

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini tidak lepas dari adanya penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai bahan acuan untuk memecahkan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini. Beberapa penelitian telah melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan pemesanan desain interior dan exterior.

Penelitian oleh Rizali Majid, Ahmad Riyadi, dan Setia Wardani, dari Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Yogyakarta (2017) yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Desain Interior dan Exterior Rumah Berbasis Web Studi Kasus di CV. Graha Anggun Abadi Yogyakarta.” Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem informasi berbasis web yang memfasilitasi pemesanan desain interior dan eksterior rumah. Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada CV. Graha Anggun Abadi. Pendekatan yang digunakan adalah metode prototipe. Dalam pengembangan perangkat lunak, penulis menggunakan perangkat lunak Jet Brains PHP Storm, dan MySQL sebagai basis data. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi pemesanan desain interior dan eksterior rumah berbasis web, yang dapat membantu konsumen dalam mengakses katalog desain dan melakukan pemesanan. Uji coba sistem menunjukkan bahwa sistem ini layak untuk diimplementasikan. (Rizali, Riyadi, dan Wardani 2017)

Penelitian oleh Alif Fajri dan Myrna Dwi Rahmatya dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia. Yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Desain Interior dan Furniture Berbasis Website di CV. Infito.” Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dan metode

pengembangan prototipe untuk mengkaji topik yang dihadapkan. Dalam konteks ini, bahasa pemrograman PHP dipilih untuk pengembangan, sedangkan MySQL digunakan sebagai basis data. Hasil dari upaya penelitian ini mencakup pengembangan sistem informasi berbasis web untuk desain interior dan furnitur, yang memberikan dukungan dalam manajemen data pemesanan oleh CV Infito. Sistem ini tidak hanya membantu konsumen dalam memeriksa status pemesanan, melainkan juga mengurangi potensi kesalahan perhitungan serta menyediakan fungsi pembuatan laporan. Dengan demikian, sistem ini secara signifikan mempermudah operasional CV Infito dan meningkatkan efisiensi dalam menjalankan kegiatan bisnis perusahaan. (Fajri dan Dwi 2017)

Penelitian oleh Andi Kusniawan dari Program Studi Manajemen Informatika, AMIK BSI Yogyakarta dan Sardiarinto dari Program Studi Teknik Informatika, AMIK BSI Purwokerto. Yang berjudul “Perencanaan Website Jasa Desain Interior Sebagai Media Pemasaran Studi Kasus CV. Focalpoint Interior”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah situs web sebagai alat pemasaran bagi perusahaan. Proses perancangan situs web ini dilaksanakan dengan menggunakan metode waterfall. Adobe Dreamweaver CS5 digunakan sebagai perangkat lunak utama dalam pembangunan situs web ini. Di dalamnya terintegrasi bahasa pemrograman seperti PHP, Javascript, JQuery, HTML, dan CSS. Basis data yang digunakan dalam proyek ini adalah MySQL. Melalui rancangan situs web ini, diharapkan perusahaan dapat dengan lebih mudah mempromosikan produknya, memfasilitasi kontribusi desain dari pengunjung tanpa keharusan untuk mengunjungi kantor fisik, serta meningkatkan jangkauan pemasaran di luar lingkup lokal. (Andi 2016)



Penelitian oleh Tika Pratiwi dari Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta 2021. Yang berjudul “Sistem Informasi Layanan Transaksi Efata Desain Interior”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang dapat melayani proses transaksi pemesanan bagi pelanggan. Sistem ini berperan penting dalam melakukan transaksi, memberikan kemudahan dalam proses pemesanan, serta memfasilitasi pemilihan desain. Hasil penelitian berhasil menciptakan suatu sistem informasi yang mempermudah proses transaksi, termasuk pemilihan desain dan perhitungan biaya yang terkait. Berdasarkan uji blackbox, sistem ini telah berjalan sesuai dengan fungsinya, dan pengujian kuisioner System Usability Scale (SUS) juga mengindikasikan tingkat kelayakan yang baik. Sistem ini efektif dalam membantu pengguna dalam melaksanakan transaksi dan memberikan informasi mengenai desain. (Tika 2021)

Penelitian oleh Rince Tridiana Mahasiswa Program Studi Pendidikan Informatika STKIP PGRI Sumatera Barat. Nurni dan Thomson Mary Dosen Program Studi Pendidikan Informatika STKIP PGRI Sumatera Barat. Yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Desain Rumah Berbasis WEB Pada CV. Elka Consultant”. Penelitian ini dilakukan pada CV. Konsultan Elka karena masih Menggunakan Brosur dan Informasi lisan satu orang ke orang lain dan merasa tidak efektif dalam mempromosikan produk. Sistem ini memiliki kelemahan yaitu calon pelanggan harus bertatap muka untuk konsultasi mengenai permintaan pelanggan, dan membuat pelaporan menjadi sulit, tidak efektif dan efisien. Oleh karena itu dibuatlah Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rumah pada CV. Elka Consultant yang dipasarkan secara Online. Untuk mengatasi permasalahan diatas dalam perancangan Jasa Informasi Jasa Desain Rumah di CV. Elka Consultant berlokasi di Kecamatan Lubuk Basung Agam dengan Aplikasi Website. Dengan sistem ini calon pembeli dapat memesan desain rumah yang diinginkan, dan membuat laporan lebih mudah dan aman disimpan. (Tridiana 2017)



Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Judul	Platform	DBMS	Metode	Hasil
1.	Rizali Majid, Ahmad Riyadi, M.Kom dan Setia Wardani, M.Kom (2017) "Sistem Informasi Pemesanan Desain Interior dan Exterior Rumah Berbasis Web Studi Kasus Di CV. Graha Anggun Abadi Yogyakarta".	Website	MySQL	Prototype	Sistem dapat digunakan untuk membantu konsumen dalam mengakses informasi mengenai katalog desain serta dalam melakukan pemesanan desain. Dan hasil dari pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem layak untuk digunakan.

Tabel 2.2 Lanjutan Tabel Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Judul	Platform	DBMS	Metode	Hasil
2.	Alif Fajri dan Myrna Dwi Rahmatya (2017) "Sistem Informasi Pemesanan Desain Interior dan Furniture Berbasis Website di CV. Infito".	Website	MySQL	Prototype	Terciptanya sebuah sistem informasi desain interior dan furniture berbasis website yang dapat membantu CV, Infito dalam mengelola data pemesanan, membantu konsumen dalam pengecekan status pemesanan meminimalisir kesalahan dalam penghitungan, dan juga pembuatan laporan. Sehingga lebih mempermudah CV. Infito dan meningkatkan produktivitas dalam menjalankan kegiatan bisnis perusahaan.

Tabel 2.3 Lanjutan Tabel Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Judul	Platform	DBMS	Metode	Hasil
3.	Andi Kusniawan (2016) "Perancangan Website Jasa Desain Interior Sebagai Media Pemasaran Studi Kasus CV. Focalpoint Interior".	Website	MySQL	Waterfall	Sistem dapat digunakan perusahaan untuk melakukan promosi lebih mudah, dan juga dapat memudahkan pengunjung dalam berkontribusi desain tanpa harus datang ke kantor secara langsung dan disisi lain pemasaran akan lebih luas tidak hanya dikenal oleh masyarakat lokal saja.

Tabel 2.4 Lanjutan Tabel Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Judul	Platform	DBMS	Metode	Hasil
4.	Tika Pratiwi (2021) “Sistem Informasi Layanan Transaksi Efata Desain Interior”.	Website	MySQL	Waterfall	Sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsinya dan uji kuisioner SUS dinyatakan layak. Sistem ini mampu membantu pengguna dalam memberikan layanan transaksi dan menyedian informasi desain.

Tabel 2.5 Lanjutan Tabel Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Judul	Platform	DBMS	Metode	Hasil
5.	Rince Tridiana (2017) "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Desain Rumah Berbasis WEB Pada CV. Elka Consultant".	Website	MySQL	Prototype	Dengan sistem ini calon pembeli dapat memesan desain rumah yang diinginkan, dan membuat laporan lebih mudah dan aman disimpan.

Dengan melihat beberapa penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan pemesanan desain arsitektur, digunakan sebagai bahan acuan dijelaskan bahwa permasalahan yang diangkat dari beberapa penelitian terdahulu diatas yaitu masih belum optimal dalam pemesanan desain arsitektur. Maka peneliti membangun sistem informasi pemesanan desain exterior dan interior pada penyedia jasa arsitektur Manjadda Design dengan beberapa perbedaan dari penelitian terdahulu, seperti sistem yang akan dibangun user dapat melihat progres pengerjaan pesanan desainnya. Admin dapat mengatur data pemesanan dengan lebih mudah.

2.2 Kajian Pustaka

Bagian ini memuat rangkuman teori-teori yang diambil dari buku atau literatur yang mendukung penelitian, serta memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk pemecahan permasalahan. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau tools yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Sumber teori yang dirujuk pada bagian ini harus dicantumkan dalam kalimat atau pernyataan yang diacu dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi merujuk pada suatu kerangka kerja dalam suatu organisasi yang mengelola pengolahan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasional organisasi secara manajerial, sekaligus mengintegrasikan kegiatan strategis organisasi guna memberikan informasi yang diperlukan kepada pihak eksternal guna proses pengambilan keputusan. Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi terdiri dari berbagai sub-sistem atau komponen dalam organisasi yang saling terhubung untuk mengelola pembuatan dan penyebaran informasi demi



memenuhi kebutuhan yang diinginkan atau hasil yang diharapkan. (Anggraeni, 2017)

(Agus, 2016) Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi. Sumber daya tersebut adalah:

1. Manusia mempunyai peranan penting bagi sistem informasi, untuk mengoperasikan sistem informasi, dan juga sebagai pengguna akhir dan pakar sistem informasi.
2. *Hardware* semua peralatan yang digunakan dalam pemrosesan informasi, yang terdiri dari komputer dan media data lainnya.
3. *Software* merupakan semua rangkaian perintah (intruksi) yang digunakan untuk memproses informasi, berupa program dan seluruh prosedur.
4. Data merupakan bahan baku sebagai dasar membentuk sumber daya organisasi.
5. Jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, memproses komunikasi dan peralatan lainnya. Yang dikendalikan melalui *software* komunikasi.

Dari beberapa pengertian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen atau sumber daya yang ada dalam satu organisasi sehingga membentuk sistem yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.



2.2.2 Profil Manjadda Design



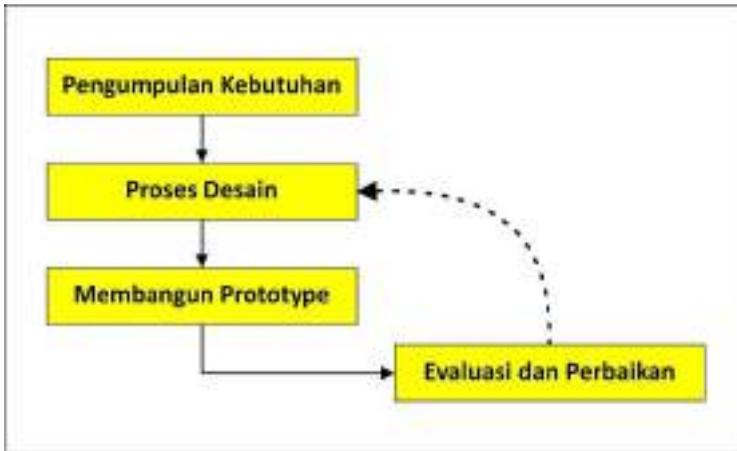
Gambar 2. 1 Logo Manjadda Design

Manjadda Design adalah sebuah usaha penyedia jasa desain Arsitektur yang melayani desain interior, desain exterior, gambar kerja, RAB, animasi desain, dan konsultan desain. Beralamatkan di Dusun Kalimalang, Desa Pulo Lor, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang. Manjadda Design berdiri sejak 2019 dan sudah mengerjakan berbagai proyek yaitu Kantor Madrasah, Aula, Toko, Cafe, Rumah, Pondok, dan lain sebagainya.

2.2.3 Metode *Prototyping*

Metode prototyping merujuk pada pendekatan pengembangan perangkat lunak di mana sebuah model fisik sistem diciptakan sebagai versi awal sistem yang dapat berfungsi. Dengan menggunakan metode prototyping, tujuannya adalah menghasilkan sebuah model awal dari sistem yang memungkinkan interaksi antara pengembang dan pengguna, dan menggambarkan proses pengembangan sistem informasi. Keberhasilan pembuatan prototype tergantung pada definisi awal yang jelas, yang mengharuskan pengembang dan pengguna memiliki pemahaman yang sama bahwa tujuan

utama pembuatan prototype adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan awal. Model prototype akan terus diubah dan disesuaikan selama proses pengembangan sesuai dengan rencana dan analisis yang dilakukan oleh pengembang, serta diuji secara bersamaan dengan tahap pengembangan. (Purnomo, 2017).



Gambar 2. 2 Metode Prototyping

Prototyping dimulai dari tahapan pengumpulan kebutuhan, membuat desain sistem secara cepat, membangun Prototype, dan evaluasi serta perbaikan.

a. Pengumpulan Kebutuhan

Dalam proses pengembangan sistem, penting untuk melakukan penilaian terhadap kebutuhan awal serta menganalisis gagasan atau ide yang akan membentuk atau meningkatkan sistem. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen yang terlibat dalam sistem yang sedang beroperasi, seperti perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan pengguna akhir sistem. Analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk mendefinisikan

elemen-elemen penting dalam sistem, termasuk input sistem, output sistem, proses yang dilakukan, komponen proses dalam sistem, dan struktur basis data yang akan digunakan.

b. Desain Sistem

Setelah mengumpulkan kebutuhan sistem yang akan diperlukan, dapat membuat rancangan desain sistem secara cepat dalam bentuk-bentuk diagram yang dibutuhkan.

c. Membangun Prototype

Pada tahapan ini dibangun sebuah sistem yang akan digunakan sebagai prototype yang akan dinilai oleh pengguna.

d. Evaluasi serta perbaikan

Sistem yang telah dibangun dalam bentuk prototype yang digunakan oleh pengguna akan memiliki kekurangan. Kekurangan itu akan dievaluasi serta diperbaiki oleh pengembangan sesuai dengan kebutuhan.

Kode program dibuat dan program dapat berjalan perlu dilakukan testing atau pemeriksaan fungsi-fungsi sistem agar dapat diperbaiki bila ditemukan kesalahan saat tahap ini.

2.2.4 UML

UML (Unified Modelling Language) adalah standari interasional untuk menotasikan dalam bentuk grafik, yang menjelaskan tentang analisis dan desain perangkat lunak yang dikembangkan. (Pratama, 2014)

(1) *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan suatu permodelan untuk menggambarkan alur dari sistem informasi yang akan dibuat, use case diagram menggambarkan interaksi



yang dapat dilakukan oleh satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Tabel 2.6 Usecase Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor adalah orang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan.
	Nama Usecase adalah peringkat tertinggi dari fungsional yang dimiliki sistem.
	Association adalah relasi antara aktor dan sistem
	Generalisasi berguna untuk memperhatikan struktur pewaris yang terjadi

Pada table 2.6 menjelaskan mengenai symbol dan keterangan dalam membuat Usecase Diagram.

(2) Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambar aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada.

Tabel 2.7 Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Simbol Titik Awal
	Simbol Titik Akhir
	Simbol pekerjaan <i>Activity</i>



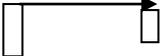
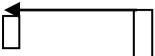
	yang dilakukan dalam aliran kerja
Simbol	Keterangan
	Generalisasi berguna untuk memperhatikan struktur pewaris yang terjadi

Pada tabel 2.7 dijelaskan symbol-simbol yang dapat digunakan untuk membuat Activity Diagram disertai dengan penjelasan setiap simbolnya.

(3) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram merupakan diagram yang digunakan menunjukkan aliran fungsionalitas yang ada didalam Use Case Diagram.

Tabel 2.8 Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor , sebagai pengguna sistem yang berinteraksi dengan sistem
	Lifeline , objek antar muka yang saling berinteraksi.
	Message Entry , menggambarkan pesan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	Message to self , menggambarkan pesan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang



	terjadi.
Simbol	Keterangan
	Self Message menggambarkan sebuah aktifitas pesan pada aktor.

Tabel 2.8 merupakan tabel symbol dan keterangan symbol yang dapat digunakan dalam membuat Sequence Diagram.

(4) Class Diagram

Class Diagram merupakan hubungan antar class dan penjelasan detail dari setiap class yang ada pada desain suatu sistem, serta menampilkan aturan-aturan dan tanggung jawab setiap entitas data.

Tabel 2.9 Class Diagram

Multiplicity	Keterangan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	Satu atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal satu
n..n	Batasan antara. Contoh 2.5 mempunyai arti minimal 2 maksimal 5

2.2.5 DBMS

Basis Data merupakan kumpulan dari informasi yang disusun dan dikelola dalam suatu komputer, basis data digunakan untuk menyimpan, merekam serta memelihara

informasi secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan program komputer untuk memperoleh informasi tersebut. Sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal agar dapat digunakan oleh pemakai untuk proses pengambilan keputusan (Priyanti & Irianti, 2013).

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data. Secara umum SQL terdiri dari dua Bahasa, yaitu *Data Definition Language* (DDL) dan *Data Manipulation Language* (DML). DDL digunakan untuk mendefinikan, mengubah serta menghapus basis data dan objek-objek yang diperlukan dalam basis data. Semisal tabel, *view*, *user*, dan sebagainya. Dan DML digunakan untuk memanipulasi data yang ada dalam suatu tabel (Priyanti & Iriani, 2013).

2.2.6 PHP

Hidayatullah (2017) menyatakan bahwa PHP, singkatan dari Hypertext Preprocessor, adalah bahasa scripting yang khusus digunakan dalam pengembangan web. Karena bersifat server-side scripting, PHP memerlukan penggunaan web server untuk dieksekusi. Bahasa pemrograman ini sangat populer di Indonesia karena tersedia secara gratis. PHP terdiri dari kumpulan instruksi pemrograman yang dieksekusi saat runtime. Sementara itu, bahasa scripting adalah jenis bahasa yang menafsirkan skrip saat berjalan. Biasanya, bahasa ini tertanam dalam lingkungan perangkat lunak lain. PHP sering digunakan dalam pengembangan situs web, seperti WordPress dan juga oleh Facebook. (Kawistara, 2017)

Penulis menggunakan Bahasa pemrograman PHP dikarenakan selain mudah dipahami dan juga banyak diminati dan memiliki banyak *source* penggunaannya pada internet.



2.2.7 Framework Codeigniter

Framework adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan – aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi *website* diharuskan mengikuti aturan dari *framework* tersebut (Novianto, 2016)

Codeigniter adalah suatu kerangka kerja (*framework*) web yang dikembangkan untuk Bahasa pemrograman PHP oleh Rick Ellis pada tahun 2006. Rick Ellis merupakan pendiri dan inovator di Ellis Lab, sebuah tim pengembang perangkat lunak dan alat-alat yang didirikan pada tahun 2002, dengan fokus pada perkembangan web. (Raharjo, 2018)

2.2.8 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem adalah kegiatan dimana suatu sistem atau komponen dieksekusi dibawah kondisi tertentu, hasilnya diamati atau dicatat untuk kemudian dievaluasi berdasarkan aspek sistem atau komponen. (Galim, 2018)

Metode uji alpha adalah metode pengujian yang digunakan untuk memverifikasi bahwa aplikasi yang sedang diuji beroperasi secara mulus tanpa gangguan berupa kesalahan atau *bug*. (Hidayat, 2013)

Uji beta adalah jenis pengujian yang dilakukan secara langsung di lingkungan nyata, melibatkan distribusi kuesioner yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan mengenai penilaian terhadap aplikasi yang akan dikembangkan. (Agus Suandi, 2017).

