

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori tentang Topik Skripsi

2.1.1 Enterprise Resource Planning (ERP)

Menurut Young Moon dari *Syracuse University*, *Enterprise Resource Planning* merupakan sistem informasi perusahaan dirancang untuk mengintegrasikan dan mengoptimalkan proses bisnis dan transaksi dalam perusahaan. ERP adalah konsep dan sistem yang digerakkan oleh industri, dan secara universal diterima oleh industri sebagai solusi praktis untuk mencapai perusahaan yang terintegrasi sistem informasi[9], *Enterprise Resource Planning (ERP)* merupakan sebuah sistem yang terintegrasi yang sangat berguna untuk sebuah perusahaan untuk diterapkan dalam proses bisnisnya dikarenakan dapat memberikan solusi yang membuat perusahaan dapat mengelola perusahaan untuk lebih efektif dan efisien.

Dalam penggunaan ERP juga memiliki keuntungan sebagai berikut [2]:

- a. Memungkinkan perusahaan untuk menstandarisasi proses bisnis.
- b. ERP memungkinkan penambahan atau pembaruan komponen sistem atau kemampuan fungsional sistem.
- c. Perbaikan terus-menerus, proses bisnis tambahan dapat diimplementasikan melalui ERP.
- d. ERP meminimalkan kesalahan dari berbagai fungsi melalui pemeriksaan validitas yang difasilitasi oleh sistem terintegrasi.
- e. Implementasi ERP yang berhasil akan menghasilkan penghematan biaya.
- f. ERP dapat menghasilkan organisasi yang gesit dan responsif

2.1.2 Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut Abdul Kadir adalah “sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan. [10]. Sedangkan menurut Soeherman dan M. Pinontoan [11] Sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai untuk pengambilan keputusan. Dari penjelasan beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang dibuat oleh manusia untuk dapat mengelola, menyimpan, serta mengirimkan data yang berupa informasi dan berguna untuk proses bisnis yang bertujuan untuk membantu mencapai tujuan dari bisnis secara efisien dan efektif.

2.1.3 Rapid Application Development

Merupakan metode yang memiliki kesesuaian untuk diterapkan kepada proyek yang memiliki waktu yang tidak lama [12], RAD digunakan untuk dapat mengerjakan perancangan dengan waktu singkat sesuai dengan namanya, RAD merupakan metode yang dapat menutup kelemahan dari metode tradisional seperti metode *Waterfall*, sekitar pada tahun 1990an, seorang pria bernama James Martin pertama kali yang menggunakan metode RAD, baginya RAD merupakan metode yang fleksibel dan dapat memangkas pengeluaran [13][14], dalam Gambar 2.1 dapat terlihat lebih jelas tentang model RAD.



Gambar 2. 1 Tahapan Metode RAD Sumber: [14]

2.1.2.1 Keuntungan Rapid Application Development (RAD)

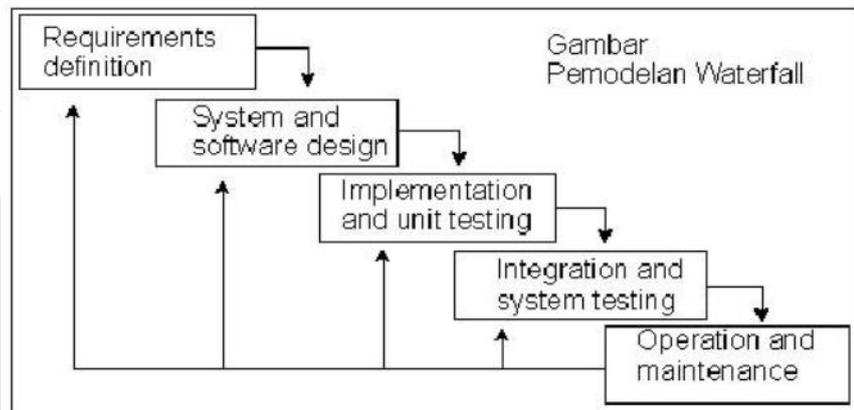
Tentunya dalam penggunaan metode RAD dalam sebuah perancangan akan memiliki beberapa kelebihan diantaranya seperti [13]:

- a. Dapat menghemat waktu yang signifikan, karena penggunaan RAD cenderung dapat memangkas waktu pengerjaan proyek, kelebihan yang ditawarkan RAD sangatlah sesuai dengan proyek yang tidak memiliki waktu banyak.
- b. RAD dapat memangkas biaya pengeluaran yang dibutuhkan untuk mendanai proyek.
- c. RAD dapat memangkas keperluan dalam aspek SDM dalam pengerjaan proyek.

2.1.3 Metode Pemanding

a. *Waterfall*

Metode *Waterfall* merupakan metode kuno yang digunakan untuk mengembangkan sistem *Software*, metode ini memiliki beberapa tahapan menurut berikut:

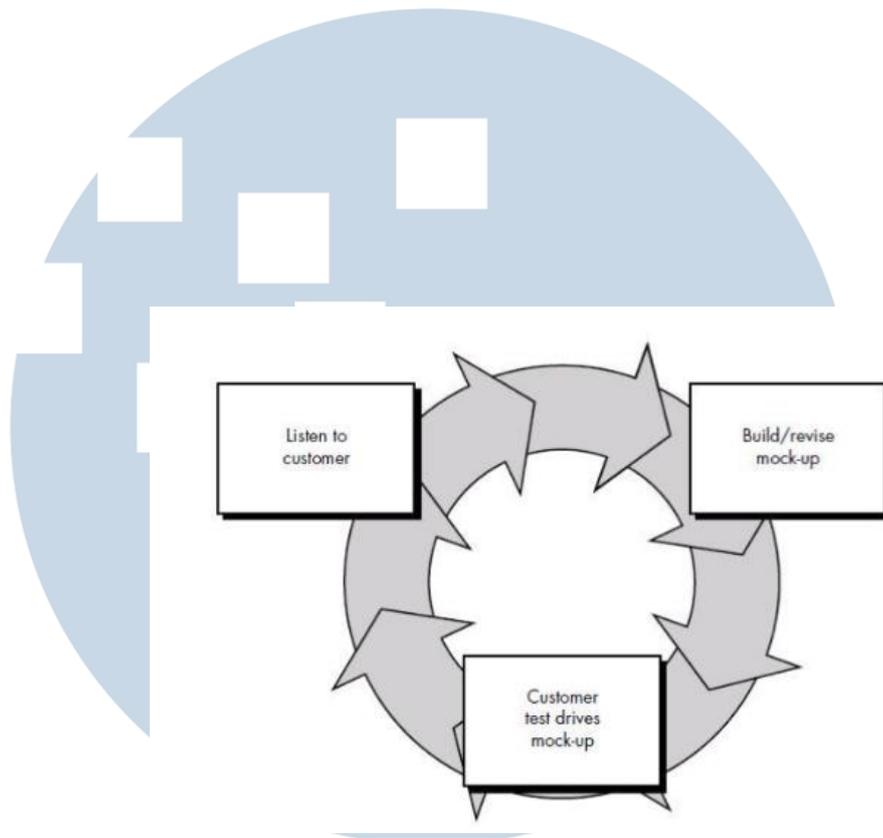


Gambar 2. 2 Model Tahapan Metode Waterfall

Metode ini merupakan model yang sering digunakan dalam pengembangan sistem, terdapat 5 tahapan seperti pada gambar 2.2 yang memiliki sifat pengembangan linear, dalam pengembangan menggunakan metode ini tahap yang akan dilakukan selanjutnya tidak dapat dilaksanakan bila tahapan sebelumnya belum dilaksanakan, dan apabila terjadi kesalahan dalam salah satu tahap maka tidak dapat kembali atau mengulang tahapan yang salah tersebut [15].

b. *Prototype*

Metode *Prototype* merupakan sebuah metode yang digunakan dalam pengembangan sistem, metode ini mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan pengguna dengan teknik yang cepat, dengan memfokuskan aspek perangkat lunak yang nampak bagi *user* dalam penyajiannya, pada metode ini juga akan dievaluasi oleh *user* yang akan mempermudah penerapan sistem serta juga mempermudah *user* untuk mengenal sistem, berikut merupakan model tahapan metode *Prototype* pada Gambar 2.3 [15].



Gambar 2.3 Model Tahapan Metode Prototype

2.1.4 Logistik

Logistik merupakan sebuah manajemen alur perpindahan produk dari titik awal ke titik konsumsi yang bertujuan untuk memenuhi permintaan tertentu, perpindahan benda tidak berwujud seperti informasi atau partikel juga dianggap sebagai logistik, kompleksitas dari sebuah logistik dapat dianalisa, dan dijelaskan dalam suatu model, model ini dapat divisualisasikan dan dioptimalisasi menggunakan software yang ada. Logistik juga merupakan proses perencanaan, implementasi, dan kontrol yang memiliki alur yang efisien dan efektif, logistik menjadi peran penting dalam persaingan bisnis karena menjadi suatu kinerja pelayanan yang dapat menarik kepercayaan pelanggan. [6]

2.1.5 Penjadwalan

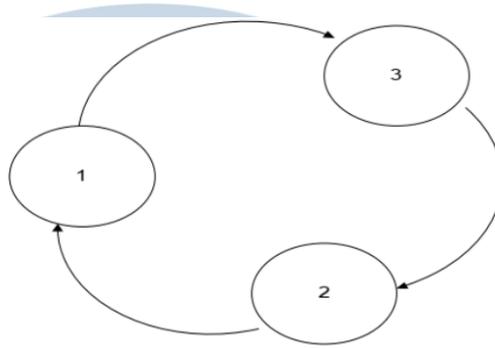
Penjadwalan merupakan sebuah penetapan waktu dalam penggunaan sumber daya tertentu dari sebuah perusahaan atau organisasi. Penjadwalan memiliki keterkaitan dalam penggunaan perlengkapan, fasilitas, transportasi, dan aktivitas manusia. Penjadwalan yang efektif dan efisien akan memberikan hasil berupa penghematan biaya dan peningkatan pada produktivitas. Dalam penjadwalan terdapat keuntungan berupa pelayanan pelanggan yang baik [6].

2.2 Teori tentang Framework / Algoritma yang digunakan

2.2.1 Algoritma Cheapest Insertion Heuristic (CIH)

Cheapest Insertion Heuristic merupakan algoritma heuristik yang dinilai efektif dalam menyelesaikan optimasi rute, di dalam pengerjaan algoritma akan membuat rute yang memiliki jalur terpendek dengan bobot minimal dan akan ditambahkan kedalam *route* secara berturut-turut, dengan pemilihan titik terbaru akan dilakukan dengan memilih sisi maka menghasilkan nilai penyisipan yang paling minimum sesuai dengan namanya yaitu *Cheapest Insertion Heuristic*, terdapat juga tahapan dalam pengerjaan algoritma *Cheapest Insertion Heuristic* seperti berikut:

- a. Dimulai dari titik pertama yang akan dihubungkan dengan titik terakhir.
- b. Maka dibuat *subtour* yang akan diletakan pada antara titik awal dan titik akhir, *subtour* merupakan rute yang dimulai dan diakhiri pada titik yang sama contoh (1,3) - (3,2) - (2,1), seperti pada Gambar 2.4 dibawah ini.



Gambar 2. 4 Model Subtour

- c. Maka gantilah salah satu arah hubungan (*arc*) antara dua titik dengan sebuah kombinasi dari dua arcs, yaitu *arc* (i, j) dengan *arc* (i, k) dan *arc* (k, j), dengan k diambil dari titik yang belum masuk ke dalam *subtour* dan memiliki jarak tambahan paling kecil. Jarak ini didapatkan dari rumus: $ckk + ckj - cij$
- 1) **ckk** adalah jarak dari titik i ke titik k
 - 2) **ckj** adalah jarak dari titik k ke titik j
 - 3) **cij** adalah jarak dari titik i ke titik j
- d. Ulangi langkah 3 hingga seluruh titik sudah masuk ke dalam *subtour* [16].

2.2.2 Google Maps API

Google Maps menyediakan fungsi pemrograman yang dapat diintegrasikan kedalam *web* atau *software* yang sedang dirancang. API sendiri merupakan singkatan dari *Application Programming Interface*, *Google Maps API* memberikan akses mudah untuk memanggil fungsi *Google Maps* yang diperlukan seperti menampilkan peta dari *Google* atau menempatkan titik lokasi. Fitur yang diberikan oleh *Google Maps* sangatlah membantu untuk keperluan yang memerlukan integrasi fitur *maps*, untuk menggunakan fitur ini dibutuhkan kode unik yang dapat didapatkan dari *Google* dengan nama *API key* [17].

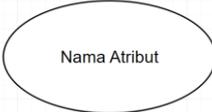
2.2.3 Laravel

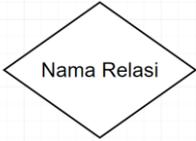
Laravel merupakan sebuah *framework* yang berupa *software* yang berguna untuk melakukan *web engineering*. Laravel merupakan *framework* yang bersifat *open source*. Laravel memiliki fitur yang dapat meningkatkan efisiensi perancangan *web*, Laravel memiliki arsitektur MVC yaitu (*Model, View, dan Controller*) [18].

2.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram merupakan pemodelan yang digunakan untuk menjelaskan relasi *database*, diagram ini digunakan untuk memberikan informasi mengenai informasi yang akan disimpan dan digunakan untuk kebutuhan bisnis dalam bentuk data, ERD merupakan sebuah tahapan awal dalam merancang data yang memiliki hubungan dengan membuat model yang dapat menggambarkan setiap hubungan dengan jelas, ERD juga membuat susunan data sangat terjelaskan dengan bantuan notasi serta simbol yang mudah dipahami, penjelasan komponen yang digunakan dalam ERD pada penelitian ini dijelaskan pada berikut ini dengan Tabel 2.1 [19]:

Tabel 2. 1 Komponen ERD

Simbol	Keterangan
<p><i>Entity</i></p> 	Objek yang digunakan dalam identifikasi tabel
<p><i>Attribute</i></p> 	Data pada kolom tertentu yang disimpan pada entitas

Simbol	Keterangan
<p style="text-align: center;"><i>Relation</i></p> 	Menjelaskan hubungan entitas yang keterkaitan
<p style="text-align: center;"><i>Line</i></p> 	Berperan untuk menghubungkan antar relasi serta atribut

2.2.5 Unified Modeling Language (UML)

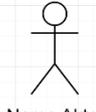
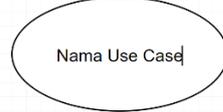
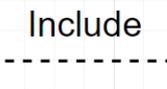
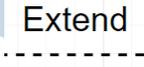
Unified Modeling Language merupakan sebuah model yang bahasa yang digunakan dalam pemodelan dalam suatu perancangan, UML merupakan sekumpulan model yang digunakan untuk menjelaskan sistem dalam bentuk visual yang sederhana untuk mempermudah dalam menjelaskan sistem, berbagai persepsi dapat dijelaskan dan digambarkan dalam sebuah sistem dengan adanya bantuan dari UML, berikut merupakan model UML yang digunakan dalam penelitian ini[20]:

a. *Use Case Diagram*

Model ini merupakan model yang akan memberikan gambaran mengenai kebutuhan dan fungsi dari pandangan sistem dengan metode yang mudah dipahami, diagram ini dibutuhkan untuk dapat memberikan deskripsi interaksi aktor terhadap fungsi pada sistem, diagram ini dapat juga menjelaskan peran-peran dari setiap aktor pada sistem, berikut merupakan penjelasan dengan tabel pada komponen diagram ini dengan tabel 2.2 [20]:

Tabel 2. 2 Komponen Use Case Diagram

Simbol	Keterangan
Aktor	Menggambarkan pengguna yang diberikan peran.

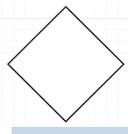
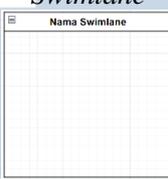
Simbol	Keterangan
 Nama Aktor	
<i>Use Case</i>  Nama Use Case	Merupakan bagian fungsi dari sistem yang aktor dapat lakukan interaksi.
<i>Association</i> 	Merupakan penghubung aktor dengan <i>use case</i> .
<i>Include</i> 	Memberikan hubungan sebuah <i>use case</i> yang merupakan sebuah fungsi dalam <i>use case</i> lainnya.
<i>Extend</i> 	Memberikan hubungan sebuah <i>use case</i> yang merupakan sebuah fungsi tambahan <i>use case</i> lainnya.

b. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas merupakan diagram yang menggambarkan sejumlah aktivitas dalam perancangan sebuah sistem, diagram ini menggambarkan proses dari aktivitas sistem dalam sebuah perancangan, diagram ini dapat membantu pengguna untuk memahami kinerja sistem, berikut merupakan penjelasan komponen diagram ini dengan tabel 2.3[20]:

Tabel 2. 3 Komponen Activity Diagram

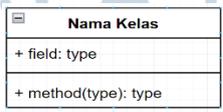
Simbol	Keterangan
Start Activity 	Titik awal dari diagram.
<i>Final Activity</i>	Titik akhir dari diagram,

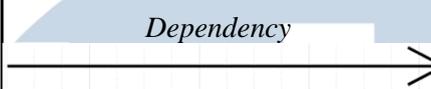
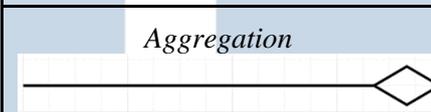
Simbol	Keterangan
	menjelaskan aktivitas berakhir.
<p><i>Activity</i></p> 	Aktivitas yang berjalan pada sistem.
<p><i>Decision</i></p> 	Untuk menjelaskan percabangan yang menjelaskan terdapat minimal 1 aktivitas.
<p><i>Swimlane</i></p> 	Digunakan dalam memberikan pembagian antara beberapa pihak dalam menjalankan aktivitas.

c. *Class Diagram*

Model ini merupakan model yang akan memberikan gambaran mengenai kebutuhan dan fungsi dari pandangan sistem dengan metode yang mudah dipahami, diagram ini dibutuhkan untuk dapat memberikan deskripsi interaksi aktor terhadap fungsi pada sistem, diagram ini dapat juga menjelaskan peran-peran dari setiap aktor pada sistem, berikut merupakan tabel yang dapat menjelaskan komponen diagram ini dengan tabel 2.4 [20]:

Tabel 2. 4 Komponen Class Diagram

Simbol	Keterangan
<p><i>Class</i></p> 	Menampung objek dengan atribut serta operasi pada sistem

Simbol	Keterangan
	Relasi antar kelas yang memiliki hubungan yang saling ketergantungan
	Relasi antar kelas yang dapat menggambarkan seluruh bagian kelas

2.2.6 Black Box Testing

Black Box Testing merupakan teknik pengujian yang terfokus pada fungsionalitas dalam sebuah sistem informasi, tujuan teknik ini yaitu untuk menguji performa fungsi dari suatu sistem informasi, untuk secara spesifik teknik ini akan menguji *input* dan *output* dari sistem informasi untuk menilai fungsi yang memiliki performa yang diharapkan [21].

2.2.7 User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test adalah teknik pengujian yang dilakukan oleh *user*, pengujian ini dipergunakan untuk menguji fitur *software* yang telah dikembangkan untuk menilai kesesuaian kebutuhan pada *user*, dari pengujian ini juga dapat mengetahui apakah fitur yang dibutuhkan *user* sudah terdapat dalam *software* secara lengkap, *software* yang diuji dapat diketahui efektifitasnya dalam lingkungan produksi, *user* dapat juga menemukan ketidaksesuaian dalam *software* untuk diperbaiki untuk dapat lebih menyesuaikan kebutuhan *user* [22].

2.3 Teori tentang Tools/Software yang digunakan

2.3.1 XAMPP

XAMPP merupakan *software web server* yang dapat membantu perancangan sebuah aplikasi yang membutuhkan *server*. Pemrograman PHP dapat didukung oleh XAMPP dengan menghubungkan data yang terdapat dalam *database*. Sifat XAMPP yang *open-source* yang dapat mendukung pembuatan pengembangan web lokal [23].

2.3.2 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan sebuah *software editor*, *software* ini telah mendukung berbagai bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan dari pembuatan *web* hingga berbagai program lainnya. *Software* ini telah mendukung Laravel yang dapat dimasukkan dengan *plugin* yang dapat dipasang. VSC yang memiliki sifat yang *multiplatform* maka dapat digunakan pada *OS* seperti *Linux* dan *Mac* [23].

2.3.3 Figma

Figma merupakan aplikasi desain grafis yang digunakan untuk merancang *prototype* dari *user interface* dari sebuah *software* atau *website*, Figma dapat mempermudah proses dalam pembuatan *user interface* karena dilengkapi dengan *tools* yang dapat merancang *prototype* dari *user interface* serta *library* yang lengkap dengan berbagai kebutuhan dalam pembuatan *user interface*, Figma juga mendukung fungsi animasi untuk memberikan visual terhadap menu dan tombol serta berbagai bagian dari *user interface*, Figma juga mendukung pengerjaan secara kelompok yang didukung juga oleh fitur presentasi, terdapat juga *plugin* yang dapat membantu pembuatan *prototype user interface* [24].

2.2.4 HTML

HTML merupakan bahasa pemrograman yang digunakan programmer untuk menuliskan halaman *web*. Dalam HTML, *programmer* dapat mengatur isi halaman *web*. HTML akan digunakan oleh penulis untuk membuat sistem informasi. HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language*. HTML menyimpan informasi dalam kemasan *tag* tertentu untuk menentukan format dari informasi yang dimaksud [25].

2.2.5 CSS

CSS yang berupa singkatan *Cascading Style Sheet*, CSS dapat memberikan tampilan yang lebih baik pada HTML. CSS dapat membantu *developer* untuk memberikan *style* pada program HTML yang sedang dirancang. CSS sangat membantu *developer* dalam mengembangkan program berbasis web yang dibuat karena setiap *developer* dapat menyesuaikan tampilan dari program berbasis web mereka sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masing-masing [23].

2.2.6 Database

Merupakan koleksi data yang menjadi informasi penting bagi sebuah perusahaan atau organisasi. Koleksi data yang dimaksud dapat mendeskripsikan aktivitas tertentu. *Database* merupakan koleksi data yang disimpan secara rapi dan terorganisir untuk memudahkan pengguna dalam mencari data atau menggunakan *database* tersebut.[26].

2.2.7 MySQL

Merupakan sebuah *Database Management System* (DBMS) yang memiliki sifat *open source*. MySQL merupakan perangkat lunak untuk data *server* yang dapat digunakan untuk merancang *database* yang akan digunakan untuk berbagai kebutuhan [26]. Penggunaan MySql sangatlah membantu untuk membangun basis data yang mendukung sistem.

2.2.8 PHP

PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman umum yang dirancang untuk dipergunakan untuk pengembangan aplikasi *web*, dengan sifat *open-source* dan dapat dengan gratis digunakan, bahasa ini mendukung gaya pemrograman prosedural dan berorientasi objek, dikarenakan sifat *open-source*, maka memiliki fleksibilitas dalam menggabungkan kedua gaya pemrograman tersebut, PHP juga dapat memungkinkan untuk membuat *website* dinamis yang segala prosesnya dijalankan dalam *server* [26].

2.4 Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan hasil dari penelitian terdahulu yang dilakukan yang berhubungan dengan topik dari penelitian ini guna untuk membantu serta menjadi pedoman dalam membuat penelitian ini:

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

Penelitian 1	
Judul Jurnal	Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan dan Pembelian Berbasis Web pada UMKM Kyko di Flores Maria Susana
Penulis	Amapiran, Elisabeth
Tahun	2022
Nama Jurnal	UMN Journal Repository
Hasil	Membuat rancangan sistem berbasis website yang berguna untuk membantu Kios Kyko untuk mengelola data pembelian dan pemesanan, sistem ini memiliki fitur seperti pendataan pembelian dan pemesanan secara <i>real time</i> , sistem yang dibuat dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan, sistem ini memiliki berbagai saran.
Kesimpulan	Penelitian ini membantu untuk dapat memahami sistem informasi yang telah dirancang oleh Mahasiswa di Universitas Multimedia Nusantara, maka dapat membantu untuk menentukan tingkat pembaharuan dalam penelitian.
Penelitian 2	
Judul Jurnal	Rancang Bangun Platform Internship Job Vacancies (Interncies) sebagai Media Rekrutmen Mahasiswa Magang Berbasis Mobile (Studi Kasus: Mahasiswa UMN)

Penulis	Belicia, Adlin
Tahun	2023
Nama Jurnal	UMN Journal Repository
Hasil	Perancangan sistem informasi yang berbasis pada platform aplikasi mobile sebagai media rekrutmen magang untuk mengatasi permasalahan kurangnya informasi lowongan magang yang dihadapi mahasiswa dan kebutuhan perusahaan akan tenaga kerja berkompeten.
Kesimpulan	Penelitian ini dapat membantu untuk memahami tentang struktur skripsi Universitas Multimedia Nusantara yang baik dan benar, serta bagaimana caranya untuk membuat skripsi dengan rangkaian yang sistematis serta mudah untuk dipahami.
Penelitian 3	
Judul Jurnal	Rancang Bangun Sistem Material Requirement Planning Berbasis Web pada PT Mecosin Indonesia.
Penulis	Billy Tanaga, Mikhael
Tahun	2023
Nama Jurnal	UMN Journal Repository
Hasil	Sistem informasi berbasis web yang berhasil dirancang berhasil mengintegrasikan data, memfasilitasi pembuatan bill of material dan manufacturing order tanpa input manual, serta menyediakan dashboard untuk pemantauan kegiatan produksi
Kesimpulan	Penelitian ini sangat membantu untuk memahami struktur penulisan penelitian yang baik dan benar serta memiliki penulisan yang sistematis, pemahaman ini berguna untuk dapat mendukung pembuatan penelitian yang baik dan benar serta sesuai dengan struktur yang tersedia.
Penelitian 4	
Judul Jurnal	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory dan Penjualan Berbasis Web pada UMKM Cik Cik Meatshop and Frozenfood
Penulis	Angellin, Kevina
Tahun	2023
Nama Jurnal	UMN Journal Repository
Hasil	Perancang sebuah sistem informasi berbasis web menggunakan metode <i>Rapid Application Development</i> dan alat seperti XAMPP, Visual Studio Code, PHP, CodeIgniter, dan MySQL, sistem ini berhasil memberikan solusi terotomatisasi untuk UMKM Cik Cik Meatshop and Frozenfood

Kesimpulan	Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pemahaman tentang struktur skripsi yang optimal di Universitas Multimedia Nusantara, serta memberikan panduan sistematis dan jelas mengenai langkah-langkah pembuatan skripsi agar lebih mudah dipahami.
Penelitian 5	
Judul Jurnal	Rancang bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode RAD pada UMKM Sinar Seroja
Penulis	Chandra, Steven
Tahun	2022
Nama Jurnal	UMN Journal Repository
Hasil	Sistem informasi yang berhasil dibuat sesuai kebutuhan UMKM Sinar Seroja dapat membantu untuk mengorganisir data yang ada dan menjadi terpusat, data stok barang yang dimiliki semakin mudah untuk dikelola.
Kesimpulan	Pada metode RAD yang digunakan pada penelitian ini dapat memberikan insight untuk bagaimana penerapan metode RAD dapat digunakan dalam merancang sistem informasi yang berbasis pada web.
Penelitian 6	
Judul Jurnal	Determining Newspaper Distribution Routes using Cheapest Insertion Heuristic Algorithm with Sweep Clustering: A Case Study Nusantara
Penulis	Farikha, Nagari
Tahun	2022
Nama Jurnal	IEOM Society International
Hasil	PT Aksara Solopos memiliki permasalahan yaitu keterlambatan pengiriman surat kabar kepada pelanggan, maka solusi untuk Capacitated Vehicle Routing Problem diselesaikan menggunakan algoritma Cheapest Insertion Heuristic
Kesimpulan	Penelitian ini membantu dalam memberikan pemahaman tentang bagaimana cara kerja sebuah algoritma Cheapest Insertion Heuristic yang digunakan untuk sebagai solusi dari sebuah Routing Problem serta juga memberikan pemahaman untuk kalkulasi urutan rute menggunakan algoritma tersebut.
Penelitian 7	
Judul Jurnal	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Sman 05 Kepahiang Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application

	Development.
Penulis	Andeka, S. A. Saputera, M. Utami, dan A. Sonita
Tahun	2022
Nama Jurnal	JUSIBI, vol. 4, no. 2
Hasil	pengembangan Sistem Informasi PSB untuk SMAN 05 Kepahiang Website berhasil dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan sistem <i>Rapid Application Development</i> (RAD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil dibuat dan diuji dengan hasil yang valid, memberikan kontribusi positif dalam mempermudah kerja sekolah dalam pengolahan data calon siswa baru.
Kesimpulan	Penelitian ini memberikan <i>insight</i> yang jelas dan mendalam dalam membahas tentang metode yang akan digunakan untuk merancang sebuah sistem informasi yaitu menggunakan metode <i>Rapid Application Development</i> .
Penelitian 8	
Judul Jurnal	Aplikasi Pencarian Bengkel Aktif dengan Google Maps API Berbasis Web.
Penulis	Aisa, Sitti
Tahun	2021
Nama Jurnal	Journal of Computer and Information Technology
Hasil	sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi tentang lokasi bengkel yang masih buka di sekitar Kota Makassar, proses pencarian lokasi dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi dari <i>Google Maps API</i> untuk menjadi solusi dari permasalahan pencarian lokasi
Kesimpulan	Penelitian ini dapat memberikan wawasan yang dapat menjelaskan cara kerja <i>Google Maps API</i> yang dapat diintegrasikan pada aplikasi maupun <i>website</i> dengan menghubungkannya menggunakan kode unik yaitu API.
Jurnal 9	
Judul Jurnal	Pemanfaatan Framework Laravel dan Framework Bootsrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web.
Penulis	Aipina, Witriyono
Tahun	2022
Nama Jurnal	Jurnal Media Infotama Vol.18 No.1
Hasil	Penelitian ini menggunakan framework Laravel dalam pembangunan aplikasi penjualan, sebuah kerangka kerja

	pemrograman open source yang banyak digunakan oleh pengembang di seluruh dunia. Laravel memberikan kelebihan dalam struktur file dan coding dibandingkan dengan PHP native, serta fitur-fitur unggulan seperti template engine, routing, dan modularity.
Kesimpulan	Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan yang mendalam tentang penggunaan Laravel untuk membuat aplikasi berbasis web dengan penggunaan kerangka kerja Laravel yang baik dan benar.
Jurnal 10	
Judul Jurnal	Pengujian Black Box Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT INKA (PERSERO) Berbasis Equivalence Partitions.
Penulis	Wijaya, Astuti
Tahun	2021
Nama Jurnal	Jurnal Digital Teknologi Informasi Vol. 4 No.1
Hasil	Sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero) merupakan solusi untuk penilaian secara paperless dan efisien, sistem ini menjalani pengujian fungsionalitas menggunakan metode <i>Black Box Testing</i> berbasis <i>Equivalence Partitions</i>
Kesimpulan	Metode <i>Black Box Testing</i> yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan dengan terstruktur dan memberikan penjelasan yang mendalam mengenai metode pengujian tersebut yang dilakukan pada sistem informasi berbasis web.

Dari penelitian yang digunakan untuk penelitian terdahulu pada tabel 2.5 diatas, penelitian yang digunakan dalam penelitian terdahulu berguna untuk menjadi acuan dan pemahaman dalam melakukan penelitian untuk perancangan sistem informasi ini.

Pada penelitian 1, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web untuk membantu Kios Kyko mengelola data pembelian dan pemesanan. Sistem ini mencakup fitur pendataan secara *real-time*, mengurangi kesalahan pencatatan, dan memberikan berbagai saran, dengan penelitian ini digunakan sebagai pemahaman dalam proses menentukan tingkat pembaharuan dalam penelitian.

Pada penelitian 2, penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi berbasis aplikasi mobile sebagai media rekrutmen magang. Dengan fokus pada mahasiswa UMN, sistem ini bertujuan mengatasi masalah kurangnya informasi lowongan magang, penelitian ini digunakan untuk memberikan wawasan tentang struktur skripsi yang baik dan cara membuatnya secara sistematis.

Pada penelitian 3, penelitian ini menghasilkan sistem informasi web yang mengintegrasikan data, memfasilitasi pembuatan *bill of material*, dan *manufacturing order* tanpa *input* manual. Sistem ini juga menyediakan *dashboard* untuk pemantauan kegiatan produksi, penelitian ini digunakan untuk menyoroti struktur penulisan yang baik dan sistematis dalam mendukung pembuatan penelitian yang sesuai dengan standar.

Pada penelitian 4, penelitian ini merancang sistem informasi berbasis web untuk UMKM Cik Cik Meatshop and Frozenfood. Menggunakan metode *Rapid Application Development*, sistem ini memberikan solusi otomatisasi untuk manajemen *inventory* dan penjualan penelitian ini digunakan untuk membantu memahami struktur skripsi optimal dan memberikan panduan sistematis dalam pembuatan skripsi.

Pada penelitian 5, penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis web yang membantu UMKM Sinar Seroja mengorganisir data penjualan *sparepart* mobil. Metode RAD digunakan, dan penelitian ini digunakan untuk memberikan wawasan tentang penerapan RAD dalam merancang sistem informasi berbasis web.

Pada penelitian 6, penelitian ini memberikan solusi untuk permasalahan keterlambatan pengiriman surat kabar oleh PT Aksara Solopos. Menggunakan algoritma Cheapest Insertion Heuristic untuk *Capacitated Vehicle Routing Problem*, penelitian ini memberikan pemahaman tentang cara kerja algoritma tersebut yang digunakan pada penelitian ini.

Pada penelitian 7, penelitian ini mengembangkan sistem informasi penerimaan siswa baru untuk SMAN 05 Kepahiang dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Hasilnya memberikan kontribusi positif dalam mempermudah pengolahan data calon siswa baru, penelitian ini digunakan

untuk memberikan *insight* yang jelas dan mendalam dalam membahas tentang metode yang akan digunakan untuk merancang sebuah sistem informasi yaitu menggunakan metode *Rapid Application Development*.

Pada penelitian 8, penelitian ini menghasilkan aplikasi pencarian lokasi bengkel aktif di sekitar Kota Makassar menggunakan *Google Maps API*. Penelitian memberikan wawasan yang dapat menjelaskan cara kerja *Google Maps API* yang dapat diintegrasikan pada aplikasi maupun *website* dengan menghubungkannya menggunakan kode unik yaitu API.

Pada penelitian 9, penelitian ini menggunakan *framework* Laravel dalam membangun aplikasi penjualan hijab berbasis web, Laravel merupakan sebuah kerangka kerja pemrograman open *source* yang banyak digunakan oleh pengembang di seluruh dunia. Laravel memberikan kelebihan dalam struktur *file* dan *coding* dibandingkan dengan *PHP native*, serta fitur-fitur unggulan seperti *template engine*, *routing*, dan *modularity*. Penelitian ini memberikan pengetahuan yang mendalam tentang penggunaan Laravel untuk membuat aplikasi berbasis web dengan penggunaan kerangka kerja Laravel yang baik dan benar.

Pada penelitian 10, menguji fungsionalitas sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero) menggunakan metode *Black Box Testing* berbasis *Equivalence Partitions*. Penelitian ini memberikan penjelasan mendalam tentang metode pengujian yang diterapkan pada sistem informasi berbasis *web*.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A