

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada tinjauan pustaka sub-bab penelitian terdahulu penulis mencari referensi peneliti yang sudah dilakukan sebelumnya sebagai acuan penulis dalam penyusunan laporan penelitian dan memberikan penulis pengetahuan tambahan tentang teori yang akan digunakan pada penelitian. Dibawah ini akan dijelaskan penelitian terdahulu yang sudah penulis kumpulkan sebagai berikut:

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Hasya Sabila,dkk pada salah satu UMKM yaitu Kedai Intikopi yang memiliki masalah masih manualnya penulisan laporan sehingga jumlah pemasukan dan pengeluaran tidak sama dengan hasil yang didapat sehingga dikembangkan sebuah aplikasi pencatat laporan keuangan dengan metode Agile Development *Scrum* dan Pengujian ISO 9126 dan *Black box* menghasilkan sebuah aplikasi sesuai dengan kebutuhan user mengelola keuangan perusahaan[4].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Dian Ambar Wasesha tahun 2022 bertempat di Star Laundry yang merupakan jasa dibidang laundy memiliki permasalahan pada proses pencatatan data pelanggan, data transaksi, dan pembuatan nota penyerahan masih dilakukan secara manual belum menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga muncul berbagai bentuk permasalahan seperti kehilangan data ataupun pencarian data yang sulit dilakukan.pada perancangan sistem peneliti menggunakan masih manualnya proses pencatatan data pelanggan, data transaksi, dan pembuatan nota penyerahan dikarenakan belum menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga data kerap kali hilang dan susah untuk dicari. Pada penelitian ini menggunakan metode *scrum* dengan hasil pengujian fungsional sistem dapat berfungsi dengan baik dan pengujian kompatibilitas sistem dapat diunakan pada beberapa browser dengan baik dan sudah sesuai dengan tampilan[5].

Penelitian yang dilakukan oleh Labibatus Salsabila Riyadi, Tatyantoro Andrasto, dan Henry Ananta pada tahun 2018 dengan judul "Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) Berbasis *Website*" masih manualnya pembuatan SKCK membuat kurang efektif pada proses pembuatannya sehingga data-data tersebut sering tercecer pada ruang arsip dan ditambah masih digunakannya kertas untuk pembuatan arsip pemohon menyebabkan kertas akan rusak seiring waktu. Hasil dari identifikasi ini dibuatlah sebuah sistem pengarsipan SKCK dengan bahasa PHP, HTML serta database MySQL. Metode penelitian menggunakan waterfall dan pengujian menggunakan metode *blackbox* dengan hasil pengujian menyatakan bahwa fungsional *website* sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.[5]

Penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Studi kasus (PT. Asuransi Mega Pratama) pada tahun 2020 yang dilakukan oleh Hafiz Riyadli, Dkk pada penelitian ini menjelaskan belum adanya sistem pencatatan keuangan seperti laporan pendapatan, pengeluaran dan gaji pegawai masih belum efektif dan efisien dalam perbendaharaan data. Maka diperlukan sebuah sistem informasi keuangan yang dibangun dengan metode RAD (*Rapid Application Development*). Dengan hasil *blackbox testing* sistem dapat mengelola informasi keuangan adalah valid.[7].

Penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis WEB pada SMK NU UNGARAN" yang ditulis oleh Deni Prayoko Wijayanto, Dkk pada tahun 2018 menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistem informasi administrasi keuangan berbasis *website* yang dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan administrasi keuangan seperti pembayaran SPP dan kegiatan isidental lainnya.[8]

Selanjutnya terdapat tabel penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, berikut ini beberapa jurnal yang dijadikan rujukan dalam penyusunan laporan tugas akhir :

No	Judul	Masalah	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	Perancangan Aplikasi Pencatatan Laporan Keuangan dengan menggunakan Metode Agile Development <i>Scrum</i>	Proses Pencatatan Keuangan yang dilakukan pada waktu operasional berjalan menyebabkan tidak tercatatnya hasil pengeluaran pada hari sebelumnya.	<i>Scrum</i>	Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pencatatan keuangan berbasis <i>website</i> sesuai kebutuhan user dalam pengelolaan keuangan perusahaan. serta dapat melakukan penambahan pemasukan dan pengeluaran sehingga pembuatan laporan dapat dicetak. dengan pengujian <i>Black box</i> bahwa fungsi pada setiap sistem sesuai dengan yang diharapkan. sedangkan pada pengujian ISO 9126 yaitu menguji perangkat lunak yang dikembangkan menunjukkan hasil sudah sesuai kebutuhan user.	Perbedaan penelitian yang penulis lakukan pada penelitian sebelumnya menggunakan pengujian ISO 9126 dan <i>BlackboxTesting</i> sedangkan pada penelitian yang dilakukan penulis menggunakan pengujian <i>Blackbox Testing</i> dan <i>WhiteBox Testing</i> .

No	Judul	Masalah	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
2	Implementasi Metode <i>Scrum</i> untuk Perancangan Sistem Administrasi Pada Start Laundry	masih manualnya proses pencatatan data pelanggan, data transaksi, dan pembuatan nota yang di simpan dalam buku besar yang menyebabkan berbagai permasalahan seperti data transaksi mudah rusak dan sulitnya mencari data pelanggan yang ingin mengambil pakaaian sehingga proses pelaporan menjadi tidak sesuai dikarenakan pada proses pencatatan pemasuka dan pengeluaran tidak rapi.	<i>Scrum</i>	hasil penelitian menunjukkan proses penggunaan metoode <i>scrum</i> dapat berjaln lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan metode lain.. dengan dibangunnya sistem administrasi pengelolaan data pelanggan menjadi efisien serta resiko kesalahan ataupun kehilangan data lebih minimal.	Perbedaan pada penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian sebelumnya pada pengujian sistem penelitian terdahulu menggunakan pengujian kompatibilitas dan pengujian fungsional. sedangkan pada penelitian yang penulis lakukan pengujian sistem menggunakan <i>Black box</i> serta <i>White Box Testing</i> .
3	Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) Berbasis <i>Website</i>	proses pembuatan SKCK di Poolsek Godong Masing dilakuan secara manual dengan menggunakan kertas pada proses pengisian data pemohon tidak tersimpan pada penyimpanan khusus yang menyebabkan kertas menjadi lapuk seiring waktu dan	Waterfall	hasil penelitian menunjukkan telah dibangunnya sistem pengarsipan SKCK secara online sehingga memudahkan pihak kepolisian maupun pengguna dalam pembuatan SKCK serta pengarsipan data yang aman. dengan menggunakan pengujian <i>Black box</i>	Perbedaan pada penelitian yang penulis lakukan pada penelitian terdahulu menggunakan metode waterfall dan pada penelitian yang penulis lakukan mennggunakan <i>scrum</i> metod.

No	Judul	Masalah	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
		proses pembuatan memerlukan waktu yang cukup lama.		menghasilkan sistem layak untuk digunakan karena sistem dapat menangani permasalahan yang ada.	
4	Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web	belum adanya sistem informasi keuangan yang dapat melakukan pendataan pendapatan dan pengeluaran, pendataan pegawai dan gaji pegawai, pendapatan perbulan hingga pendataan pertahun dan pembuatan laporan pendapatan di PT. Asuransi Mega Pratama menyebabkan proses pengelolaan keuangan kurang efektif dan efisiensi.	Rapid Application Development	hasil dari penelitian sistem yang dibangun dapat mengelola informasi keuangan sesuai dengan rancangan sebelumnya dengan pengujian balck box fitur pada sistem yang dibangun sudah valid dan dapat digunakan dan dapat mempermudah perusahaan PT. Asuransi Mega Pratama dalam mengelola data-data keuangan lebih efektif dan efisien.	perbedaan pada penelitian yang penulis lakukan pada penelitian sebelumnya metode pengembangan sistem menggunakan Rapid Application Development atau disingkat RAD sedangkan penelitian yang penulis lakukan menggunakan <i>Scrum</i> .

No	Judul	Masalah	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
5	Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Web Pada SMK NU Ungaran	Pelayanan administrasi pembayaran peserta didik seperti pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) dan isidental masih menggunakan manual dan belum terintegrasi menyebabkan proses pemasukan data dan pelaporan menjadi terhambat.	System Life Cycle	hasil penelitian menunjukkan sistem administrasi keuangan berbasis web memudahkan petugas keuangan sekolah dalam pembuatan laporan bulanan, laporan kelas, laporan tahunan maupun tagihan keuangan siswa menjadi lebih cepat, efektif dan efisien.	Perbedaan penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang penulis lakukan pada penelitian sebelumnya metode pengembangan sistem menggunakan metode sistem Life Cycle atau metode dengan 5 tahapan utama sedangkan pada penelitian yang penulis lakukan menggunakan metode <i>scrum</i> .

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Suatu sistem yang membantu dalam mengolah transaksi harian, mendukung dan membantu kegiatan dari suatu organisasi yang bersifat manajerial yang mempermudah penyusunan laporan yang diperlukan[9]. selain itu sistem informasi merupakan proses pengumpulan, pengelolaan dan pelaporan suatu informasi yang terorganisir sedemikian rupa sehingga dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. dengan kata lain sistem informasi merupakan bagian dari sebuah sistem yang tergabung antara pengguna dan sumber daya dengan tujuan mendapatkan jalur komunikasi seperti teknologi dan media pengendalian informasi yang lain[10].

2.2.2 Website

Website merupakan sekumpulan halaman berisi informasi data digital berupa text, gambar, animasi dan video melalui jalur koneksi internet yang dapat diakses serta dilihat seluruh orang di dunia. selain itu halaman *website* merupakan sebuah domain yang salinmg mengandung informasi[11]. Terdapat 2 jenis *website* diantaranya yaitu *website* statis dan *website* dinamis, pada *website* statis tampilan informasi pada halaman tidak dapat diubah oleh pengguna secara langsung dikarenakan perubahan tampilan atau konten pada *website* harus melalui script pada program. sedangkan *website* dinamis yaitu sebuah laman yang dimana proses perubahan informasi dapat diubah secara langsung oleh pengguna. pada *website* dinamis pengguna dapat menjadwalkan suatu konten sehingga tampilan laman lebih menarik.

2.2.3 Administrasi Keuangan

Administrasi keuangan memiliki arti l suatu kebijakan pengadaan dan penggunaan keuangan berupa kegiatan perencanaan, pengaturan, pertanggung jawaban, dan pengawasan keuangan[12]. Menurut Depdiknas (2000) bahwa administrasi keuangan merupakan suatu kegiatan pengurusana keuaangn meliputi pencataan, perencanaan, pelaksanaan, pertanggung jawaban, serta pelaporan keuangan. Dengan demikian administrasi keuangan merupakan manajemen keuangan untuk mengatur pengelolaan keuangan suatu instansi mulai

dari perencanaan sampai dengan pengawasan dan pertanggung jawaban secara efisien.[10]

2.2.4 PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman dalam pengembangan *website* yang menerapkan script server-side karena proses berjalannya PHP dilakukan server komputer [13]. PHP cukup populer dalam pembuatan aplikasi *website* ditambah PHP mendukung koneksi ke database dengan mudah serta bersifat *open source*[14]. PHP dapat digunakan untuk membuat sebuah halaman *website* dinamis karena, php merupakan sebuah script yang dapat mengubah tampilan suatu halaman sesuai permintaan client. bahasa php bersifat open source sehingga pengguna bebas melakukan proses modifikasi dan pengembangan suatu aplikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing. dalam menjalankan php dibutuhkan sebuah server yang akan memproses script dari php, jenis server yang sering digunakan antara lain: apache, Nginx. dalam php juga sudah terintegrasi berbagai macam jenis data base salah satunya MySQL dan Oracle.

2.2.5 Laravel

Laravel merupakan sebuah *framework* dari bahasa PHP yang pada proses pengerjaannya menggunakan konsep MVC atau singkatan dari Model, View dan Controller.

- Controller. Terdapat fungsi dari komponen MVC yaitu:
- Model yang berfungsi mengelola sumber data
- View yang berfungsi membuat suatu tampilan dari sebuah *website*

Controller yaitu komponen yang memberikan request antara model dan view Selain penggunaan konsep MVC, pada laravel juga terdapat artisan yaitu sebuah command line yang dapat digunakan dalam membangun suatu *website* atau aplikasi web lainnya. Laravel sendiri merupakan sebuah framework yang bersifat open ource itu artinya laravel bebas untuk digunakan tanpa perlu melakukan pembayaran atau gratis [15].

2.2.6 Metode *Scrum*

Scrum merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang cukup rumit secara team untuk menghasilkan sebuah produk yang memiliki produktifitas dan kreatifitas yang tinggi. *scrum* sudah dipakai dalam pengembangan produk pada tahun 1990-an awal dengan tujuan pengembangan dan pengelolaan produk. *scrum* memiliki kerangka kerja yang terdiri dari anggota *scrum*, acara-acara, artefak-artefak, dan aturan yang lain, keberhasilan penggunaan *scrum* dapat diukur dari komponen pada setiap kerangka kerja. Setiap komponen di dalam kerangka kerja ini memiliki tujuan tertentu dan sangat penting bagi keberhasilan penggunaan *Scrum*[16]. *scrum* sendiri menggunakan metode pendekatan agile yang merupakan kerangka keraja dengan pengembangan produk interative dan increment agar penggunaan *scrum* dapat berjalan dibutuhkan sebuah tim yang terdiri dari product owner, *scrum* master dan member dengan perannya masing masing[17].selain tim terdapat tahapan-tahapan *scrum* yaitu:

1. Produk *Backlog* adalah urutan tugas yang terdaftar ada pada produk. Dalam produk backlog terdapat produk owner yang memiliki tanggung jawab terhadap isi, ketersediaan dan urutan pada produk backlog[18].
2. Sprint merupakan proses pengerjaan increment dengan batasaan waktu tertentu dengan durasi satu bulan pengerjaan yang diharapkan dapat digunakan saat proses pengejaan selesai dan siap untuk dirilis, setelah sprint sebelumnya selesai maka sprint yang baru dapat mulai dikerjakan. Hasil dari pengerjaan sprint yaitu: sprint backlog dan sprint goal:
 - a. Sprint Backlog adalah merupakan daftar item product backlog dalam perencanaan sprint untuk mencapai spirnt goal. dengan kata lain sprint backlog merupakan prakiraan team development mengenai proses fungsionalitas pekerjaan yang perlu dikerjakan untuk menjadi increment yang selesai.
 - b. Sprint goal adalah sebuah implementasi product backlog secara objektif dalam mencapai tujuan sprint bagi team development dalam menjawab pertanyaan pengembangan increment.

3. *Scrum Daily* adalah pertemuan evaluasi yang dilakukan selama 15 menit dalam sehari dengan tujuan mencari hambatan yang ada dan mencari solusi untuk bahan meeting selanjutnya.
4. *Sprint Review* adalah penyerahan hasil pengerjaan perangkat lunak ke kostumer untuk didemonstrasikan dan di evaluasi oleh kostumer. manifestasi dari product backlog yang dapat terselesaikan dalam sprint dengan total nilai bisnis keseluruhan sprint atau biasan di sbut increment.
5. *Retro Sprint* adalah pemberian tugas dari setiap anggota sprint untuk dikerjakan pada periode sprint berikutnya.

2.2.7 *Unified Modeling Language*

UML singkatan dari unified modeling language merupakan diagram dalam memodelkan sistem dengan aspek dinamis yang bersifat semi-formal dan dapat menggambarkan aktivitas (berurutan dan bersamaan), objek data yang diproduksi dan urutan eksekusi dari tindakan yang berbeda [19]. tujuan dari penggunaan UML ini agar memudahkan dalam perencanaan sistem sehingga menghasilkan sebuah sistem yang memiliki paradigma berbasis objek[20]. Berikut merupakan jenis UML diagram:

2.2.7.1 Use Case Diagram

Usecase adalah teknik mengilustrasikan sebuah diagram untuk menjelaskan konteks dari interaksi antar aktor dan sistem secara visual. setiap bagian dari usecase menjelaskan perinciang dari sistem yang sedang dibutuhkan aktor untuk mendapatkan tujuannya[21]. usecase diagram dapat menyatakan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem secara visual sehingga terlihat batasan dari sistem.

elemen yang terdapat pada usecase diagram yaitu

1. Aktor

aktor merupakan gambaran orang yang berinteraksi langsung dengan sistem dan memiliki peran masing-masing yang dinotasikan dengan simbol gambar stick-man dengan keterangan dibawah yang menyatakan peran/sistem.

2. Use Case Scenario







Use Case scenario adalah perincian tekstual dari beberapa interaksi sekenario dimana setiap sekenario mendiskripsikan aksi/langkah yang dilakukan oleh kator berinteraksi dengan sistem secara urut dengan hasil sukses atau gagal.

2.2.7.2 Activity Diagram

Activity diagram adalah suatu pemodelan proses yang terjadi pada sebuah sistem dalam bentuk diagram. penggambaran dari rututan proses digambar secara vertikal sehingga memiliki alur aktivitas. tujuan dari dibuatnya activity diagram antara lain[22] :

- menjelaskan urutan aktivitas dalam suatu proses.
- dapat memudahkan pemahaman proses dalam suatu sistem secara lengkap.
- mengetahui aktifitas aktor/pengguna berdasarkan usecase/diagram.pada activity diagram terdapat beberapa komponen yang ada,komponen tersebut dapat di lihat pada tabel di bawah ini :








Tabel 2.1 Simbol activity diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem,aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

2.2.7.3 Class Diagram

Class Diagram diagram kelas merupakan salah satu bagian dari UML Diagram yang menunjukkan skema sistem yang sedang dirancang dengan menerapkan sebuah logiacl modelsatribut dan model pada diagram kelas digambarkan dengan sebuah garis asosiasi yang saling terhubung satu samalain.[23]. Dalam kelas diagram terdapat beberapa simbol yang biasa digunakan berikut merupakan simbol pada kelas diagram pada tabel 2.2:

Tabel 2.2 simbol class diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	<u>Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor</u>
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	<u>Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri</u>
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.2.8 HTML

HTML adalah sebuah Hyper Text Markup Language atau bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah *website* yang didalamnya terdiri dari Head, Body, dan attribut yang lain. walau pun HTML terdapat kata Language atau bahasa tetapi HTML bukan merupakan sebuah bahasa pemrograman dikarenakan, pada HTML tidak memiliki sebuah logika dan hanya dapat memberikan output. sedangkan struktur utama pada *website* yaitu PHP dan Javascript[24].

2.2.9 Cascading Style Sheets

Cascading Style Sheets atau biasa disingkat (CSS) merupakan bahasa Style sheet memiliki fungsi mengubah tampilan dari *website* sehingga *website* lebih terstruktur. CSS sendiri dapat mengubah ukuran gambar, warna body dari teks, ukuran tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, pengaturan margin, dan parameter lainnya. Ccss sendiri harus berada dalam struktur pemrograman lain seperti PHP dan HTML[25].

2.2.10 PHP

Hypertext procesicng (PHP) merupakan sebuah bahasa pemrograman digunakan dalam perancangan aplikasi berbasis *website*. PHP sebuah bahasa pemrograman yang dapat berjalan pada sisi server atau side server language sehingga proses pengekseskusion program dilakukan oleh server. Salah satu proses pengekseskusion program yaitu menerima, mengolah, dan menampilkan data dari dan ke suatu situs *website*. Data yang di olah akan tersimpan di database kemudian akan ditampilkan *website* melalui browser.[25]

2.2.11 MySQL

My Struktur Query Language atau biasa di sebut MySQL merupakan sebuah server pengolah database berupa pemrograman query(perintah) SQL dengan menggunkana bahasa PHP agar data dapat disimpan ke dalam MySQL database. pembuatan, pemeliharaan, pengolahan dan penggunaan data pada MySQL merupakan salah satu Database Management System atau DBMS. DBMS yang sering digunakan adalah MySQL dan MariaDB.keanyakan pengembang menggunakan MySQL sebagai database aplikasi dikarenakan kelebihan dari MySQL itu sendiri seperti sintaks yang mudah dipahami dan mendukung bahasa pemrograman seperti C, C++, Java, PHP, Pyhton, MySQL server adalah Relational Database Management System (RDBMS)[26].

2.2.12 *Black box Testing*

Pengujian *black box* adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsional perangkat lunak. pengujian *black box* bertujuan untuk menentukan kesalahan fungsi yang tidak tepat.[27]. Biasanya *Black box testing* dapat diimplementasikan di semua tingkat pengujian perangkat lunak seperti: Tes unit, tes integrasi, tes fungsional dan tes penerimaan. Fokus utama pengujian *black box* adalah untuk mengetahui kontribusi sistem desain. [28].