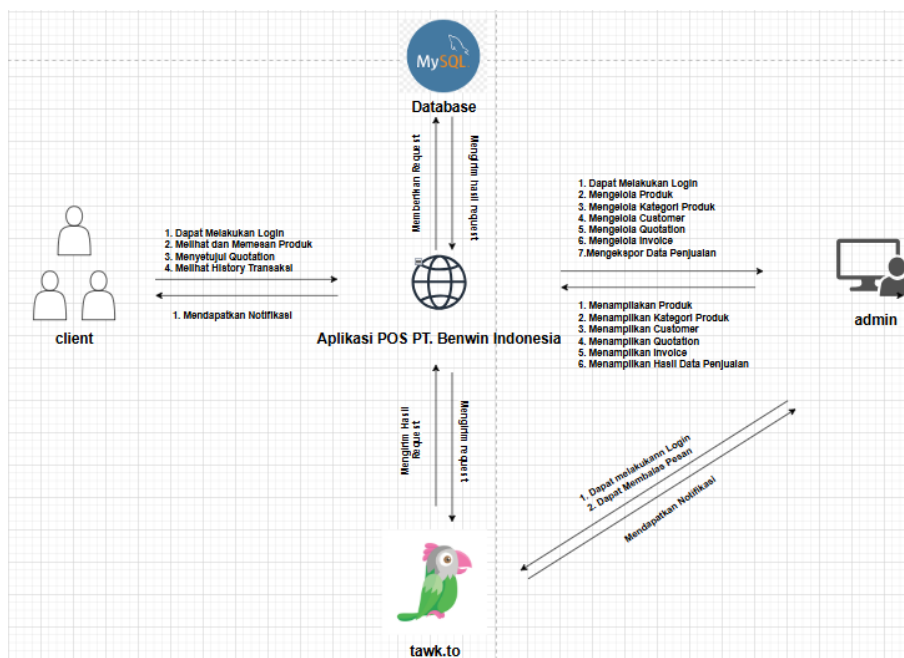
Tahapan akhir dari pengkodean adalah pengujian atau *testing system*. Dilakukannya *testing* ini bertujuan menguji kemampuan aplikasi dan keefektifitasnya, selain itu menguji kelemahan dan kekurangan. Setelah itu perlunya perbaikan ulang agar aplikasi menjadi sempurna.

5. Maintenance

Maintenance dalam metode *Waterfall* adalah tahap akhir yang berfokus pada perawatan aplikasi setelah diterapkan dan bertujuan untuk menjaga aplikasi tetap fungsional, relevan, dan sesuai dengan harapan pengguna.

Deskripsi Sistem

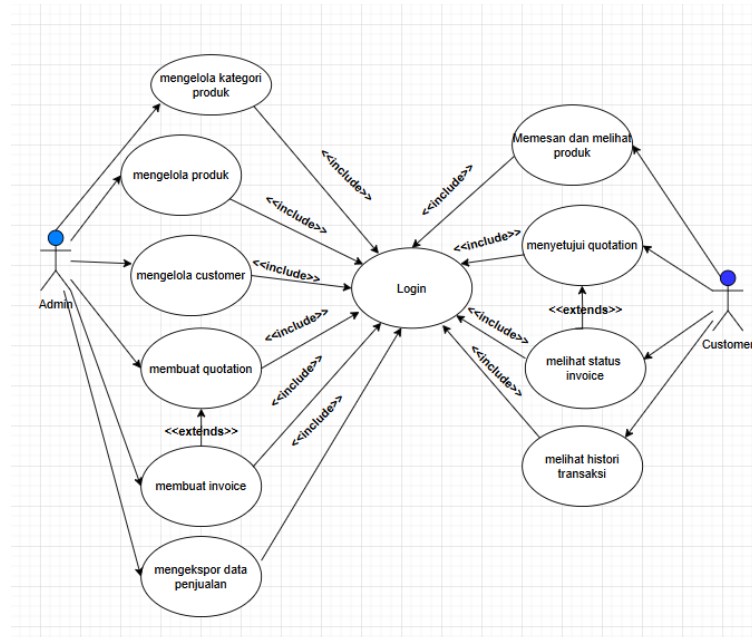
Sistem ini mengintegrasikan Aplikasi *POS*, database *MySQL*, dan *Tawk.to* untuk memudahkan *client* memesan produk, melihat produk, dan menerima notifikasi, serta memungkinkan admin mengelola data dan merespons *client* secara *real-time* melalui *Tawk.to*.



Gambar 3. Deskripsi Sistem

Diagram Usecase

Use case diagram di atas menunjukkan fungsi utama sistem Aplikasi *POS*. Admin dapat login untuk mengelola kategori produk, produk, *customer*, membuat *quotation* dan *invoice*, serta mengekspor data penjualan. *Customer* dapat login untuk memesan produk, menyetujui *quotation*, melihat status *invoice*, dan memeriksa histori transaksi. Semua fungsi tersebut terhubung melalui proses login sebagai langkah awal untuk mengakses sistem



Gambar 4. Diagram Usecase

Kebutuhan Fungsional

Tabel 1 Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional
1	Klien dan manajer dapat log in.
2	Produk dapat diawasi oleh manajer.
3	Admin memiliki kemampuan untuk mengawasi berbagai jenis produk.
4	Admin dapat membuat quotation
5	Admin dapat membuat invoice
6	Admin dapat melihat dan mengekspor transaksi penjualan
7	Customer dapat memesan Produk
8	Customer dapat menyetujui quotation
9	Customer dapat melihat status Invoice
10	Customer dapat melihat histori transaksi

Kebutuhan fungsional pada sistem ini mencakup fitur login untuk Customer dan Admin agar hanya pengguna terotorisasi yang dapat mengakses aplikasi. Admin memiliki kemampuan untuk mengelola data produk, mengelompokkan produk ke dalam kategori, membuat penawaran harga (quotation), membuat dan mengelola invoice, serta memantau dan mengekspor transaksi penjualan untuk pelaporan. Sementara itu, Customer dapat memesan produk, menyetujui quotation, serta melihat status invoice dan histori transaksi mereka. Fitur-fitur ini dirancang untuk mendukung aktivitas bisnis secara efektif, dengan pembagian hak akses yang jelas antara Admin dan Customer.

Kebutuhan Non Fungsional

Table 2 Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan Non Fungsional
1	Aplikasi menggunakan berbasis web
2	Aplikasi menggunakan perangkat keras seperti laptop/ komputer
3	Pengguna tidak dapat membuat akun dengan nomor telepon atau email yang telah mereka daftarkan sebelumnya.
4	Terdapat waktu tunggu apabila sistem pos mengirim ulang quotation.

System Usability Scale

Perkembangan *Usability Testing* mengalami kemajuan yang relatif lambat dan menghadapi berbagai tantangan. Pengujian ini berfokus pada evaluasi interaksi antara pengguna dengan produk atau sistem yang digunakan. Proses *usability testing* memiliki beberapa langkah penting, seperti mengukur efektivitas (*effective*), mendapatkan tingkat kepuasan pengguna (*satisfaction*), serta memastikan efisiensi dalam penggunaan (*efficiency*) [13]. Keberhasilan dalam pengujian ini sangat bergantung pada bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan cara yang cepat, memuaskan, dan mudah digunakan.

Tabel 3. Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan SUS
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

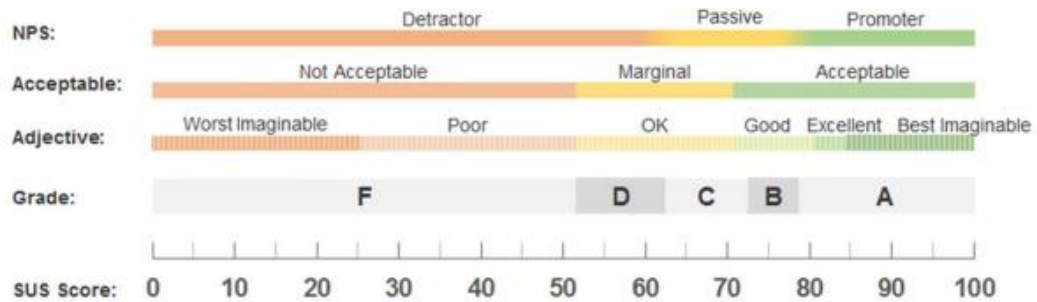
formula untuk menghitung rata-rata aritmatika, yang digunakan dalam SUS untuk menghitung skor rata-rata dari respon pengguna terhadap 10 pernyataan dalam kuesioner. Setiap skor pernyataan dijumlahkan (Σx \Sigma x) dan dibagi dengan jumlah responden (n). Hasilnya kemudian dikalibrasi ke skala 0-100 untuk menghasilkan skor SUS [14].

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Gambar 5. Rumus SUS

Interpretasi skor *SUS* (*System Usability Scale*), yang menilai kegunaan sistem dalam skala 0 hingga 100.

. Skor dikategorikan dari Net Promoter Score (Detractor, Passive, Promoter), tingkat penerimaan (Not Acceptable hingga Acceptable), deskripsi kualitatif (Worst Imaginable hingga Best Imaginable), dan nilai huruf (F hingga A). Skala ini digunakan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna suatu sistem atau produk [15].



Gambar 6. Skala Interpretasi Hasil Skor SUS

Pseudocode Integrasi Fitur Chat dengan *tawk.to* mulai dengan ini:

BEGIN

SET Tawk_API TO an empty object OR existing Tawk_API

SET Tawk_LoadStart TO the current date and time

FUNCTION LoadTawkScript:

 CREATE a new script element named NewScript

 FIND the first script element in the document and name it FirstScript

 SET NewScript to load asynchronously

 SET NewScript source URL to 'https://url-for-tawk-to/site-id'

 SET NewScript character set to 'UTF-8'

 SET NewScript crossorigin attribute to '*'

 INSERT NewScript into the document before FirstScript

CALL LoadTawkScript

END

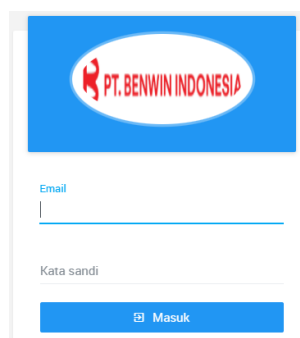
Pseudocode di atas dirancang untuk mengintegrasikan aplikasi *web* yang dibangun dalam penelitian ini dengan *Tawk.to*, sebuah platform live chat. Integrasi ini bertujuan untuk menghadirkan fitur chat antara pelanggan dan admin PT. Benwin, sehingga memudahkan komunikasi langsung dan responsif antara admin dan customer. Dengan menggunakan kode ini, pengguna dapat menghubungi admin secara *real-time*, meningkatkan layanan pelanggan dan memperbaiki pengalaman pengguna di website PT. Benwin. *Pseudocode* ini berfungsi untuk memuat *script Tawk.to* secara otomatis dan memastikan elemen *live chat* terpasang dengan baik di halaman utama web.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dan perancangan sebelumnya kemudian diimplementasikan, menggunakan framework CodeIgniter dan basis data MySQL, untuk membuat aplikasi sistem informasi Point of Sale (POS) untuk PT Benwin Indonesia. Aplikasi ini berkonsentrasi pada membuat dan mengelola penawaran harga (quotation) dan faktur (invoice). Aplikasi ini memiliki beberapa halaman, termasuk halaman login, halaman pembuatan penawaran harga, halaman pembuatan faktur, halaman pengelolaan data pelanggan, halaman laporan penjualan, dan halaman dasbor admin. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan pelanggan untuk log in, melihat faktur yang telah dibuat, menyetujui penawaran harga yang diberikan, dan melihat riwayat transaksi mereka. Setelah tahap perancangan selesai, aplikasi diuji melalui metode System Usability Scale (SUS) guna menemukan kesalahan dan kekurangan, serta untuk mengevaluasi kinerja dan kemudahan penggunaan aplikasi berdasarkan masukan pengguna.

Halaman Login

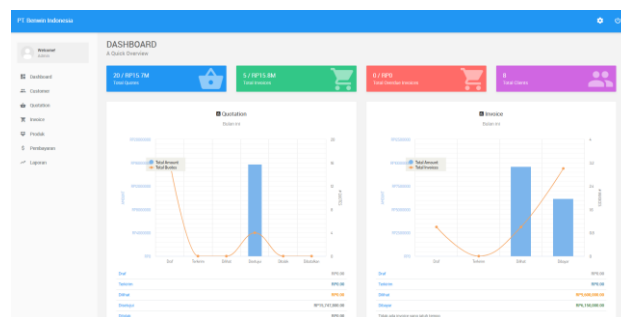
Login *admin* dan *customer* berfungsi untuk mengakses sistem dengan kredensial masing-masing. Kedua jenis login memerlukan email dan kata sandi untuk otentikasi yang sudah di daftarkan oleh admin.



Gambar 7. Halaman Login

Dashboard Admin

Dashboard admin tampilan utama sistem yang berisi menu dan fitur untuk mengelola data, pengguna, laporan, serta konfigurasi yang sudah di sediakan.



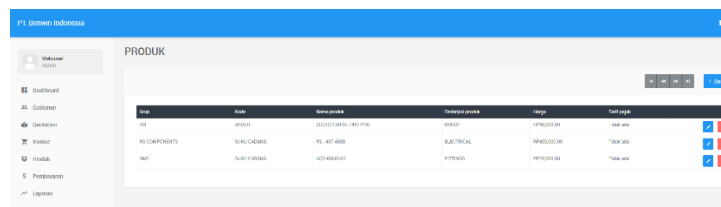
13

Gambar 8. Halaman Dashboard admin

Mengelola Produk

Mengelola produk admin mencakup penambahan, pengeditan, penghapusan, dan pengelompokan

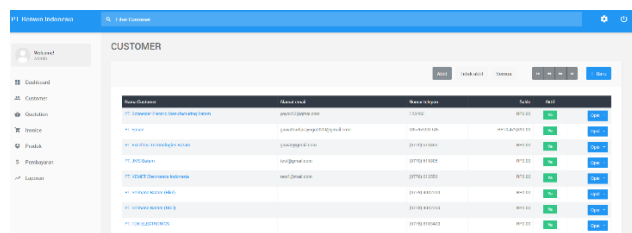
produk dalam sistem. Admin dapat mengatur detail produk seperti nama, deskripsi, harga, stok, dan kategori untuk memastikan data produk selalu akurat dan *up-to-date*.



Gambar 9. Mengelola Produk

Mengelola Customer

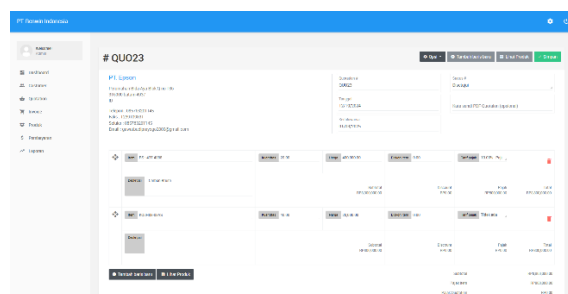
Mengelola *customer* admin mencakup penambahan, pengeditan, penghapusan, dan pengelolaan data pelanggan. Admin dapat mengatur informasi seperti nama, kontak, alamat, status akun, dan riwayat transaksi untuk memastikan layanan pelanggan berjalan lancar



Gambar 10. Mengelola Customer

Mengelola Quotation

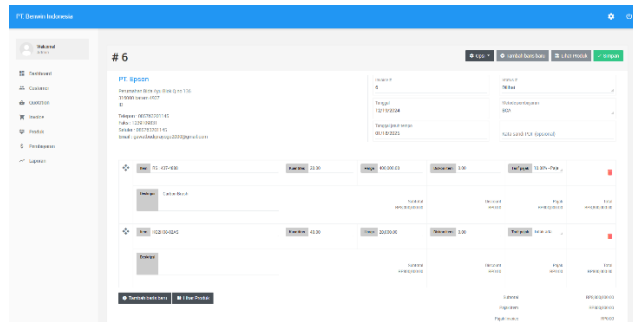
Admin mengelola *quotation* customer dengan membuat, mengedit, atau menghapus penawaran harga berdasarkan permintaan pelanggan. Admin juga dapat menambahkan detail seperti produk, jumlah, harga, dan tenggat waktu, serta mengirimkan quotation ke customer untuk persetujuan.



Gambar 11. Mengelola Quotation

Mengelola Invoice

Admin mengelola *invoice customer* dengan membuat, mengedit, atau menghapus tagihan berdasarkan transaksi pelanggan. Admin dapat mengatur detail seperti produk, jumlah, total pembayaran, jatuh tempo, dan status pembayaran, serta mengirimkan *invoice* ke *customer*.



Gambar 12. Mengelola Invoice

Mengekspor Data Penjualan

Admin mengekspor data penjualan *customer* untuk menghasilkan laporan dalam format seperti PDF. Data ini mencakup detail transaksi, seperti produk, jumlah, tanggal, dan total penjualan, yang digunakan untuk analisis atau dokumentasi.

Penjualan berdasarkan tanggal			
ID PPN	Nama	Periode	Kuantitas
20	PT. Epson	Q1/2024	RP14,599,900.00
		Q2/2024	
		Q3/2024	
		Q4/2024	

Gambar 13. Ekspor Data Penjualan

Menyetujui Quotaion

Customer menyetujui *quotation* dengan meninjau penawaran harga yang diberikan, kemudian memberikan konfirmasi persetujuan, biasanya melalui sistem atau komunikasi langsung. Setelah disetujui *quotation* dapat dilanjutkan ke tahap pemesanan atau pembuatan invoice.

Quotation #QUO24

PT. Epson
Perumahan Rindu Ayu - Blok C no 136
315000 Batang 4927
ID
Telp: 085763051145
Fax: 1229109821
GSM: 08570201144
Email: gawaduf@recep2000@gmail.com

Tanggal: 12/28/2024
Tanggal jatuh tempo: 01/04/2025
Total: RP150,000.00

#	ITEM DESKRIPSI	HARGA	KUANTITAS	DISCOUNT	PAJAK	TOTAL	
1	RS - 487-7888 Cleaning Tool	110,000.00	1.00	RP0.00	0.00	RP110,000.00	
						Subtotal	RP110,000.00
						Pajak Item	RP0.00
						Pajak Quotation	RP0.00
						Discount	0.00%
Total						RP150,000.00	

Gambar 14. Menyetujui Quotation

Status Invoice

Status *invoice customer* pada program *web POS* menunjukkan tahapan pembayaran faktur, seperti *draft* (belum diterbitkan), *sent* (sudah dikirim), *paid* (lunas), *partially paid* (sebagian dibayar), *overdue* (melewati jatuh tempo), atau *anceled* (dibatalkan). Status ini memudahkan pemantauan dan pengelolaan transaksi pelanggan.

INVOICE	DEBIT	TANGGAL JATUH TEMPO	NAMA CUSTOMER	JUMLAH	SALDO
7	12/20/2024	01/19/2025	PT. Eppon	Rp150,000.00	Rp150,000.00

Gambar 15. Status Invoice

Histori Transaksi

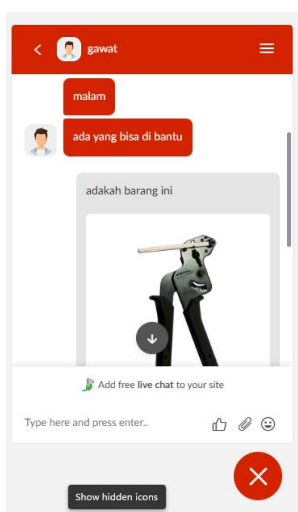
History transaksi customer pada aplikasi adalah catatan lengkap semua aktivitas pembelian atau pembayaran yang dilakukan pelanggan. Fitur ini mencakup informasi seperti tanggal transaksi, jumlah, metode pembayaran, status (lunas, tertunda, atau batal), dan rincian barang yang dibeli.

INVOICE	DEBIT	TANGGAL JATUH TEMPO	NAMA CUSTOMER	JUMLAH	SALDO
7	12/20/2024	01/19/2025	PT. Eppon	Rp150,000.00	Rp150,000.00

Gambar 15. Histori Transaksi

Pemesanan Produk

Pemesanan produk *customer* melalui *chat* yang di integrasi dengan *tawk.to* memungkinkan pelanggan memesan langsung dengan mengirimkan detail produk dan jumlah ke admin. Admin memproses pesanan tersebut, membuat *invoice*, dan memberikan konfirmasi pembayaran serta pengiriman melalui chat.

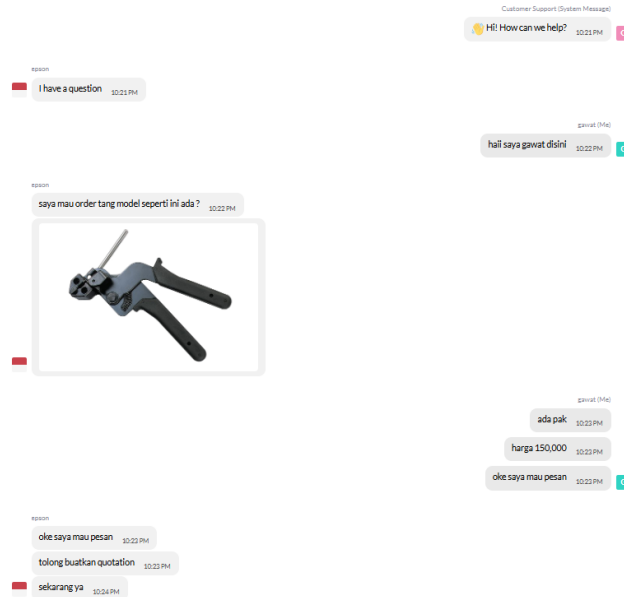


Gambar 16. Pemesanan Produk

Menerima Pemesanan Produk

Percakapan antara admin dan *customer* di aplikasi *POS* PT. Benwin Indonesia. *Customer* bertanya

tentang ketersediaan tang sesuai gambar, admin mengonfirmasi stok dengan harga Rp150.000, lalu *customer* meminta dibuatkan penawaran harga (*quotation*) untuk pemesanan



Gambar 17. Menerima Pemesanan Produk

Pengujian Aplikasi

Tabel tersebut menunjukkan hasil pengisian kuesioner System Usability Scale (SUS) oleh 25 responden untuk menilai kegunaan aplikasi POS PT Benwin Indonesia. Responden terdiri dari satu orang pengujian admin (R1) dan 24 pengguna aplikasi (R2–R25). Setiap responden memberikan penilaian pada 10 pertanyaan SUS dengan skala Likert dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju).

Tabel 3. Skor Pengisian SUS

Responden	Penguji	skor asli									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	Admin	5	1	4	1	5	1	5	2	4	1
R2	User	5	2	4	1	4	2	4	1	5	2
R3	User	4	1	4	1	4	2	5	2	4	2
R4	User	4	1	4	2	5	2	4	1	4	2
R5	User	4	2	5	1	4	2	4	1	4	2
R6	User	5	2	5	1	5	2	4	1	4	2
R7	User	4	2	5	2	4	1	5	3	4	2
R8	User	4	2	5	1	4	2	5	1	4	2
R9	User	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
R10	User	4	2	4	1	5	1	4	2	4	2
R11	User	5	1	4	1	4	2	4	2	5	1
R12	User	4	2	5	1	4	3	4	1	5	1
R13	User	4	1	5	1	4	2	4	2	5	1
R14	User	5	2	3	2	4	1	5	2	3	4
R15	User	5	1	5	2	5	1	4	1	5	1
R16	User	4	1	5	2	3	1	4	2	5	2
R17	User	5	2	3	2	5	2	4	3	4	2
R18	User	5	2	4	1	5	1	4	1	5	1
R19	User	5	2	4	1	5	1	4	2	5	1
R20	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2
R21	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2
R22	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2
R23	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2
R24	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2
R25	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2

Hasilnya, rata-rata nilai SUS dari semua responden ialah 83,3, yang menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang sangat baik, karena skor ini jauh di atas rata-rata standar SUS (68). Responden memberikan skor bervariasi antara 77,5 hingga 92,5, dengan skor tertinggi berasal dari admin. Secara keseluruhan, aplikasi ini dinilai sangat memuaskan dari segi usability.

Tabel 4. Hasil Skor Pengisian SUS

Responden	Penguji	skor asli										Jumlah	Score (Jumlah x)
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	Admin	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	37	92,5
R2	User	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	34	85
R3	User	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	33	82,5
R4	User	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	33	82,5
R5	User	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	33	82,5
R6	User	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	35	87,5
R7	User	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	32	80
R8	User	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	34	85
R9	User	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R10	User	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	33	82,5
R11	User	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	35	87,5
R12	User	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	34	85
R13	User	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	35	87,5
R14	User	4	3	2	3	3	4	4	3	2	1	29	72,5
R15	User	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	38	95
R16	User	3	4	4	3	2	4	3	3	4	3	33	82,5
R17	User	4	3	2	3	4	3	3	2	3	3	30	75
R18	User	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	37	92,5
R19	User	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	36	90
R20	User	4	2	3	4	3	3	4	2	3	3	31	77,5
R21	User	4	2	3	4	3	3	4	2	3	3	31	77,5
R22	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2	27	67,5
R23	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2	31	77,5
R24	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2	31	77,5
R25	User	5	3	4	1	4	2	5	3	4	2	31	77,5
Hasil Akhir													83,3

Berikut adalah hasil interpretasi berdasarkan pengujian usability menggunakan SUS terhadap 25 responden:

- Rentang Skor Dengan skor SUS rata-rata 83,3, ini termasuk dalam kategori Excellent. dan berada di atas standar rata-rata SUS (68). Rentang skor responden berkisar antara 77,5 hingga 92,5, dengan skor tertinggi berasal dari admin.
- Skor 77,5 berada dalam kategori Good (B), menunjukkan bahwa aplikasi sudah dianggap baik dari segi usability. Skor rata-rata 83,3 termasuk dalam kategori Excellent (A), yang berarti aplikasi memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang sangat baik. Sementara itu, skor tertinggi 92,5 hampir mendekati kategori Best Imaginable, menunjukkan pengalaman pengguna yang mendekati sempurna.
- Secara keseluruhan, aplikasi dinilai sangat memuaskan dari segi kemudahan penggunaan, menunjukkan bahwa aplikasi memberikan pengalaman pengguna yang sangat baik dan sudah melampaui ekspektasi usability.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan program Point of Sale (POS) berbasis web guna PT Benwin Indonesia sebagai berikut

- PT Benwin Indonesia mengembangkan aplikasi Point of Sale (POS) berbasis web yang menerapkan metode Waterfall untuk lebih efisien mengelola produk, pelanggan, quotation, dan faktur.
- Aplikasi menerima penerimaan yang baik oleh pengguna, menurut evaluasi usability dengan Sistem Usability Scale (SUS), dengan skor rata-rata 83,3. Namun, ada beberapa area yang perlu diperbaiki.

DAFTAR PUSTAKA

- Nuragustin, Muhammad Irwan Padli Nasutio Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Teknologi Terkini, Jurnal Nuansa, Vol. 1, No 4, pp. 388-393, 2023.
- Junita Sastri Eksplorasi Teknologi 21 dalam Pengembangan Sistem Informasi Terpadu untuk Bisnis Modern, Jupiter, vol. 3 no. 1, pp. 26-34, 2025.
- Fried Sinlae, Fatah Sabila Rosyad, Fadayen Nurhidayat, & Wildanul Jannah, Membangun Website Toko Online Pempek NTHREE Menggunakan PHP dan MySQL, JITM, vol. 3 no. 1, pp. 35-44, 2020.

-
- [4] Fried Sinlae, Laudza Kalmany, Ruly Setiaji, & M Syahrul, Menjelajahi Dunia Web: Panduan Pemula Untuk Pemrograman Web, vol. 2 no. 2, pp. 107-118, 2023.
- [5] Deni Saputra, Muhajir Arafat, Haris Saputro). Membangun Website Pada PT Surya Bintang Indonesia Menggunakan PHP Dan MYSQL, JITM, vol. 5 no. 1, pp 17-24, 2022.
- [6] Ibnu Sa'ad. Muhammad, Otodidak Web Programming: Membuat Website Edutainment. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2020.
- [7] M. Agus Muhyidin, Muhammad Afif Sulhan, & Agus Sevtiana, Perancangan UI/UX Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi figma, Jurnal Digit, vol.10 no.2, 208-219, 2020.
- [8] Muhammad Ridwan, Tantri Hidayati Sinaga, & Marina Elsera (2022).Penerapan Framework Codeigniter Dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Iuran Perumahan Griya Mandiri, vol.3 no. 1, 2022.
- [9] Soetam Rizky Wicaksono, Buku Usability Testing, 2023. Available : https://www.researchgate.net/publication/369040195_Usability_Testing
- [10] Putu Gede Surya Cipta Nugraha, Ni Wayan Wardani, I Wayan Sukarmayasa, Jurnal Undiksa, Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point Of Sale(POS) Dengan Metode Waterfall Berbasis WEB, vol. 10 no. 1, 2021.
- [11] Rika Nugraha, Novi Safriadi, & Dian Prawira, Rancang Bangun Sistem CRM (Customer Relationship Management) Pada Usaha Pijat Refleksi Berbasis Web Dengan Pola MVC, Vol. 9, No. 1, pp. 70-85, 2022.
- [12] Aceng Abdul Wahid, Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi, Jurnal, 2020.
- [13] Veni Manik, Clara Hetty Primasari, Yohanes Priadi Wibisono, Aloysius Bagas Pradipta Irianto, Evaluasi Usability Pada Aplikasi Mobile ACC.One Menggunakan System Usability Scale (SUS) dan Usability Testing, , Jurnal Sains dan Informatika, vol. 7 no. 1, 2021.
- [14] Muhammad Rivydhoo Assidiq, Arianti, Syamsul Bahri, Analisis Usability Fitur Rating Pada Aplikasi Ladder Menggunakan Metode System Usability Scale, JTRISTE, Vol.9, No.2, pp. 12~21, 2022.
- [15] Dorie P. Kesuma, Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ, Jurnal, Vol. 8, No. 3, pp. 1615-1626, 2021.