

# **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN LAYANAN SOCIAL MEDIA MANAGEMENT PERUSAHAAN SOLUTIVE DENGAN MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL**

**Teguh Dwi Pramono<sup>1</sup>, Syahminan<sup>2</sup>, Wiji Setiyaningsih<sup>3</sup>**

Sistem Informasi, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang<sup>1, 2, 3</sup>

teguhdwipramono1@gmail.com<sup>1</sup>, syahminan@unikama.ac.id<sup>2</sup>, wiji@unikama.ac.id<sup>3</sup>

**Abstract.** The Solute company is currently facing several issues in its sales process, including time-consuming transactions that are still conducted directly at the office and manual record-keeping using Microsoft Excel, which complicates sales data coordination. The aim of this research is to use the waterfall method to develop a sales information system for social media services at Solute, with the goal of facilitating customer transactions and providing a sales reporting system for Solute's Social Media Management services. Based on the research conducted, a UAT application test was performed, divided into three assessment criteria, with the system aspect achieving a percentage of 89.75%, the user aspect obtaining a percentage of 91.33%, and the interaction aspect reaching a percentage of 92.91%. The average percentage of the UAT test reached 91.33%. From the results of the UAT test, it can be concluded that the performance of the Solute company's Social Media Management Service Sales Information System is rated as very good.

**Keywords:** *Sistem Informasi, Social Media Management, Solute, Waterfall.*

## **PENDAHULUAN**

Dalam era digital yang semakin berkembang, perusahaan-perusahaan di berbagai industri telah menyadari pentingnya keberadaan online sebagai sarana untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan visibilitas. Penggunaan Internet telah merambah berbagai aspek kehidupan. Internet dapat digunakan oleh semua orang, tanpa memandang usia atau latar belakang. Termasuk di antaranya adalah para wirausahawan yang memanfaatkan Internet untuk mengembangkan bisnis mereka (Farhatun Nisaul Ahadiyah, 2023). Teknologi informasi menjadi salah satu faktor pendukung dalam perkembangan suatu bisnis. Teknologi ini menawarkan berbagai kemudahan dan efektivitas baik untuk masa kini maupun masa depan (Huda, 2020). Solute merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang digital marketing agency yang menyediakan layanan social media management yang berkualitas. Layanan produksi konten kreatif mencakup pembuatan konten visual seperti gambar dan video, serta konten teks seperti caption untuk media sosial. Sedangkan, layanan manajemen marketing media sosial membantu bisnis untuk mengelola akun-akun media sosialnya secara profesional, termasuk merancang strategi posting, memilih jenis konten yang sesuai, menentukan waktu posting yang tepat, dan mengukur kinerja kampanye.

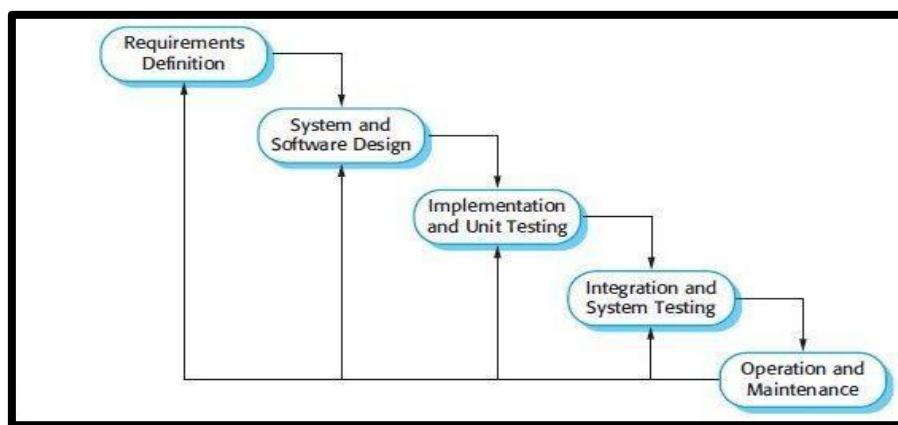
Salah satu sarana komunikasi informasi bagi perusahaan atau instansi pemerintah adalah website profil perusahaan. Website profil perusahaan ini menampilkan informasi mengenai latar belakang perusahaan, produk atau layanan yang ditawarkan, informasi kontak, dan berita singkat terkait perusahaan (Hayami et al., 2019). Dalam Proses penjualannya pada Perusahaan Solute saat ini masih memiliki beberapa permasalahan diantaranya yaitu transaksi yang dilakukan baik customer maupun pihak perusahaan masih menggunakan cara dengan mendatangi langsung ke perusahaan solutive, dengan cara yang seperti ini sangat memakan waktu bagi customer. Selanjutnya permasalahan lainnya yaitu yang dialami oleh perusahaan solutive berupa proses pemesanan dan transaksi secara manual. Dalam sistem manual, diketahui terdapat banyak kendala, seperti pemesanan yang berulang (redundansi), ketidakteraturan dalam pembuatan pesanan akibat penumpukan nota pesanan, terutama saat pengunjung ramai, serta kehabisan pena atau kertas (Afifudin, 2019). Perusahaan Solute proses pencatatan laporan penjualan masih menggunakan Microsoft Exel yang diinputkan secara manual, sehingga menyulitkan perusahaan

untuk mencari jalannya proses pencatatan dan penggunaan data secara bersamaan dikarenakan belum ada sistem yang terintegrasikan dalam pengelolaan data penjualan, hal ini menyebabkan customer tidak mengetahui sejauh mana proses pesanan yang dilakukan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penulis merancang judul penelitian “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Layanan Social Media Management Solutive”. Dengan penelitian ini diharapkan bisa menjadi solusi terhadap perancangan dan meningkatkan pengembangan website, sehingga dapat lebih efektif dan efisien dalam merespon kebutuhan pasar serta meningkatkan kualitas layanan dalam industri pemasaran digital.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dan pengembangan sistem informasi penjualan layanan *social media management* Solutive ini mengikuti langkah-langkah model Waterfall untuk memastikan urutan yang terstruktur dalam proses pengembangan. Model waterfall adalah salah satu model yang sering digunakan dalam pengembangan sistem, juga dikenal sebagai model reguler atau siklus hidup klasik dalam SDLC. Model ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan berurutan, dimulai dari tahap kebutuhan sistem, kemudian dilanjutkan dengan analisis, desain, pengkodean, pengujian/validasi, dan pemeliharaan (Vira Adi Kurniyanti, 2022).



**Gambar 1. Model Waterfall**

Tahapan pengembangan model *Waterfall* terdiri dari 5 (lima) tahap, sebagai berikut:

1. *Requirement Analysis*

Dalam *Requirement analysis* hasil wawancara *administrator* dan direktur perusahaan Solutive, terungkap bahwa perusahaan Solutive ingin mengembangkan program untuk mengelola transaksi penjualan layanan manajemen media sosial dengan efisien. dan melakukan penyebarluasan kuisioner guna mengumpulkan informasi yang relevan Tujuannya adalah pelanggan melakukan pembelian langsung melalui website perusahaan.

2. *System Design*

Penelitian akan menuju tahap desain yang berfokus pada rencangan aspek-aspek yang terlihat oleh pengguna akhir. Peneliti merancang struktur dan desain *User Interface* yang digambarkan dalam bentuk UML yang meliputi *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*.

3. *Implementation* (pengkodean)

Setelah mengidentifikasi kebutuhan sistem, penelitian akan menuju tahap desain dengan analisis mendalam. Peneliti merancang struktur *system* dan desain *User Interface* menggunakan figma untuk visualisasi elemen-elemen dan interaksi yang direncanakan. Tujuannya memberikan gambaran *website* perusahaan Solutive sebelum implementasi, memastikan setiap aspek sesuai dengan kebutuhan fungsi perangkat lunak yang telah diidentifikasi.

4. *Integration & Testing*

Langkah berikutnya adalah menjalankan serangkaian pengujian untuk memastikan bahwa semua fitur beroperasi tanpa masalah. Uji coba program *website* perusahaan Solutive dilakukan dengan melibatkan metode pengujian *blackbox*.

5. *Operation & Maintance*

Pembuatan *website* perusahaan solutive melibatkan pemeliharaan, evaluasi dan pengembangan sesuai dengan umpan balik dari pengguna sehingga sistem dapat terus berjalan

dan berkembang sesuai dengan fungsinya dengan cara melakukan pengujian *Black Box*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Requirement Analisis

Requirement Analisis dilaksanakan untuk memahami kendala yang muncul dalam transaksi penjualan layanan social media management. Selain itu, melakukan interaksi wawancara dengan pihak administrasi, mengajukan pertanyaan terkait temuan pengamatan sebelumnya, dengan maksud untuk mengidentifikasi kebutuhan dan fungsi yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Temuan dari pengamatan disajikan dalam Tabel 1, sementara hasil wawancara dicantumkan dalam Tabel 2.

**Tabel 1. Hasil Observasi**

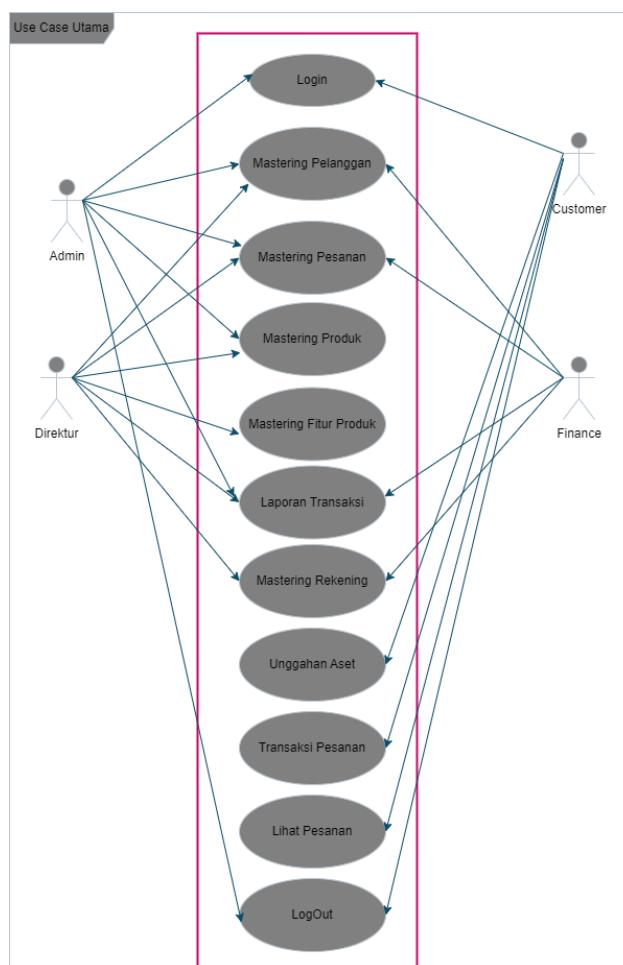
No	Temuan Observasi	Bukti Dokumen	Alternative Solusi
1.	Pencatatan Transaksi pembayaran layanan <i>social media management</i>		Pembayaran menggunakan sistem yang mudah di akses oleh pelanggan dan mempermudah <i>administrator</i> untuk menyetujui maupun menolak pemesanan.

Sumber wawancara	Detail Pertanyaan	Harapan Yang diinginkan	Hasil Wawancara	Kesimpulan
CEO	Bagaimana caranya melakukan pemesanan layanan <i>social media manajemen</i> ?	Kami membutuhkan platform yang <i>user-friendly</i> , di mana pelanggan dapat melihat layanan kami dan bertransaksi dengan mudah.	Pemesanan dari pelanggan kami masih dilakukan dengan menghubungi nomor WhatsApp yang tertera di Instagram.	Pemesanan dari pelanggan dilakukan melalui kontak WhatsApp yang tercantum di bio Instagram.
Administrator	Bagaimana penerapan pembayaran untuk layanan manajemen media sosial dilakukan?	Kami membutuhkan platform pembayaran terintegrasi dengan situs web yang mendukung transfer bank, dan <i>e-wallet</i> , untuk konfirmasi pembayaran pelanggan.	Pembayaran masih dilakukan dengan mengirimkan nomor rekening melalui aplikasi WhatsApp kepada klien.	metode pembayaran yang digunakan saat ini melibatkan pengiriman nomor rekening melalui aplikasi WhatsApp kepada klien.

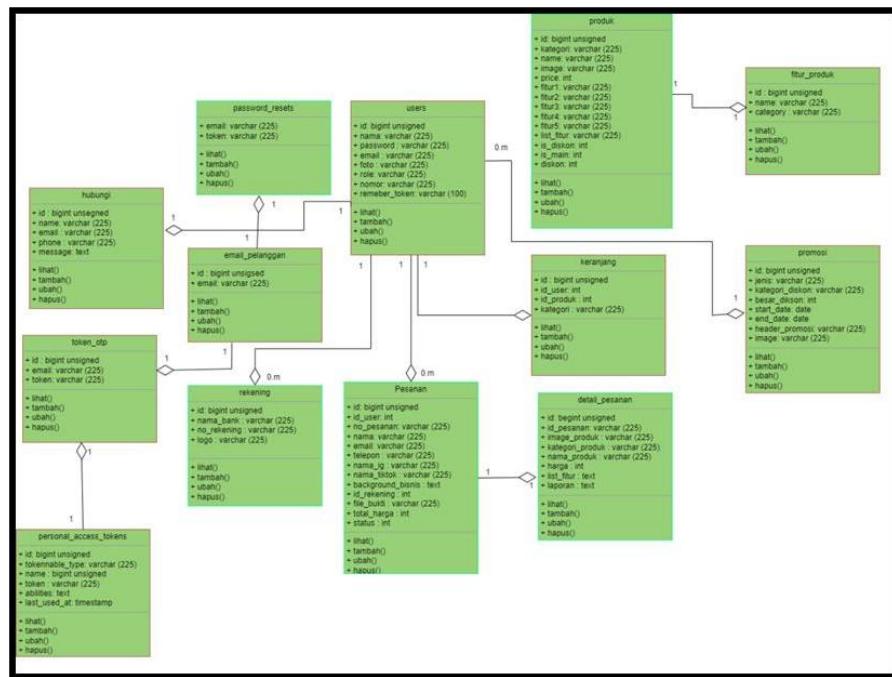
<i>Project manager</i>	Apakah sudah ada aplikasi yang mengelola data pembayaran untuk layanan manajemen media sosial?	Kami membutuhkan platform berbasis <i>web</i> untuk pencatatan otomatis transaksi pembayaran dan pembuatan laporan keuangan.	Saat ini, perusahaan hanya menyediakan opsi untuk melakukan pencatatan dan analisis pembayaran melalui aplikasi <i>Excel</i> .	pilihan untuk pencatatan dan menganalisis pembayaran melalui platform selain <i>Excel</i> tidak tersedia.
------------------------	--	--	--	---

## 2. System Design

Diagram use case utama digunakan untuk mengilustrasikan kebutuhan fungsional yang telah dirancang dalam sistem, dengan tujuan menunjukkan bagaimana interaksi terjadi antara aktor-aktor dan sistem. Dalam konteks ini, aktor yang terlibat melibatkan administrator (admin), direktur, finance, dan pelanggan (customer).Specify user and organizational requirement.



**Gambar 2. Use Case Diagram Utama**

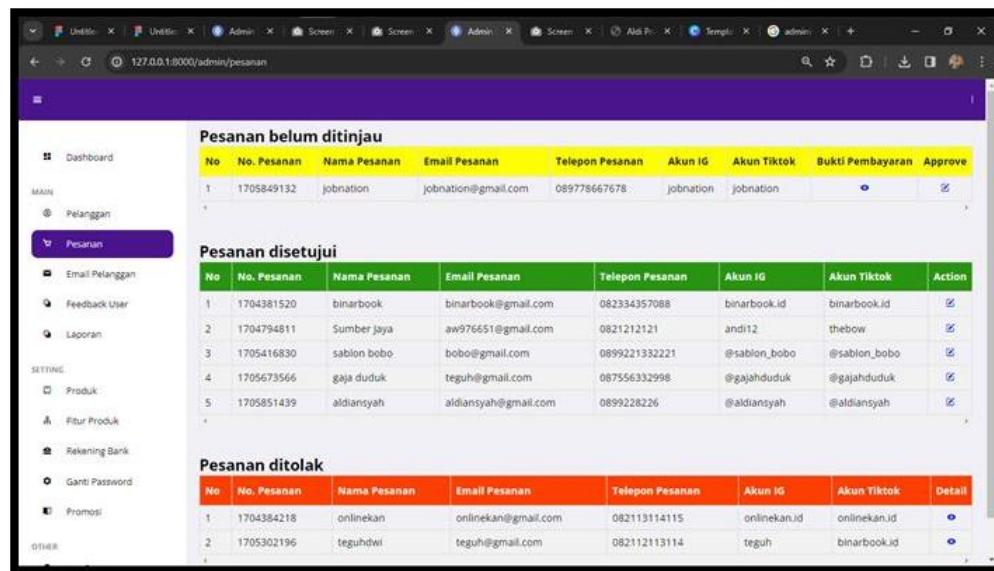


**Gambar 3. Class Diagram**

Class diagram ini digunakan untuk menampilkan kelas-kelas berupa paket-paket untuk memenuhi salah satu kebutuhan paket yang akan digunakan untuk sistem nantinya.

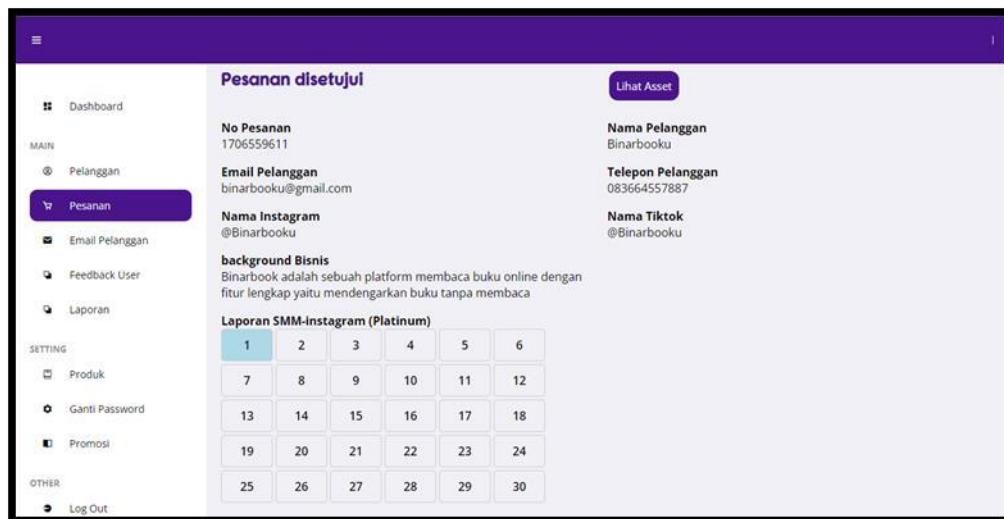
### 3. Implementation (Pengkodean)

Proses pengembangan kode program untuk situs web perusahaan Solutev telah berhasil dilaksanakan melalui penerapan bahasa pemrograman *PHP* dan pengelolaan basis data *MySQL*. Setelah dilakukan pengembangan melalui pemrograman menggunakan bahasa



**Gambar 4. Tampilan Halaman Pesanan**

*PHP* dan *MySQL*, tampilan situs *web* telah mengalami peningkatan signifikan dalam hal estetika dan fungsionalitasnya.



**Gambar 5. Tampilan Halaman Pesanan (Yang sudah disetujui)**

#### 4. *Integration & Testing*

Dua teknik *Black Box* testing melibatkan *equivalence class partitioning* dan *boundary value analysis*. *Equivalence class partitioning* membagi input menjadi subset dengan fitur serupa, yang bisa valid atau tidak valid. Kasus uji dipilih dari setiap *subset* untuk mencakup sebanyak mungkin atribut kesetaraan.

**Tabel 2.Pengujian BlackBox Testing**

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Masukkan username dan password, lalu klik tombol Login.	Username: admin@gmail . com Password: 123	Sistem menerima login dan kemudian menampilkan halaman utama solutive.	Sesuai harapan	Valid
2	Masukkan username, biarkan kolom password kosong, lalu klik tombol Login.	Username: admin@gmail . com Password: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Password belum diisi".	Sesuai harapan	Valid
3	Masukkan password, biarkan kolom username kosong, lalu klik tombol Login.	Username : (kosong) Password : 123	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Username belum diisi"	Sesuai harapan	Valid

4	Masukkan username dan/atau password yang tidak sesuai, lalu klik tombol Login.	Username : adm Password: adm123	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “Username dan Password yang anda masukan salah”	Sesuai harapan	Valid
---	--	------------------------------------	---	----------------	-------

**Tabel 3. User Acceptance Test**

No	Pertanyaan	Skor
	<b>Aspek Sistem (System)</b>	
1	Apakah anda dapat dengan mudah mengoperasikan website layanan <i>social media management</i> dari perusahaan Solute?	92,5%
2	Apakah website yang menyajikan layanan <i>social media management</i> dari perusahaan Solute sesuai dengan alur yang diinginkan atau diharapkan?	87,5%
3	Apakah proses transaksi berjalan dengan lancar di website Solute?	94%
4	Seberapa mudah pengguna menilai responsivitas website, untuk berbagai browser?	85%
	<b>Aspek Pengguna (User)</b>	
5	Apakah bentuk tampilan yang terdapat pada website layanan <i>social media management</i> perusahaan solutive mudah digunakan?	91,5%
6	Apakah website perusahaan solutive membantu dalam proses pembelian layanan <i>social media management</i> ?	90%
7	Apakah menu-menu yang terdapat pada website layanan <i>social media management</i> perusahaan solutive mudah dioperasikan?	92,5%
	<b>Aspek Interaksi (Interaction)</b>	
8	Apakah sistem website merespon dengan baik terhadap setiap perintah yang dijalankan?	94%
9	Apakah sesuai, pengguna menerima dan memahami hasil pembuatan konten dari perusahaan Solute melalui website?	91,5%
10	Seberapa mudah pelanggan dapat mengunggah asset foto di website tanpa harus mendatangi perusahaan solutive secara fisik?	93,25%

Selama proses pengujian, terdapat tiga penguji yang terdiri dari *Administrator*, Direktur, dan *Customer*. Mereka telah melakukan uji aplikasi UAT yang terbagi menjadi tiga penilaian, dengan aspek sistem memperoleh persentase sebesar 89,75%, aspek pengguna mendapatkan persentase sebesar 91,33%, dan aspek interaksi meraih persentase sebesar 92,91%. Rata-rata persentase uji UAT mencapai 91,33%. Dari hasil uji UAT tersebut, dapat disimpulkan bahwa kinerja sistem informasi Penjualan Layanan *Social Media Management* Perusahaan Solute dinilai sangat baik.

#### 5. Operation & Maintenance

Pembuatan website Perusahaan Solute melibatkan pemeliharaan, evaluasi, dan pengembangan berdasarkan umpan balik pengguna. Hal ini memastikan sistem terus berjalan dan berkembang sesuai fungsinya melalui pengujian *Black Box*. Tahap pemeliharaan mencakup perbaikan bug, pencadangan database, dan peningkatan keamanan website dengan SSL hosting.

## KESIMPULAN

*Social Media Management* perusahaan solutive dengan menggunakan metode *waterfall*. Proses metode *waterfall* yang diawali tahap *Requirement Analysis*, yang mengidentifikasi kebutuhan untuk mengelola transaksi penjualan layanan *social media manajemen* secara efisien. Proses selanjutnya adalah *System Design*, di mana dilakukan perancangan struktur dan *User Interface* menggunakan UML. Kemudian, *Implementation* (pengkodean) dilakukan setelah analisis mendalam terhadap kebutuhan sistem, dengan merancang struktur dan UI menggunakan Figma untuk memvisualisasikan website sebelum implementasi. Langkah berikutnya adalah *Integration* dan *Testing*, yang melibatkan serangkaian pengujian *blackbox* untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik. Terakhir, *Operation* dan *Maintenance* (Pemeliharaan) melibatkan pemeliharaan, evaluasi, dan pengembangan berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna, termasuk pengujian *Black Box* secara rutin untuk menjaga kinerja sistem.

Selama pengujian, tiga penguji yaitu *Administrator*, Manager, dan *Customer*, menilai aplikasi UAT dalam tiga aspek: fungsionalitas (88,50%), antarmuka (90,20%), dan keandalan (93,00%). Rata-rata presentase uji UAT mencapai 90,57%. Hasilnya menunjukkan bahwa kinerja sistem informasi Manajemen Proyek di perusahaan solutive. Mengantar dinilai sangat baik.

*System* yang dibangun oleh penulis pada intinya menyediakan penjualan layanan *social media*, konten dan produk pada penjualan layanan social media lebih mengikuti perkembangan teknologi. Sehingga Diharapkan ada pengembangan lebih lanjut untuk memperluas cakupan sistem ini. Diperlukan *maintenace* terhadap website perusahaan solutive yang telah dibuat, agar dapat digunakan secara berkelanjutan sesuai kebutuhan informasi di perusahaan Soluteive yang menyediakan layanan media sosial.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifudin. (2019). Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan & Minuman Berbasis Web Pada Kafe Mams Corner Menggunakan Jaringan Intranet. *Jurnal Informasi Logika*, 1(2), 17–21.
- Farhatun Nisaul Ahadiyah. (2023). Perkembangan Teknologi Infomasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1(1), 41–49. <https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v1i1.5>
- Hayami, R., Fatma, Y., & Wenando, F. A. (2019). Pelatihan Pengelolaan Website Sebagai Upaya. *Pengabdian Untuk Mu NegerI*, 3(2), 230–233.
- Huda, M. (2020). Website sebagai Media Informasi dan Bisnis. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(1), 56–68.
- Vira Adi Kurniyanti, D. M. (2022). *PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DENGAN PROTOTYPE PADA PENGEMBANGAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE*. 2(08). <https://doi.org/https://doi.org/10.54543/fusion.v2i08.210>