

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Tabel 2 1 Jurnal Penelitian Terdahulu

No	Judul	Jurnal, Volume, Tahun, Penulis	Hasil Penelitian	Adopsi dari Penelitian
1	Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Web pada Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Metode ERP	<p>Jurnal : Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi</p> <p>Volume : Volume 11, No. 3, Desember 2022, Hal 687-698</p> <p>Penulis : Larita Ayu Wahyuni, Mustaqiem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem berbasis web dikembangkan menggunakan metode ERP dan model pengembangan sistem yaitu <i>waterfall</i>. • Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan MySQL untuk <i>database</i> • Hasil dari pengembangan sistem untuk di bidang akuntansi pada SMP Negeri 9 Sampit telah berhasil untuk memudahkan pengelolaan data dari sistem pembayaran SPP yang sudah berbasis sistem • Dengan adanya sistem, pekerjaan dari admin untuk pengelolaan data dari pembayaran SPP akan menjadi lebih akurat serta efisien dan juga tersedia laporan keuangan dalam bentuk akuntansi yang terdapat jurnal akuntansi, buku besar dan neraca saldo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini mengadopsi pengembangan sistem berbasis web menggunakan metode ERP dan salah satu model SDLC yaitu <i>waterfall</i>. • Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan MySQL untuk <i>database</i>, Codeigniter sebagai <i>framework</i>. • Penelitian terdahulu ini berfokus untuk dapat memudahkan suatu pengelolaan data dari pembayaran SPP murid SMP Negeri 9 Sampit. • Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan jurnal referensi untuk penelitian yang akan merancang sistem berbasis web yang juga akan menggunakan metode ERP serta salah satu model SDLC yaitu <i>agile</i>. Serta menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL

				untuk <i>database</i> dan laravel sebagai <i>framework</i> .
2	Implementasi <i>Enterprise Resource Planning</i> Modul <i>Purchasing, Sales</i> dan <i>Inventory</i> Menggunakan Odoo Pada PT. Sukacita Kokoh Bersama	<p>Jurnal : IMTechno : Journal of Industrial Management and Technology</p> <p>Volume : Volume 4, No. 2 Juli 2023</p> <p>Penulis : Susi Solichatun, Nurrasyid Falla Elmyawan, Muhammad Ilham Arfandi, Yoghi Oktapiansyah, Eni Heni Hermaliani</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengimplementasi ERP pada modul <i>Sales, Purchasing & Inventory</i> dengan menggunakan <i>software</i> Odoo. • Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan sistem informasi pada semua proses dari perusahaan dapat dikelola, disimpan secara otomatis dengan bantuan teknologi. • Dengan mengimplementasikan ERP dapat memperkecil permasalahan dan membantu pekerjaan terkait pencatatan dari penjualan perusahaan PT Sukacita Kokoh Bersama 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini mengadopsi penggunaan metode ERP untuk perusahaan pada modul <i>Sales, Purchasing & Inventory</i>. • Dengan adanya implementasi ERP telah membantu perusahaan dalam mengelolah data dengan rapi dan terstruktur. • Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan jurnal referensi untuk penelitian yang akan dilakukan untuk menerapkan modul <i>inventory</i> dari metode ERP.
3	Penerapan Teknologi <i>Enterprise Resource Planning</i> Menggunakan Modul <i>Inventory Management</i> dengan Metode FIFO Berbasis <i>Website</i> Pada CV Pandan Mas Sampit	<p>Jurnal : TIN: Terapan Informatika Nusantara</p> <p>Volume : Volume 2, No. 6, November 2021, Hal 365-372</p> <p>Penulis : Nur Septia Dwi Hapsari, Mustaqiem, Minarni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan ERP menggunakan modul <i>inventory</i> di perusahaan bidang industri rokok yang sebelumnya mengalami masalah pada mengelola data stok gudang saat barang masuk atau keluar yang masih menggunakan cara manual. • Dengan diterapkan sistem berbasis teknologi ERP yang menggunakan modul <i>inventory</i>, perusahaan dapat meminimalisis terjadinya kesalahan dalam mengelola data stok gudang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini mengadopsi penerapan metode ERP yang menggunakan modul <i>inventory</i> pada perusahaan bidang industri rokok yang mempunyai masalah pada bagian gudang atau pendataan stok barang saat masuk atau keluar. • Penelitian terdahulu ini juga menerapkan penerapan metode FIFO untuk bagian pengelolaan stok barang yang ada dalam perusahaan penelitian terdahulu. • Dengan permasalahan tersebut dikembangkan sebuah sistem yang menggunakan metode ERP pada modul <i>inventory</i> untuk mengatur

				<p>proses stok barang untuk dapat membantu perusahaan menyelesaikan permasalahannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan jurnal referensi untuk penelitian ini yang akan menerapkan metode ERP menggunakan modul <i>inventory</i> untuk pendataan barang gas elpiji dan transaksi yang terjadi serta pengeluaran modal untuk perusahaan gas elpiji.
4	Perancangan Sistem Informasi Ketersediaan Darah Guna Menunjang Tata Kelola Rekam Medis Elektronik dengan Menerapkan Metode <i>Agile</i>	<p>Jurnal : Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi</p> <p>Volume : Volume 6, No. 3, Juli 2023 Hal 256-261</p> <p>Penulis : Ghen Maulana Isya, Yuda Syahidin, Irda Sari, Jeri Sukmawijaya</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang sebuah sistem dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dengan menggunakan metode pengembangan sistem <i>agile</i>. • Sistem akan dirancang untuk membantu proses pengelolaan data dari rekam medis ketersediaan darah yang masih menggunakan teknik manual dalam proses memasukkan data dengan dilakukan melalui Microsoft Excel yang dapat menyebabkan berbagai permasalahan. Sistem akan dirancang menggunakan Microsoft Visual Studio 2012 dan <i>database</i> dari Microsoft Access. • Dengan dikembangkan sebuah sistem berbasis web dapat membantu Rumah Sakit Ibu dan Anak Limijati dalam meminimalisir waktu dalam pendataan data dan mencegah <i>human error</i> saat melakukan pendataan pasien. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu ini mengadopsi metode pengembangan sistem dari salah satu model SDLC yaitu <i>agile</i>. • Dengan permasalahan tersebut dikembangkan sebuah sistem dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2012 dan <i>database</i> dari Microsoft Access. • Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan jurnal referensi untuk penelitian yang akan menerapkan metode <i>agile</i> pada perancangan sistem pada perusahaan gas elpiji. Penelitian ini akan menggunakan Visual Studio Code versi terbaru serta MySQL sebagai <i>database</i> yang dapat diakses menggunakan XAMPP.

5	Rancangan Sistem Informasi Pelelangan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile	<p>Jurnal : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi</p> <p>Volume : Volume 11, No. 1, April 2022</p> <p>Penulis : Muhamad Rizal Triyawan, Muhammad Hamdan Ramadhan, Yuda Syahidin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang sebuah sistem berbasis web untuk pengguna dari PT Pegadaian dengan menggunakan metode pengembangan sistem <i>agile</i>. • Sistem akan berguna untuk penawar, pelelang dan admin yang dapat menggunakan sistem untuk dapat menggadai barang dari pelelang. Sistem akan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan <i>database</i> MySQL dalam <i>framework</i> Bootstrap. • Dengan dikembangkan sebuah sistem berbasis web dapat membantu penggadai dalam menjual barang-barang dan hal ini dapat memberikan dampak positif karena penjualan barang pelelang dapat dilakukan secara online dan pembeli juga dapat melakukan transaksi secara online. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian terdahulu ini mengadopsi metode pengembangan sistem dari salah satu model SDLC yaitu <i>agile</i>. • Sistem akan dapat digunakan oleh admin, penawar dan pelelang dari PT Pegadaian yang akan berguna sebagai alat transaksi antar pelelang dan penawar. • Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang akan menggunakan metode pengembangan sistem <i>agile</i> pada perancangan sistem dari perusahaan gas elpiji.
6	Perancangan Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Modul Inventory dan Human Resource Pada Yayasan Panti Jompo	<p>Jurnal : JIKSTRA: Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Komputer Terapan</p> <p>Volume : Volume 4, No.02, Oktober 2022</p> <p>Penulis : Mhd Dzaky Abdillah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang sebuah sistem menggunakan metode ERP dengan modul <i>inventory</i> dan <i>human resource</i>. Pengembangan sistem akan menggunakan metode <i>waterfall</i>. Modul <i>inventory</i> untuk mengelola data aset, barang masuk dan barang keluar. Modul <i>human resource</i> untuk mengelola data karyawan, jam kerja dan absensi, penggajian, rekrutmen dan juga penerimaan karyawan baru. • Sistem akan berguna untuk mempermudah dalam pendataan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini mengadopsi penerapan metode ERP pada modul <i>inventory</i> dan <i>human resource</i> dan menggunakan metode pengembangan sistem <i>waterfall</i>. • Perancangan sistem akan berfokus untuk pendataan barang dan untuk karyawan yang bekerja di Yayasan Panti Jompo. Perancangan sistem akan menggunakan <i>framework</i> Codeigniter 4 untuk mempermudah perancangan sistem.

			<p>karyawan, mengetahui suatu kondisi atau status pasien, pendataan dari barang dan pengelolaan data asset. Sistem akan dirancang untuk admin pusat, perawat, petugas, manajer dan wali bagi pasien.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang akan menggunakan modul <i>inventory</i> untuk pendataan stok barang dan menggunakan <i>framework</i> laravel untuk merancang sistem pada perusahaan bidang gas elpiji.
7	<p>Rancang dan Bangun <i>Website</i> Aplikasi Perhitungan Pajak Tukin Progresif di Kemendikbud Menggunakan Metode <i>Extreme Programming</i></p>	<p>Jurnal : KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer</p> <p>Volume : Volume 3, No.6, Juni 2023, Hal 1285- 1295</p> <p>Penulis : Anggun Fergina, Indra Yustiana, M Azri Riyandi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang sebuah sistem berbasis web untuk melakukan perhitungan pajak tukin (tunjangan kinerja) progresif di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). • Sistem dirancang untuk dapat melakukan perhitungan pajak agar dapat lebih efektif dan akurat untuk mengurangi <i>human error</i>. • Sistem akan berguna untuk dapat membantu dan memperbaiki proses dari perhitungan pajak tukin dari Kemendikbud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini mengadopsi metode pengembangan <i>Extreme Programming</i> dan menggunakan salah satu modul dari ERP yaitu <i>financial</i>. • Perancangan sistem berbasis web akan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Bootstrap dan CodeIgniter sebagai <i>framework</i> dan metode <i>black box testing</i> sebagai teknik pengujian sistem kepada calon pengguna. • Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan referensi untuk yang akan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Bootstrap dan Laravel sebagai <i>framework</i> dan menggunakan <i>black box testing</i> sebagai teknik pengujian sistem kepada calon pengguna sistem.
8	<p><i>Modeling the Readiness Measurement for Enterprise Resource Planning System Implementation Success</i></p>	<p>Jurnal : Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi</p> <p>Volume : Volume 12, No. 3, Hal 159-166</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini dilakukan untuk dapat memberikan penilaian apakah suatu perusahaan harus menggunakan sistem ERP yang dimana akan dilakukan analisis apakah jika perusahaan tersebut yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini mengadopsi penggunaan sistem ERP yang diterapkan pada suatu perusahaan. Kemudian akan dilakukan analisis pada perusahaan yang menggunakan

		<p>Penulis : Santo Fernandi Wijaya, Jansen Wiratama, Angelina Ervina Jeanette Egeten</p>	<p>menggunakan sistem ERP berhasil atau tidak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan adanya sistem ERP atau <i>Enterprise Resource Planning</i> memberikan keunggulan kompetitif melalui pengambilan suatu keputusan yang terbukti lebih cepat dan tepat. 	<p>sistem ERP apakah berhasil atau tidak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil dari penelitian terdahulu adalah pengguna mengakui bahwa suatu perusahaan membutuhkan sistem ERP yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan suatu pekerjaan untuk kepentingan dari perusahaan. • Hasil dari penelitian terdahulu ini juga ingin membuka peluang bagi perintis selanjutnya untuk dapat membangun sebuah sistem kesiapan yang dapat digunakan oleh pihak-pihak perusahaan untuk dapat membantu perusahaan mencapai target. Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian karena pada penelitian ini akan membangun sebuah sistem berbasis web menggunakan metode ERP.
9	<p><i>Analysis and Design of User Interface Private Tutor Mobile Application with Agile System Development Methodologies</i></p>	<p>Jurnal : Indonesian Journal of Computer Science</p> <p>Volume : Volume 12, No. 6, Hal 3628-3639</p> <p>Penulis : Jansen Wiratama, Michelle Melody, Obie Krisnanto, Christian Johan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini dilakukan untuk membantu <i>Wijaya Learning Center</i> dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi dengan mengembangkan aplikasi berbasis <i>mobile</i> yang memungkinkan user untuk dapat mengakses informasi kelas, mendaftar secara <i>online</i> dan melakukan pembayaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini mengadopsi metode pengembangan sistem yang menggunakan <i>agile</i> untuk mengembangkan sistem berbasis aplikasi <i>mobile</i> yang menggunakan bahasa pemrograman <i>flutter</i> untuk dapat membantu <i>Wijaya Learning Center</i>. • Penelitian terdahulu ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian karena menggunakan metode pengembangan sistem <i>agile</i> dan penelitian ini akan menggunakan

				<p>bahasa pemrograman PHP dan Laravel sebagai <i>framework</i> yang berbeda dari penelitian sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian terdahulu ini menggunakan teori <i>Dempster-Shafer</i> untuk dapat mendapatkan konteks dari pengambilan keputusan dari gejala yang dialami oleh pengguna. Teori <i>Dempster-Shafer</i> merupakan teori yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian dalam pengambilan suatu keputusan. • Teori ini dapat digunakan dalam penelitian, sebab dalam pengembangan sistem terdapat fitur yang dapat menghitung stok dari produk perusahaan. • Teori ini dapat berguna karena perusahaan dapat melihat total stok dari semua produk yang dijual dari perusahaan agar perusahaan dapat melakukan prediksi kapan produk ini akan habis.
10	<p>A <i>Mobile-Based COVID-19 Decision Support System Using Dempster-Shafer Theory</i></p>	<p>Jurnal : ICIC Express Letters, Part B: Applications</p> <p>Volume : Volume 13, No. 6, June 2022, Hal. 615-622</p> <p>Penulis : Friska Natalia, Indra Sujadi, Ferry Vincenttius Ferdinand, Sud Sudirman, Chang Seong Ko.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pada saat pandemi Covid-19 terjadi pada seluruh dunia, melakukan tes pendeteksi virus Covid-19 menjadi tes yang harus dilakukan oleh semua orang agar pemerintah dapat melakukan pendataan berapa persen dari warganya yang terkena virus Covid-19 • Tetapi ada permasalahan yang terjadi dikarenakan biaya dari tes Covid-19 yang relatif mahal, banyak penduduk yang memilih tidak melakukan tes tersebut. • Oleh karena permasalahan tersebut, dibuatnya sebuah aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk dapat memasukkan gejala yang pengguna alami dan dapat memberikan rekomendasi apakah pengguna harus mencari bantuan medis atau tidak. Menggunakan teori <i>Dempster-Shafer</i> dan interfensi statistik berdasarkan basis data pengetahuan yang dikembangkan dengan data yang dikumpulkan dari para ahli medis. 	

Dari tabel 2.1 di atas, terdapat beberapa penelitian terdahulu. Penelitian pertama memiliki kesamaan pada penelitian ini [5], yaitu membangun suatu rancangan sistem berbasis web yang menggunakan metode ERP juga dengan menggunakan metode perancangan dari salah satu SDLC yaitu *waterfall* dan menggunakan *framework* codeigniter sehingga dapat dijadikan acuan untuk penelitian ini kedepannya. Pada penelitian ke dua [6], mengimplementasikan ERP untuk perusahaan pada modul *sales, purchasing & inventory* yang dimana membantu perusahaan dalam mengelola data yang dapat dijadikan referensi untuk modul ERP yang akan digunakan di dalam perancangan sistem. Penelitian ketiga [7], merancang sebuah sistem yang dimana menerapkan ERP pada modul *inventory management* yang dikembangkan untuk mengatur proses stok barang yang sebelumnya menjadi masalah perusahaan yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang akan menerapkan metode ERP dengan menggunakan modul *inventory* pada bagian stok barang di perancangan sistem. Penelitian ke empat [8], penelitian ke lima [9] dan penelitian ke sembilan [10], membahas tentang perancangan sistem dengan menggunakan metode *agile* yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian ini dikarenakan dalam perancangan sistem akan menggunakan metode *agile* untuk perancangan sistem berbasis web. Penelitian ke enam [11], membangun sebuah sistem menggunakan metode ERP pada modul *inventory* dan *human resource*, penelitian ini dapat dijadikan referensi karena mengadopsi salah satu modul dari ERP yaitu *inventory* yang akan digunakan penelitian untuk mengatur barang masuk dan berkurang. Penelitian ke tujuh [12], membangun sebuah sistem menggunakan salah satu tahap SDLC yang dimana akan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework* yang digunakan bootstrap dan codeigniter dan metode *black box testing* untuk pengujian sistem kepada calon pengguna, penelitian ini dapat dijadikan referensi karena mengadopsi salah satu penggunaan metode pengembangan sistem dari SDLC yang pada akhirnya pada tahap pengujian sistem akan menggunakan metode *black box testing* yang akan digunakan penelitian ini untuk melakukan pengujian sistem juga kepada calon pengguna. Penelitian ke delapan [3], mengadopsi penerapan sistem ERP yang diterapkan pada suatu perusahaan yang dimana suatu perusahaan membutuhkan

sistem ERP untuk dapat membantu perusahaan dalam melakukan suatu pekerjaan untuk kepentingan perusahaan, penelitian ini dapat dijadikan referensi karena penelitian ini akan menerapkan sebuah sistem dengan menggunakan metode ERP yang dapat membantu perusahaan. Penelitian ke sepuluh [13], membahas penerapan teori *dempster-shafer* yang berguna untuk melakukan perhitungan pada suatu data yang dimana dapat dijadikan referensi untuk perhitungan pada stok produk pada perusahaan yang berguna untuk perusahaan dapat memprediksi kapan produk dari perusahaan akan habis atau perlu di stok kembali. Pada penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai referensi dari penelitian, banyak penelitian terdahulu yang menggunakan *framework* codeigniter sebagai *framework* untuk pengembangan sistem oleh karena itu penelitian ini akan menggunakan *framework* laravel sebagai *framework* untuk pengembangan sistem berbasis web dan mempunyai suatu fitur untuk pendataan dari pengeluaran untuk modal dari perusahaan, karena dari penelitian terdahulu yang digunakan masih belum ada yang memiliki fitur pendataan pengeluaran modal untuk perusahaan.

2.2. Teori tentang Topik Skripsi

2.2.1. Manajemen

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), arti dari manajemen adalah penggunaan sumber daya yang efektif dalam mencapai suatu sasaran. Biasanya manajemen sendiri dapat berarti seperti mengurus, menangani, menjalankan atau memimpin. Manajemen sendiri dapat merupakan suatu proses yang dijalankan untuk dapat mewujudkan suatu tujuan dari suatu organisasi atau perusahaan yang melewati beberapa kegiatan yang berupa *planning* atau pengarahan suatu sumber daya atau orang-orang di dalam organisasi atau yang lain untuk mencapai sasaran tersebut. Manajemen sendiri dapat memberikan dampak-dampak yang positif seperti dapat membina ataupun dapat mempertahankan suatu kemajuan agar dapat meningkat secara lebih lagi. Bagi suatu negara yang sedang pada tahap berkembang, manajemen ini dapat bermanfaat bagi negara yang sedang berkembang seperti di bidang masyarakat,

politik, sosial serta budaya dari negara tersebut agar tetap dapat menjadi satu kesatuan yang utuh [14].

2.2.2. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah suatu kumpulan dari *hardware* dan *software* yang dibuat untuk dapat mengubah data ke dalam bentuk digital yang dimana dapat berguna untuk dapat melakukan suatu perencanaan atau suatu pengendalian pada suatu perusahaan. Sistem informasi manajemen sendiri adalah alat bantu dalam menunjang suatu produktifitas yang dimana sangat dibutuhkan dalam perusahaan yang sudah besar ataupun usaha kecil dari manusia [15]. Dengan adanya sistem informasi manajemen sendiri dapat membantu suatu perusahaan untuk mencapai suatu tujuan dari perusahaan tersebut.

2.2.3. Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sebuah sistem yang didasari dengan komputer, yang digunakan untuk memproses suatu transaksi pada suatu perusahaan dan juga dapat memberikan kemudahan untuk dapat terintegrasi. ERP sendiri diartikan sebagai sebuah *software* dari manajemen bisnis yang terintegrasi dengan industri yang berguna untuk dapat melakukan semua fungsi seperti *planning* manajemen penjualan, manajemen keuangan dan lain-lain. Implementasi ERP dapat berupa pengambilalihan secara besar-besaran, yang dapat memakan waktu sekitar beberapa tahun lamanya. Disebabkan kompleksitas dan juga ukurannya, hanya sedikit perusahaan yang bersedia ataupun mampu menyediakan sumber daya keuangan secara fisik dan juga menanggung risiko dari pengembangan sistem ERP secara internal. ERP sendiri adalah *software* yang melibatkan banyak modul dari *software* yang berkembang terutama dari sistem ERP yang tradisional [16]. Dengan adanya sistem ERP sendiri, jika diimplementasikan pada suatu perusahaan dapat membantu mengintegrasikan seluruh fungsi-fungsi dari perusahaan yang menggunakan sistem ERP.

2.2.4. Liquefied Petroleum Gas (LPG)

Liquefied Petroleum Gas atau biasa disebut LPG, adalah salah satu dari beberapa campuran cairan dari hidrokarbon, *propena*, *propana*, *butene*, serta *butane*. *Liquified Petroleum Gas* pertama kali diproduksi pada tahun 1910 oleh Walter O. Snelling dan produk LPG secara komersial muncul pada tahun 1912. LPG sendiri dapat dikembangkan menjadi macam-macam barang yang sekarang digunakan oleh manusia yaitu sebagai contohnya bahan bakar gas pada peralatan memasak dan juga kendaraan. LPG sendiri sudah banyak digunakan diseluruh dunia untuk memenuhi kehidupan dari manusia yang menggunakannya. LPG sendiri saat dikenal oleh para masyarakat Indonesia, sebab masyarakat biasa menggunakan LPG untuk sebagai bahan bakar untuk memasak, memanggang atau hal lain dan juga sebagai bahan bakar dari kendaraan mereka. LPG merupakan *Tier 4 technology* (peringkat tertinggi untuk memasak bersih) LPG sendiri adalah salah satu bahan bakar memasak yang bersih, yang dapat memberikan dampak positif bagi pemakainya [17].

2.2.5. Inventory

Inventory adalah suatu stok atau persediaan dari bahan ataupun barang yang disimpan untuk dapat digunakan untuk suatu tujuan tertentu. Perusahaan yang menjalankan suatu bisnis pastinya memiliki sebuah persediaan sendiri yang suatu waktu digunakan. *Inventory* dapat berupa macam-macam seperti contohnya persediaan yang hanya untuk kebutuhan perusahaan atau persediaan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. Dengan adanya perkembangan dalam bidang teknologi, bidang *inventory* ini juga terkena dampak dari perkembangan teknologi yang dimana dengan memanfaatkan teknologi setiap persediaan atau stok dari bahan ataupun barang dari suatu perusahaan dapat di kelola dengan baik menggunakan teknologi. Proses ini dinamakan dengan *inventory management system* (IMS), IMS sendiri adalah teknik pengelolaan barang atau bahan yang meliputi tentang pembelian, penyimpanan, penjualan dari suatu perusahaan. IMS ini bersangkutan dengan pemasukan dan juga pengeluaran suatu perusahaan. *Inventory management system* sendiri adalah sistem yang berbasis komputer yang dapat dimaksudkan untuk dapat mengikuti

intensitas dari inventaris, permintaan, persediaan dan juga transaksi dari perusahaan [18].

2.2.6. Web

Web atau sering disebut *website* adalah sebuah kumpulan halaman yang berisi informasi yang terhubung satu dengan yang lain dengan akses internet, *website* sendiri adalah halaman-halaman situs yang mempunyai suatu nama atau dapat disebut domain atau lebih dikenal di dalam *www (World Wide Web)* yang biasanya terdapat di awal dari suatu domain. Di dalam halaman-halaman web ini dapat terdapat sebuah informasi seperti berita, blog ataupun dapat berupa gambar, video dan masih banyak lagi yang dapat diakses melalui *browser* [19]. Web sendiri sudah digunakan oleh manusia untuk membantu atau memenuhi kehidupan mereka seperti contohnya dapat berbelanja secara online, membangun suatu bisnis melalui web dan masih banyak lagi.

2.2.7. Hypertext Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language atau disingkat HTML adalah sebuah bahasa pemrograman yang biasanya digunakan untuk pengembangan suatu *website*. HTML sendiri memiliki peran untuk menentukan suatu struktur dari konten dan juga tampilan dari *website* yang sedang dikembangkan atau yang sudah dikembangkan [20]. HTML sendiri dapat berguna untuk dapat menambahkan atau mengisi tampilan dari *website* seperti contohnya menambahkan isi dari halaman *website*, menambahkan tulisan, menambahkan gambar dan juga yang lainnya.

2.2.8. Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet atau disingkat CSS adalah sebuah bahasa yang berfungsi untuk dapat menentukan suatu tampilan atau format dari halaman suatu *website*. CSS sendiri dapat mengatur tampilan dari sebuah *website* yang sedang dikembangkan oleh developer agar terlihat lebih baik lagi, contohnya jenis *font*, warna dari *website* dan juga tampilan lainnya. CSS sendiri digunakan bersama HTML untuk dapat mengembangkan suatu *website* yang unik dan juga

yang berfungsi dengan baik. Struktur dari CSS sendiri bukan tergolong bahasa pemrograman seperti HTML, *JavaScript* dan bahasa lain, tetapi CSS dengan HTML saling memiliki hubungan di dalam pengembangan suatu *website*.

2.2.9. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang memiliki fungsi untuk dapat mengembangkan sebuah *website* agar dapat berjalan lebih dinamis. Maksud dari *website* dinamis adalah konten yang ada di dalam *website* tersebut dapat memberikan respon seperti bergerak ataupun dapat berubah sesuai dengan keinginan dari pengguna atau developer. Penggunaan *JavaScript* sendiri di dalam pengembangan suatu *website* saling berhubungan dengan HTML dan juga CSS, ketiga elemen tersebut saling berperan masing-masing di dalam pengembangan suatu *website*. *JavaScript* sendiri adalah bahasa pemrograman yang diaktifkan oleh *browser* dari pengguna dan berbeda dengan bahasa pemrograman lain yang bahasa nya diaktifkan oleh server [21].

2.2.10. Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor atau sering disebut PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *script* yang bersifat *open source*. PHP sendiri sering digunakan di dalam pengembangan ataupun pemrograman dari suatu *website* yang sedang dikembangkan. PHP sendiri digunakan untuk dapat memungkinkan sebuah web yang sedang dikembangkan dapat dibuat secara dinamis sehingga jika saat *maintenance* sebuah situs web akan menjadi lebih mudah dan efisien. PHP sendiri dapat digunakan untuk menambahkan, memodifikasi, ataupun menghapus sebuah data di dalam *database* yang ingin digunakan untuk pengembangan suatu web atau sistem. Data yang dibutuhkan oleh pengguna akan diolah dan juga dapat disimpan pada *database* dari web *server* dan juga dapat diperlihatkan kembali apabila pengguna ingin mengakses data-data tersebut. Sebelum menjalankan program PHP sendiri, pengguna harus meng-*upload* terlebih dahulu *file* PHP kedalam server agar *code* tersebut dapat dijalankan [22].

2.2.11. UML (Unified Modelling Language)

Unified Modelling Language atau dapat disingkat UML adalah suatu metode dari pemodelan dengan cara memperlihatkan visual yang digunakan sebagai alat sebuah perancangan suatu sistem. UML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa yang berstandar sebuah visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sebuah sistem atau dapat dikenal sebagai bahasa standar penulisan *blueprint* dari sebuah *software* yang dikembangkan [23]. UML dapat digunakan karena merupakan pemrograman berorientasi objek yang mempunyai kemampuan dalam menganalisa suatu sistem secara rinci dan juga menggunakan teknik visual untuk dapat lebih mudah dimengerti [24]. UML adalah metode yang bukan hanya sekadar diagram saja, tetapi juga untuk menceritakan konteksnya dalam bentuk diagram. UML sendiri memiliki berbagai contoh diagram visual yang biasa digunakan untuk pengembangan suatu sistem seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan masih banyak diagram lainnya [25].

2.2.12. Black Box Testing

Black Box Testing adalah salah satu metode yang digunakan untuk menguji suatu perangkat lunak. *Black Box Testing* sendiri memiliki manfaat untuk menguji suatu perangkat lunak apakah sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan oleh developer atau *user* yang menggunakannya. *Black Box Testing* sendiri dilakukan untuk dapat menemukan suatu *bug* atau *error* yang mungkin terlewat dan dapat mencegah suatu kesalahan sistem yang dibuat sehingga dengan melakukan *testing* ini dapat menghindari suatu masalah yang tidak diinginkan.

2.3. Teori tentang Framework / Metode Pengembangan

2.3.1. Pengembangan Sistem dengan Metode Agile

Metode *agile* adalah salah satu model dari *System Development Life Cycle* (SDLC) yang sudah banyak digunakan di dalam penerapan sistem informasi dan juga sudah banyak digunakan di dalam perkembangan suatu perangkat lunak. Metode *agile* sendiri adalah sekumpulan metode-metode yang memiliki peran dalam pengembangan suatu perangkat lunak yang dimana proses dari

pengembangan akan terus diulang dengan aturan dan juga solusi yang ditemukan oleh pengembang untuk memperbaiki suatu pengembangan dari perangkat lunak tersebut. Metode *agile* adalah metode pengembangan sebuah perangkat lunak yang jenis pengembangannya jangka pendek dan juga lebih mementingkan interaksi [26]. Metode *agile* sendiri berbeda dari suatu persiapan awal yang masih luas dengan merangkul atau memanfaatkan suatu persyaratan yang dapat beradaptasi dan mendorong suatu masukan yang akan berlanjut ke pengguna sistem [10]. Metode *agile* sendiri adalah metode yang memfokuskan soal kecepatan yang dimana permintaan dari seorang klien adalah fokus utama. Metode *agile* sendiri adalah salah satu model dari pengembangan perangkat lunak yang memiliki jangka pendek. Metode *agile* mempunyai tujuh tahapan metode untuk pengembangan suatu sistem, yaitu:

- *Planning*
Tahap pertama adalah menganalisis kebutuhan untuk pengembangan sistem tersebut. Developer akan melakukan sebuah riset untuk mendapatkan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dari pengguna. Contohnya seperti melakukan pembagian survei, wawancara dengan pengguna dan lain-lain.
- *Design*
Tahap kedua adalah melakukan perancangan dan juga pengembangan dari sebuah sistem sesuai dari keinginan dari pengguna. Tahap ini dilakukan untuk dapat mempermudah developer dalam pengerjaan pembuatan sistem yang dibutuhkan oleh pengguna itu sendiri. Tahap berguna untuk dapat menentukan kebutuhan sistem yang diperlukan untuk pengembangannya.
- *Develop*
Tahap ketiga adalah proses implementasi yang menuju ke proses *coding* atau pengembangan sistem tersebut. Pada tahap ini menuju ke proses *coding* dari pengembangan suatu sistem yang sudah sesuai dengan keinginan dari pengguna.
- *Test*

Tahap keempat adalah proses *testing* dari sistem yang sudah dibuat oleh developer. Pada tahap ini akan dilakukan proses *testing* dari setiap fitur dari sistem yang sudah dikembangkan untuk mendapatkan hasil yang sudah sesuai dari keinginan pengguna.

- *Deploy*

Tahap kelima adalah proses *deploy*, jika proses *testing* sudah memberikan hasil yang positif maka sistem akan dicoba oleh pengguna langsung.

- *Review*

Tahap keenam adalah *review*, proses ini dilakukan setelah pengguna mencoba sistem yang sudah dibuat oleh developer. Proses *review* akan diberikan langsung oleh pengguna untuk menilai apakah sudah baik atau harus ada yang diperbaiki dari sistem tersebut.

- *Launch*

Tahap ketujuh adalah *launch*, proses ini akan dilakukan setelah *review* yang diberikan oleh pengguna sudah positif dan sistem sudah sesuai dengan keinginan dari pengguna. Proses ini akan menjadi proses terakhir, sebab pengguna sudah dapat menggunakan sistem yang sudah dibuat oleh developer.

2.3.2. Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* yang berbasis bahasa pemrograman PHP, sebuah *framework* dapat dimanfaatkan untuk dapat membantu suatu proses pengembangan suatu sistem seperti *website* agar hasil akhir dari pembuatan sistem tersebut dapat maksimal. *Framework* sendiri adalah sebuah struktur yang dibuat untuk dapat membuat suatu perangkat lunak atau sebuah sistem. Sebuah *framework* sendiri dimanfaatkan untuk dapat memberikan dukungan dan juga petunjuk yang dibutuhkan untuk developer dapat mencapai menyelesaikan proses dari pengembangan. *Framework* laravel sendiri menggunakan struktur yang diberi nama MVC atau *Model View Controller* yang dimana data dan juga tampilan dari sistem akan dipisahkan berdasarkan komponen dari sistem atau aplikasi yang dikembangkan. Dengan menggunakan *framework* laravel dapat

memudahkan developer dalam membangun sebuah sistem informasi yang diinginkan oleh developer atau dibutuhkan, sebab laravel sudah menyediakan *plugin* yang dapat bisa membantu membangun sebuah pembangunan sistem tanpa harus membangun ulang sistem yang dapat memakan waktu yang relatif lebih panjang [27]. Laravel sendiri sudah banyak digunakan oleh developer atau pengembang sistem untuk membuat sistem mereka.

2.4. Teori tentang Tools / Software yang digunakan

2.4.1. XAMPP

XAMPP adalah *software* yang memiliki kegunaan untuk dapat membangun suatu *website*, aplikasi dan *database*. XAMPP sendiri adalah sebuah *web server full package* atau *standalone* yang dimana memiliki arti dapat berdiri sendiri [28]. XAMPP dapat diakses di berbagai platform dari manusia seperti *Windows*, *Linux* dan *OS*. XAMPP sendiri memiliki lima arti dari namanya yaitu:

- X, yang berarti *Cross*. Memiliki arti bahwa XAMPP dapat diakses dari berbagai platform.
- A, yang berarti *Apache*. *Apache* sendiri adalah *web server default* yang digunakan XAMPP. *Web server* sendiri memiliki kegunaan untuk dapat mengatur proses transfer data antar suatu *website* kepada pemakainya.
- M, yang berarti *MariaDB*. *MariaDB* adalah sebuah *software DBMS default* yang dimiliki oleh XAMPP. *DBMS* sendiri adalah sebuah *software* yang memiliki kegunaan untuk dapat mengelola *database* dan data yang ada di dalam *database* tersebut.
- P, yang berarti *PHP*. *PHP* adalah bahasa pemrograman yang berguna untuk membangun suatu *website* dari sisi *backend*.
- P, yang berarti *Perl*. *Perl* sendiri adalah bahasa pemrograman tetapi untuk keperluan yang lebih kompleks lagi seperti pengembangan aplikasi GUI, *network programming* dan yang lain-lain.

2.4.2. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah sebuah *code editor* dengan sumber terbuka, yang dikembangkan oleh *Microsoft*. *Visual Studio Code* merupakan sebuah sistem yang populer di kalangan para developer dari perangkat-perangkat lunak dikarenakan memiliki tampilan yang bersih, ringan, rapi dan juga dilengkapi dengan berbagai fitur yang mendukung pengembangan dari perangkat lunak. *Visual Studio Code* sendiri dapat digunakan untuk dapat membuat atau mengedit suatu *source code* dari berbagai bahasa pemrograman. *Visual Studio Code* sendiri adalah salah satu *code editor* yang terpopuler saat ini dan digunakan paling banyak oleh para developer ataupun yang lainnya. *Visual Studio Code* merupakan salah satu *code editor* yang sudah membantu dalam perancangan sistem-sistem seperti web, *mobile* dan lain-lain yang membantu untuk meningkatkan nilai dari teknologi yang sekarang semakin berkembang dari waktu ke waktu [29]. *Visual Studio Code* sendiri mendukung berbagai jenis bahasa pemrograman yang dimana seperti PHP, *JavaScript*, *Java*, C++, C# dan masih banyak lagi. *Visual Studio Code* juga dapat diakses dari segala platform seperti *Windows*, *Mac Os* dan juga *Linux*

