

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN FLORIST HARI MELATI BANGIL BERBASIS WEB DENGAN MODEL PROTOTYPE

Mochamad Andi Rahmansyah¹, Yoyok Seby Dwanoko², Rini Agustina³

Program Studi Sistem Informasi, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang^{1,2,3}
arahmansyah201@gmail.com¹, yoyokseby@unikama.ac.id², riniagustina@unikama.ac.id³

Abstract. The use of information technology in modern times like today is very much needed to support various activities, one form of information technology that is often used to support business operations is through the use of websites. Florist Hari Melati is a flower shop that has been established for decades, but this florist still uses a manual ordering system. The system that still uses this manual method causes various obstacles and problems for each user in the system. Based on these problems, a Florist Order Management Information System was formed with a prototype method that aims to assist in data management and order transactions. The results obtained from the User Acceptance Test showed that 91.13% of respondents agreed that this system could have a positive impact on florist management and could also support the ordering system at the Hari Melati florist.

Keywords: Booking Information system, Prototype, Florist.

PENDAHULUAN

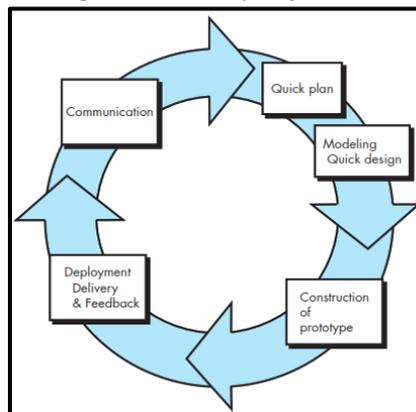
Pada zaman teknologi saat ini penggunaan internet sebagai salah satu bentuk dari teknologi informasi menjadi semakin penting. Informasi sendiri menurut pendapat (Saputra, 2021) ialah data yang diolah sedemikian rupa untuk berbagai kepentingan. Menurut (Doni Wicaksono et al., 2022) kini segala informasi bisa di dapat dengan mudah melalui internet, dimana teknologi informasi berperan sebagai alat dan infrastrukturnya. Penggunaan internet yang tepat dapat memberikan kemudahan dalam mengakses informasi yang diberikan seperti dalam hal kegiatan bisnis yaitu penjualan online (Cahyadi, 2022). Salah satu jenis media informasi yang terdapat dalam internet yang sering digunakan dalam kegiatan bisnis adalah website (Tyas Tono et al., 2022). *Florist* Hari Melati adalah toko bunga yang terletak di Desa Dermo Kecamatan Bangil.

Sistem yang terdapat dalam florist ini masih menggunakan cara manual. Hal ini menimbulkan berbagai masalah dan hambatan bagi setiap pengguna yang ada di dalam sistem seperti administrator yang mengalami kendala dalam menampilkan informasi produk, layanan kurir, dan opsi pembayaran yang informatif karena kurangnya media informasi yang dipakai, operator mengalami kesulitan dalam proses penerimaan dan pengembalian pesanan karena masih dicatat dengan menggunakan media kertas dan terkadang hanya disimpan dalam platform pesan singkat, owner kesulitan dalam memantau operasional florist sehingga bisa berdampak dalam terhambatnya rencana pengembangan florist, kurir mengalami kendala dalam penjadwalan pengantaran pesanan ke customer yang belum terjadwal dengan baik dan terstruktur oleh pihak florist, dan customer memiliki masalah dalam melakukan pemesanan rangkaian bunga, dimana mereka harus datang ke florist atau menghubungi pihak florist melalui platform pesan singkat terlebih dahulu untuk memilih model rangkaian bunga dan melakukan pemesanan dengan sistem pre-order.

Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem informasi manajemen pemesanan *florist* dengan penelitian yang berjudul “ **Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Florist Hari Melati Bangil Berbasis Web dengan Model Prototype** “. Diharapkan dapat memberikan solusi bagi pengguna karena sistem yang akan dirancang ini merupakan kombinasi antara sistem informasi, teknologi informasi, dan beberapa komponen yang disusun sedemikian rupa untuk menghasilkan informasi yang berkualitas (Alfianti & Ermatita, 2022). sehingga proses penjualan *florist* yang sebelumnya masih dilakukan secara manual dapat terkomputerisasi sehingga membantu *florist* Hari Melati dalam meningkatkan tingkat penjualan dan memberikan tingkat kualitas pelayanan yang lebih unggul kepada *customer*.

METODE PENELITIAN

Model *prototype* adalah metode yang mewajibkan pengembang perangkat lunak untuk membuat suatu contoh berupa desain model aplikasi atau *mockup*, metode ini sangat sesuai digunakan pada kondisi disaat pengguna tidak dapat menyajikan informasi secara baik mengenai kebutuhan yang sesuai dengan keinginan pengguna. Model penelitian ini juga dilakukan oleh (Meisak et al., 2022) menurutnya *Prototype* merupakan metode yang secara langsung menggambarkan bagaimana sistem atau komponen-komponen sistem berjalan sebelum memasuki tahap konstruksi yang sebenarnya dilakukan. Menurut penelitian dari (Ramdhani et al., 2022) tahapan dari proses *prototype* mencakup *communication*, *quick plan*, *modeling quick design*, *construction of prototype*, dan *development delivery & feedback*.



Gambar 1. Metode Prototype

- **Communication**

Pada tahap ini dilaksanakan pengumpulan data melalui kegiatan observasi dan wawancara langsung dengan *owner florist* Hari Melati. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan untuk perancangan rancang bangun sistem informasi manajemen pemesanan *florist* Hari Melati Bangil berbasis web. Hasil yang di dapat pada tahap ini adalah dokumen wawancara

- **Quick Plan**

Tahap ini menjelaskan mengenai perencanaan awal untuk kebutuhan penelitian rancang bangun sistem informasi manajemen pemesanan *florist* Hari Melati bangil berbasis web. Dalam tahap ini menggunakan analisis terhadap kebutuhan perancangan sistem. Analisis tersebut mencakup analisis kebutuhan teknologi sistem, analisis aktor yang terlibat, dan analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kontrol akses pemakai, menelaah keperluan fungsional, dan menelaah keperluan non-fungsional. Hasil yang di dapat pada tahap ini adalah analisa kebutuhan sistem

- **Modeling Quick Design**

Tahapan ini merupakan perancangan alur kerja dari sistem informasi manajemen pemesanan florist Hari Melati bangil berbasis web yang akan dibentuk. Dalam tahap ini yang kemudian akan diterjemahkan ke dalam Unified Modeling Language (UML) (Prasetya et al., 2022). Menurut (Isnaini, 2022) adapun diagram yang akan dirancang terdiri dari UseCase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Hasil yang di dapat pada tahap ini adalah Desain user Interface dan Unified Modeling Language

- **Construction of Prototype**

Tahap selanjutnya merupakan pembentukan prototype dibuat user interface sistem berupa mock up website terlebih dahulu dan selanjutnya mengimplementasikan rancangan prototype melalui penulisan kode program. Kode program tersebut ditulis dengan memakai bahasa pemrograman PHP dengan memanfaatkan perangkat lunak Visual Code sebagai editor teks dan mengenakan basis data MySQL. Prototype sistem yang telah dibuat akan di uji coba Black box Testing yang digunakan untuk mencoba semua fungsi. Hasil yang di dapat pada tahap ini adalah prototype sistem dan black box testing sistem

- **Development Delivery & Feedback**

Pada tahap ini terdapat uji coba sistem yang telah dibuat dan diperlukan respon atau umpan balik oleh pengguna agar menjadi hasil evaluasi dari tahap sebelumnya dan penerapan atas sistem yang telah dibuat. Maka dari itu dilakukan UAT (User Acceptance Test) yang digunakan untuk mendapatkan evaluasi terkait Sistem Informasi Manajemen florist yang telah dirancang.

HASIL DAN PELAKSANAAN

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan yang memiliki 5 tahapan dari proses prototype yang mencakup *communication*, *quick plan*, *modeling quick design*, *construction of protoype*, dan *development delivery & feedback*. Untuk tahapan-tahapan prototype tersebut akan dijabarkan di bawah ini.

1. *Communication*

Hasil wawancara yang didapatkan dari pegawai dan owner florist hari melati terdapat beberapa masalah pada sistem yang berjalan saat ini seperti pemesanan dan pencatatan pesanan yang masih dilakukan secara manual, dari perolehan pengumpulan informasi dan data tertera maka dilaksanakan perancangan rancang bangun sistem informasi manajemen *florist* Hari Melati Bangil berbasis web sehingga hasil perancangan aplikasi benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil yang di dapat dalam tahap ini berupa dokumen wawancara

2. *Quick Plan*

Tahap perencanaan awal untuk kebutuhan ini dilakukan analisis demi memahami keperluan perancangan sistem yang memadai untuk penelitian rancang bangun sistem informasi manajemen *florist* Hari Melati bangil berbasis web. Analisis yang ada mencakup analisis kebutuhan teknologi sistem, analisis aktor yang terlibat, dan analisis kebutuhan sistem yang terdiri kontrol akses pemakai, menelaah keperluan fungsional, dan menelaah keperluan non-fungsional.

Tabel 1. Pihak yang terlibat dan hak aksesnya

No.	Pihak	Uraian	Hak Akses
1.	<i>administrator</i>	Memiliki tanggung jawab atas pengelolaan data master <i>florist</i> , seperti menambahkan	1. Mastering data user 2. Mastering data kategori produk

		data kategori produk, data produk, data <i>user</i> , data jasa kurir, dan data kategori pembayaran	3. Mastering data produk 4. Mastering jasa kurir 5. Mastering Metode Pembayaran
2.	<i>Owner</i>	Tugas <i>owner</i> melakukan monitoring sistem informasi manajemen <i>florist</i>	1. Laporan
3.	<i>Operator</i>	Tugas <i>operator</i> dalam sistem adalah menerima pesanan dan mengkonfirmasi status pesanan.	1. Menerima pesanan 2. Update status pesanan 3. Menerima pengembalian
4.	<i>Customer</i>	Tugas <i>customer</i> dalam sistem dapat membuat pesanan, melakukan transaksi, dan melihat status pesanan	1. Lihat produk 2. Membuat pesanan 3. Transaksi pesanan 4. Pengembalian
5	Kurir	Tugas kurir dalam sistem adalah mengantarkan pesanan dan mengkonfirmasi status perjalanan pesanan.	1. Konfirmasi pengiriman pesanan

Tabel 2. Menelaah keperluan fungsional

No.	Pihak	Uraian
1.	Log masuk	Memperlihatkan antarmuka untuk log masuk para pihak dalam sistem
2.	Register	Memperlihatkan antarmuka pendaftaran akun untuk para customer baru
3.	Mastering User	Memperlihatkan antarmuka untuk mengelola user
4.	Master Kategori Produk	Menampilkan Halaman untuk mengelola kategori produk
5.	Master Produk	Menampilkan Halaman untuk mengelola produk
6.	Master Jasa Kurir	Menampilkan Halaman untuk mengelola jasa kurir
7.	Master Metode Pembayaran	Menampilkan Halaman untuk mengelola metode pembayaran
8.	Lihat Produk	Menampilkan halaman yang berisi data produk rangkaian bunga
9.	Transaksi Pesanan	Menampilkan halaman untuk customer dan operator melakukan proses transaksi pesanan
10.	Monitoring Florist	Menampilkan halaman monitoring untuk customer dan operator melakukan pemantauan dan pengawasan terhadap berbagai aspek seperti persediaan stok, tracking pesanan, dan ulasan customer
11	Pengembalian	Menampilkan halaman untuk melakukan opsi <i>retur</i> atau pengembalian pesanan yang salah
12.	Laporan	Menampilkan halaman untuk melihat laporan
13.	Log keluar	Memperlihatkan antarmuka log keluar untuk mengembalikan user kepada halaman login

Tabel 3. Identifikasi kebutuhan non fungsional

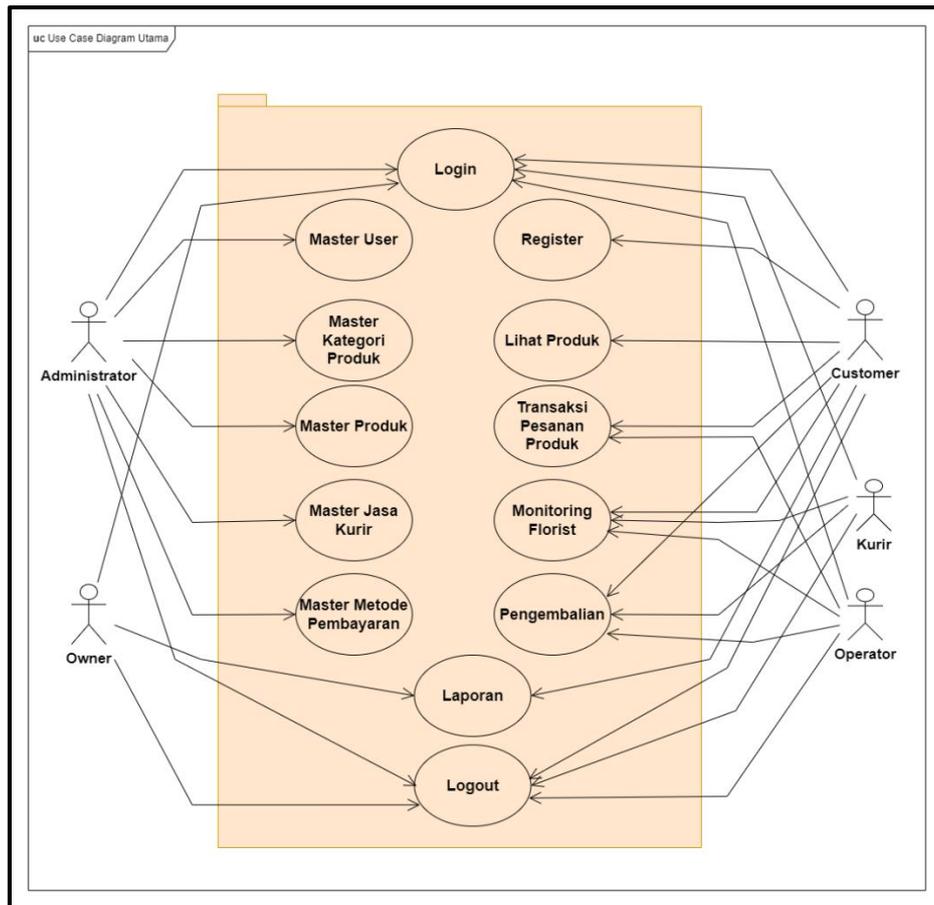
No.	Keperluan	Uraian
1.	<i>Usability</i>	Kenyamanan dalam penggunaan perangkat lunak yang dirasakan user
2.	<i>Flexibility</i>	Berjalan di seluruh <i>plafrom</i> yang di dalamnya terdapat <i>web browser</i>
3.	<i>Reliability</i>	Keperluan akan kehandalan sistem atau perangkat lunak termasuk dalam faktor keamanan (<i>security</i>) sistem
4.	<i>Supportability</i>	Keperluan akan <i>support</i> dalam penggunaan sistem atau perangkat lunak
5.	<i>Readiness</i>	Sistem selalu siap berjalan 24 jam kecuali ada maintenance
6.	<i>Interaction design</i>	Pengguna dapat dengan mudah dan cepat dalam memahami tampilan sistem

3. Modeling Quick Design

Antarmuka sistem yang ada dalam riset ini dirancang memakai *Unified Modeling Language* (UML) bertujuan supaya mempermudah dalam perancangan sistem yang akan dibuat (Sudaria et al., 2021).

1. UseCase Diagram Utama

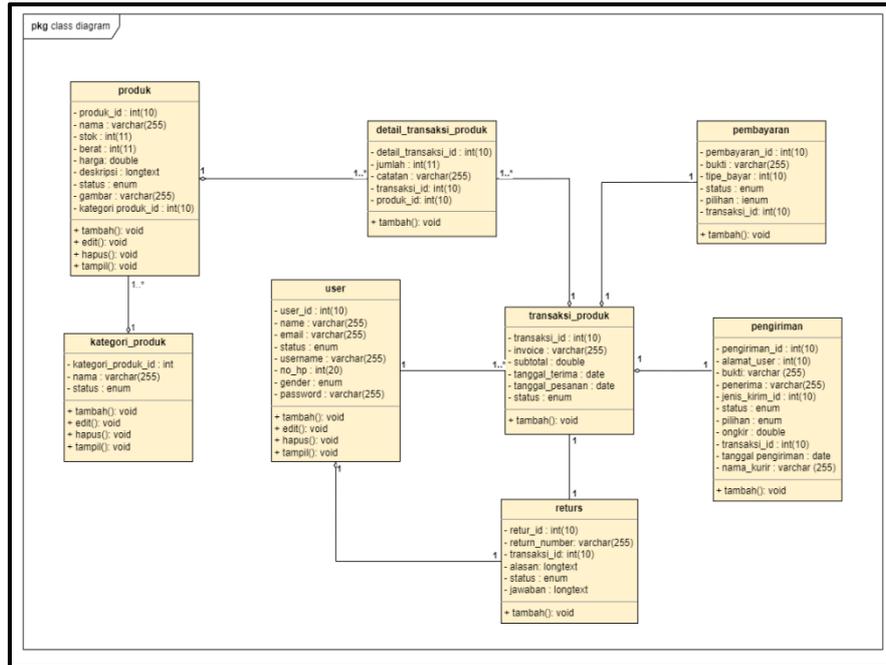
Pada desain *Unified Modeling Language* (UML) dibawah ini dijelaskan bahwa terdapat lima aktor yang terlibat berikut dengan hak akses masing-masing di dalam sistem.



Gambar 2. UseCase Diagram Utama

2. Class Diagram

Perancangan *class* diagram dibawah ini merupakan penjelasan visual dari struktur sistem yang menunjukkan hubungan antar *class*. Terdapat delapan *class* yang saling terhubung satu sama lain serta fungsi dari masing-masing *class* tersebut.

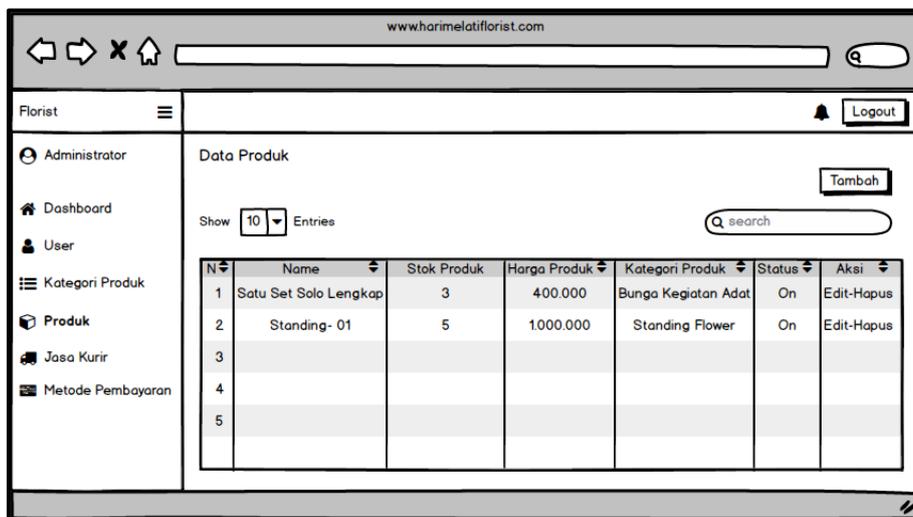


Gambar 3. Class Diagram

4. Construction of Prototype

1. User Interface

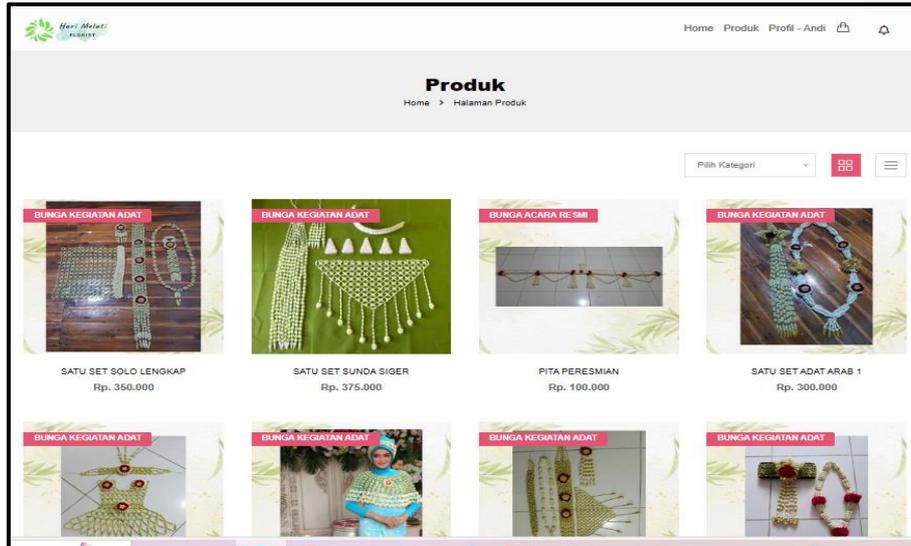
Pada Penelitian ini rancangan awal pembuatan antarmuka pengguna menggunakan aplikasi balsamiq untuk mendesain halaman pengguna.



Gambar 4. Interface Halaman Master Data Produk

2. Code

Dalam pembuatan sistem informasi manajemen *florist* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework Laravel* yang digunakan pada bagian *backend* dengan *MySQL* sebagai *database* dan menggunakan *visual studio code* sebagai *text editor*.



Gambar 5. Halaman Produk

5. *Deployment Delivery & Feedback*

Pada tahap ini terdapat dua pengujian yaitu *black box* yang merupakan pengujian program untuk memastikan apakah sistem telah sejalan dengan kebutuhan pemakai.

Tabel 4. *Black Box Testing*

No.	Fungsi yang diujikan	Skema Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Form Login	Masukkan Email dan password	Masuk pada halaman utama	Sistem berhasil menampilkan halaman utama sesuai dengan hak akses user	Cocok
2.	Form Register	Masukkan nama, username, nomor handphone, jenis kelamin, email dan password	Berhasil menyimpan masukkan	Berhasil menyimpan masukkan dan membuat login akun untuk customer	Cocok
3.	Mastering Pengguna	Menambah user lalu di simpan (form tidak boleh kosong) selanjutnya menekan tombol submit	Sistem berhasil menyimpan masukkan	Sistem berhasil memasukkan dan menyimpan dalam <i>database</i>	Cocok
4.	Mastering Pengguna (Sunting Data)	Memilih tombol edit data dan submit	Sistem akan menampilkan form edit data	Sistem memperlihatkan form sunting dan mengisi sesuai ketentuan lalu klik submit dan menyimpan dalam <i>database</i>	Cocok
5.	Mastering Pengguna (Hilangkan Data)	Menekan tombol hapus pada masukkan yang ingin di hilangkan	Sistem akan menampilkan pemberitahuan hilangkan data	Sistem memperlihatkan pemberitahuan hilangkan data apabila “yes” maka akan menghapus data, dan apabila “No” maka akan batal	Cocok

Selanjutnya terdapat pengujian UAT (*User Acceptance Test*) yang di dalamnya terdapat uji coba sistem yang telah dibuat dan diperlukan respon dari *user* sebagai hasil evaluasi dari tahap sebelumnya dan implementasi sistem yang telah dikembangkan.

Tabel 5. Hasil User Acceptance test

No.	Pertanyaan	Nilai			AVG
		Jumlah	Jumlah Responden	%	
ASPEK SISTEM (SYSTEM)					
1.	Apakah fitur yang terdapat dalam sistem manajemen florist dapat dipahami dengan mudah?	112	3,73%	93,25%	
2.	Apakah aplikasi sistem manajemen florist sangat mudah digunakan?	111	3,7%	92,5%	
3.	Apakah sistem manajemen florist dapat menambahkan data pemesanan produk ke dalam sistem?	112	3,73%	93,25%	92%
4.	Apakah proses pengelolaan manajemen florist yang terdapat dalam sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan?	107	3,56%	89%	
ASPEK PENGGUNA (USER)					
5.	Apakah sistem manajemen florist ini memberi kemudahan dalam pemesanan produk?	106	3,53%	88,25%	
6.	Apakah penggunaan sistem manajemen florist dapat mempercepat layanan florist?	106	3,53%	88,25%	88,5%
7.	Apakah penerapan sistem manajemen florist ini dapat meningkatkan penjualan?	107	3,56%	89%	
ASPEK INTERAKSI (INTERACTION)					
8.	Apakah sistem manajemen florist memiliki informasi pelacakan (tracking) yang mudah dipahami?	110	3,66%	91,5%	
9.	Apakah informasi pemesanan yang terdapat dalam sistem manajemen florist mudah untuk dipahami?	115	3,83%	95,75%	92,91%
10.	Apakah informasi retur yang terdapat dalam sistem manajemen florist mudah untuk dipahami?	110	3,66%	91,5%	
Rata-Rata Total %					91,13%

Penilaian ini terbagi menjadi 3 yaitu pada aspek sistem mendapatkan presentase sebesar 92% , aspek pengguna mendapatkan presentase sebesar 88,5% dan untuk aspek interaksi mendapatkan presentase sebesar 92,91% sedangkan presentase rata-rata pengujian UAT sebesar 91,13%. Dengan demikian sistem informasi manajemen florist yang telah di bangun dapat di kategorikan baik dan layak.

KESIMPULAN

Pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Florist Hari Melati Bangil Berbasis Web Dengan Model Prototype ini mempunyai 5 langkah yaitu tahap communication yang menghasilkan form wawancara, tahap quick plan yang menghasilkan analisa kebutuhan sistem, tahap modeling quick design yang menghasilkan desain user interface dan unified modeling language (UML), tahap construction prototype yang menghasilkan prototype sistem, deployment delivery and feedback menghasilkan User Acceptance test (UAT).

Perolehan dari Uji Penerimaan Pengguna (UAT) yang mencakup tiga bagian pengujian maka diperoleh nilai rata-rata presentase dari bagian sistem sejumlah 92% bagian pengguna sejumlah 88,5% dan bagian interaksi sejumlah 92,91% dari ketiga bagian tersebut didapatkan presentase rata-rata keseluruhan sebesar 91,13%.

Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini berjalan dengan baik sehingga dapat berfungsi sesuai dengan fungsinya sebagai sistem informasi manajemen florist. Untuk saran dalam pengembangan aplikasi selanjutnya diharapkan mampu menambah fitur *chatbot* dengan tujuan untuk memudahkan customer dalam memesan produk yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfianti, T., & Ermatita, E. (2022). Sistem Informasi Pemesanan Produk Florist Berbasis Web Pada Qflorist. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 150–161.
<https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/2156%0Ahttps://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/download/2156/1655>
- Cahyadi, R. wi. (2022). *Musong Berbasis Codeigniter (Studi Kasus Toko Musong)*”.
- Doni Wicaksono, Yoyok Seby Dwanoko, & Wiji Setiyaningsih. (2022). Perancangan Sistem Informasi Buku Penghubung Menggunakan Model User Centered Design (UCD) Berbasis Web. *Rainstek Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi*, 4(1), 74–81.
<https://doi.org/10.21067/jtst.v4i1.6872>
- Isnaini, R. (2022). *Bangka Belitung Tahun 2022*.
- Meisak, D., Hendri, & Agustini, S. R. (2022). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Mediatama Solusindo Jambi. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(4), 1–11. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i4.1066>
- Prasetya, A. F., Sintia, S., & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer ...*, 1(1), 14–18.
- Ramdhani, O., Yustiana, I., & Fergina, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus Di Kampung Lembur Sawah, Sukabumi). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(3), 757–767. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i3.3080>
- Saputra, M. R. (2021). *Pengaruh Sistem Informasi SDM dan Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan Perusahaan Pabrik Kelapa Sawit PT. Mitra Bumi Bangkinang*. 1–143.
- Sudaria, Putra, A. S., & Novembrianto, Y. (2021). Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya). *Tekinfor*, 22(1), 100–117.
- Tyas Tono, F. W., Triayudi, A., & Komala Sari, R. T. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Toko Bunga Berbasis Web Menggunakan Waterfall dan Pieces. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 6(2), 289–295. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i2.421>