

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam pembangunan sistem *website* pada penelitian ini diperlukan pembandingan terhadap penelitian serupa yang telah dilakukan oleh penulis yang melakukan penelitian serupa dengan penelitian ini. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan dapat melakukan peninjauan dari pembangunan *website* serupa sehingga penulis mendapat gambaran mengenai proses pembangunan *website* dan permasalahan yang didapat selama pembangunan sistem *website* tersebut oleh penulis sebelumnya. Berikut merupakan penelitian atau pembangunan *website* yang serupa yang telah dilakukan oleh penulis terdahulu.

Penelitian pertama yang diacu oleh penulis adalah penelitian yang ditulis oleh Wijaya dan Beeh yang memiliki judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang Jamu Semar Berbasis *Web* Menggunakan *Framework* Laravel”. Sistem informasi yang dibangun ini bertujuan untuk membantu memecahkan masalah pendataan manual yang kurang baik sehingga menyebabkan banyak data yang salah ataupun hilang. Selain itu sistem informasi ini juga dapat membantu pekerjaan dalam pencatatan hingga pengklasifikasian dari jamu berdasarkan kategorinya masing-masing. Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terbagi menjadi lima tahapan yaitu Analisis Kebutuhan, Perancangan Sistem, Perancangan Aplikasi, Pengujian Sistem, dan Penulisan Laporan. Pada penelitian ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan *framework* Laravel, Bootstrap digunakan sebagai kerangka tampilan, dan JQuery digunakan untuk komponen HTML tambahan [5].

Penelitian kedua yang diacu oleh penulis adalah penelitian yang ditulis oleh Fadhilah dan Asriningtias yang memiliki judul “Randang Bangun Aplikasi Sistem Manajemen Gudang Berbasis *Web Mobile* Pada CV. Intan Mulia Abadi”. CV. Intan Mulia Abadi yang merupakan sebuah perusahaan perseorangan yang bergerak dibidang jual beli barang

mekanikal elektrik dan leding. Dengan banyaknya barang yang dimiliki perusahaan, menimbulkan masalah terhadap pengecekan stok barang yang disebabkan oleh pencatatan stok yang kurang terstruktur. Perancangan aplikasi yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan dalam meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data barang dan meningkatkan kinerja perusahaan dengan pengaksesan data stok secara langsung menggunakan aplikasi. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi pada penelitian ini adalah metode *waterfall* model dengan pendekatan berurutan dimulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan CodeIgniter 3 sebagai *framework*-nya. Aplikasi ini dapat diakses melalui *web* dan *smartphone*, sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses data stok yang ada di gudang [6].

Penelitian ketiga yang diacu oleh penulis adalah penelitian yang ditulis oleh Pribachtar dan Utomo yang memiliki judul “Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang (E-Gudang) Pada CV Jaya Water Solusindo Berbasis Website”. CV Jaya Water Solusindo merupakan perusahaan yang menjadi distributor alat pemurnian air. CV Jaya Water Solusindo melakukan pengelolaan dan pengawasan persediaan barang menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, data-data dari barang yang masuk dan juga keluar semua dilakukan pencatatan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Terkadang terjadi kesalahan dalam perhitungan stok barang dan kesulitan dalam melakukan pencatatan dan pelaporan barang yang masuk dan keluar sehingga memerlukan waktu yang lama untuk melakukan pengecekan stok barang yang ada di gudang. Dari permasalahan tersebut penulis melakukan penelitian dalam membangun sistem informasi *Inventory* Barang (E-Gudang). Sistem informasi ini bertujuan dalam memudahkan pengelolaan dan pengawasan gudang yang ada dalam melakukan pencatatan barang yang masuk dan keluar, sehingga sistem informasi ini dapat mempermudah pekerjaan dalam pengelolaan gudang yang ada di CV Jaya Water Solusindo. Metode yang digunakan dalam

penelitian ini adalah metode *Waterfall* dengan perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Codeigniter dan MySQL sebagai *database*-nya [7].

Penelitian keempat yang diacu oleh penulis adalah penelitian yang ditulis oleh Abdillah, Adigunanugraha, dan Bianca yang memiliki judul “Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Gudang Suku Cadang Alat Berat PNJ”. Program Studi Alat Berat yang ada pada Politeknik Negeri Jakarta atau PNJ menyimpan suku cadang dalam sebuah gudang yang digunakan untuk menunjang keperluan mahasiswa dalam praktek saat perkuliahan. Mahasiswa seringkali mengalami ketidakefisienan waktu dalam praktikum akibat sistem pencatatan yang belum tertata pada gudang. Selain itu, para *stake holder* pengelola gudang juga mengalami kendala menyediakan bukti peminjaman dan penggunaan suku cadang pada saat melakukan audit. Hal tersebut terjadi dikarenakan untuk meminjam suku cadang, mahasiswa menggunakan formulir peminjaman dan kartu suku cadang. Sistem informasi yang menjadi penelitian penulis bertujuan dalam mempermudah para *stake holder* seperti Kepala Gudang untuk mengetahui jumlah stok yang terdapat di gudang dan juga yang dipinjam oleh mahasiswa secara *real-time* sehingga dapat mempercepat proses tersebut. Aplikasi web ini memiliki fitur untuk melakukan proses inventarisasi, pencatatan, pengelolaan, serta pelaporan suku cadang yang disimpan di gudang maupun yang sedang dipinjam oleh mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis melibatkan delapan tahapan, yaitu merumuskan kebutuhan sistem, mengidentifikasi entitas yang relevan, menyusun *Data Flow Diagram*, menetapkan atribut untuk setiap entitas, merancang basis data beserta relasinya, mendesain antarmuka pengguna, mengembangkan program, serta melakukan pengujian [8].

Penelitian kelima yang diacu oleh penulis adalah penelitian yang ditulis oleh Hartono, Praptono, dan Arini yang memiliki judul “Perancangan Aplikasi Pencatatan Persediaan Gudang Berbasis *Website* Pada CV. Wahana

Langgeng Sembada Dengan Metode *Agile Scrum Development*”. CV. Wahana Langgen Sembada adalah sebuah perusahaan swasta yang bergerak pada dibidang *Industrial Engineering* dan *Control System*. Proses pencatatan gudang yang dilakukan CV. Wahana Langgeng Sembada menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* yang secara manual dilakukan oleh pengelola gudang. Kesalahan pencatatan jumlah stok bahan baku, jenis bahan baku, pengecekan masuk dan keluar dari barang baku, hingga pencetakan laporan dapat menyebabkan kerugian dikarenakan terdapat potensi terjadinya kesalahan manusia dalam melakukan pencatatan, sehingga dapat menjadi kerugian yang besar bagi perusahaan. Perancangan aplikasi pencatatan yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk mengurangi resiko terjadinya kerugian yang dapat terjadi dikarenakan oleh pencatatan gudang yang tidak terstruktur dengan baik. Sistem Informasi yang menjadi penelitian penulis ini dapat membantu dalam proses manajemen persediaan barang pada gudang menjadi lebih terstruktur dengan data dan informasi seluruh persediaan bahan baku, data bahan baku, data pemasok dan data keluar masuknya dapat tercatat dengan baik. Metode yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Agile Scrum Development* dengan tahapan Analisis proses bisnis dengan menggunakan metode *Process Business Modelling*, dilanjutkan dengan pembuatan aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan *framework* PHP CodeIgniter dan MySQL sebagai *database*, kemudian dilanjutkan dengan tahapan *testing* menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *ISO:9126* [9]

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

No.	Peneliti	Tahun	Tujuan	Metode	Hasil
1	Wijaya dan Beeh [5]	2023	Membantu memecahkan masalah pendataan manual yang kurang baik, membantu pekerjaan dalam pencatatan hingga pengklasifikasian jamu berdasarkan kategorinya	SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>)	Sistem Informasi Manajemen Gudang Jamu Semar berbasis Website
2	Fadhilah dan Asriningtias [6]	2023	Meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data barang dan meningkatkan kinerja perusahaan dengan pengaksesan data stok secara langsung menggunakan aplikasi	<i>Waterfall</i> dengan perancangan sistem menggunakan UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	Aplikasi manajemen gudang berbasis <i>web mobile</i> .
3	Pribachtiar dan Utomo [7]	2021	Memudahkan pengelolaan dan pengawasan gudang untuk pencatatan barang yang masuk dan keluar	<i>Waterfall</i> dengan perancangan sistem menggunakan UML (<i>Unified</i>	Sistem informasi <i>Inventory</i> Barang (E-Gudang) berbasis <i>website</i> .

No.	Peneliti	Tahun	Tujuan	Metode	Hasil
				<i>Modelling Language)</i>	
4	Abdillah, Adigunanugraha, dan Bianca [8]	2019	Mempermudah para stakeholder untuk mengetahui jumlah stok yang terdapat di gudang dan juga yang dipinjam oleh mahasiswa secara <i>real-time</i> , serta melakukan inventaris, pencatatan, pengolahan, dan pelaporan suku cadang yang terdapat pada gudang dan juga dipinjam oleh mahasiswa.	<i>Waterfall</i> dengan perancangan sistem menggunakan UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	Aplikasi Manajemen Gudang Suku Cadang Alat Berat PNJ berbasis <i>web</i> .
5	Hartono, Praptono, dan Arini [9]	2021	Mengurangi risiko kerugian yang dapat terjadi akibat pencatatan gudang yang tidak terstruktur dengan baik.	<i>Agile Scrum Development</i>	Aplikasi Pencatatan Persediaan Gudang Berbasis <i>Website</i> pada CV. Wahana Langgeng Sembada.

Perbedaan utama antara penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian sebelumnya terletak pada pendekatan teknologi, fitur yang dikembangkan, dan fokus sistem yang digunakan dalam pengelolaan stok gudang. Beberapa penelitian yang ada, seperti yang dilakukan oleh Wijaya dan Beeh [5], serta Fadhilah dan Asriningtias [6], menggunakan *framework* Laravel dan CodeIgniter untuk membangun sistem manajemen gudang berbasis *website*. Namun, penelitian penulis menggunakan kombinasi teknologi React.js dan Tailwind untuk pengembangan *front-end* dengan bantuan *framework* Vite yang lebih *modern* dan efisien, serta Laravel untuk pengembangan *back-end*, menciptakan aplikasi yang lebih responsif, cepat, dan dapat diakses dari berbagai perangkat.

Meskipun penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Pribachtiar dan Utomo [7] menekankan pada penggunaan UML dan pengelolaan persediaan bahan baku, penelitian penulis berfokus pada implementasi *real-time stock* gudang dan integrasi antar proses manajemen stok mulai dari pembelian barang hingga distribusi. Dengan memanfaatkan akses data *real-time*, pengguna dapat langsung memantau stok yang tersedia serta barang yang sudah keluar dan masuk ke gudang tanpa perlu menunggu laporan berkala. Ini memungkinkan pengelolaan yang lebih efisien dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan.

Selain perbedaan pada teknologi, penelitian penulis juga menawarkan beberapa fitur spesifik yang tidak ditemukan dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian-penelitian terdahulu berfokus pada proses pencatatan barang masuk dan keluar serta pengelolaan stok. Penelitian penulis lebih lanjut dengan menambahkan fitur *approval* pada setiap proses penting, seperti PPB (permintaan pembelian barang), pembuatan PO (*purchase order*), serta pencatatan bukti pengeluaran barang dan pembuatan surat jalan. Fitur *approval* ini memastikan bahwa setiap langkah dalam proses manajemen gudang divalidasi oleh pengguna yang

berwenang sebelum diteruskan, memberikan kontrol yang lebih ketat terhadap operasional gudang.

