

2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Ruang lingkup dari penelitian yang dilakukan oleh (Ramadhan, Sarkum, & Purnama, 2019) adalah pengembangan sistem informasi penilaian kinerja pegawai berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penilaian kinerja pegawai yang mampu menyediakan informasi yang diperlukan kapan saja, sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan secara tepat dan cepat. Penelitian ini memiliki manfaat dalam mempercepat, mempermudah, dan meningkatkan keakuratan proses pengolahan data pegawai. Kesimpulan dari penelitian ini adalah proses pengolahan data pegawai pada instansi yang menjadi studi kasus penelitian menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat dengan sistem informasi yang dibuat.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Kinasih, 2021) yang memiliki ruang lingkup penelitian berupa pengembangan sistem informasi pengelolaan kinerja pegawai. Metode *agile* dengan kerangka kerja *scrum* digunakan sebagai metode pengembangan dalam penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi tidak efektifnya proses evaluasi kinerja karyawan menggunakan Microsoft Excel. Proses tersebut dinilai tidak efektif karena jumlah pegawai yang banyak dan dalam prosesnya membutuhkan persetujuan dari berbagai pihak seperti *reviewer*, *advisor* dan *approver*, sehingga memakan waktu lama. Sistem informasi yang dirancang sangat membantu proses penilaian

karyawan karena berbagai tahapannya dilakukan secara digital, sehingga tidak perlu lagi menyerahkan dokumen secara manual.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh (Candraningrum, Sunarko, & Kasliono, 2023) . Penelitian tersebut memiliki ruang lingkup penelitian berupa penerapan metode pengembangan *waterfall* dalam pengembangan sistem informasi penilaian prestasi kerja pegawai berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi sulitnya mendapatkan data penilaian pegawai secara akurat karena belum adanya sistem penilaian prestasi kerja yang dapat melakukan rekap bulanan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah proses penilaian prestasi kerja menjadi terdokumentasi dengan baik serta lebih transparan dengan adanya sistem informasi ini.

Penelitian yang dilakukan oleh (Widiarina, Arifin, & Pertiwi, 2019) memiliki ruang lingkup penelitian berupa pengembangan sistem informasi penilaian kinerja karyawan berbasis web. Model *waterfall* digunakan sebagai model pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kendala yang muncul dalam proses penilaian kinerja pegawai menggunakan Microsoft Excel. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat mempermudah proses penilaian karyawan serta mempercepat proses pembuatan laporan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Aspriyono, 2019) memiliki ruang lingkup penelitian berupa penerapan model spiral untuk perancangan aplikasi penilaian kinerja pegawai berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan akan sistem penilaian kinerja pegawai yang dapat dengan mudah diakses. Aplikasi

yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat membantu lembaga yang menjadi studi kasus penelitian dalam mengevaluasi kinerja pegawai.

Penelitian yang dilakukan oleh (Suryanto & Maliki, 2022) memiliki ruang lingkup berupa penggunaan model *rapid application development* dalam pengembangan sistem informasi warga berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah pada sistem konvensional, seperti tidak transparannya penggunaan kas RT serta terlambatnya proses pelayanan karena harus menunggu Ketua RT pulang bekerja. Dengan adanya sistem informasi ini, proses administrasi dan pelayanan di lingkungan RT yang menjadi studi kasus penelitian akan lebih cepat, dapat dilakukan kapan pun dan di mana pun, serta lebih transparan dalam hal penggunaan kas RT.

Penelitian yang dilakukan oleh (Aldisa, 2021) memiliki ruang lingkup penelitian berupa pengembangan sistem informasi promosi dan pemesanan makanan dengan menggunakan model *rapid application development*. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan dukungan kepada pemilik usaha dan pelanggan melalui sistem informasi berbasis web. Sistem informasi yang dibuat dapat membantu pemilik restoran dalam mempromosikan restorannya serta mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan makanan.

Penelitian yang terakhir adalah penelitian oleh (Aini, Wicaksono, & Arwani, 2019) . Penelitian ini memiliki ruang lingkup penelitian berupa pengembangan sistem informasi perpustakaan dengan menggunakan model *rapid application development*. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah dalam proses peminjaman buku yang masih dicatat secara manual di buku catatan.

Sistem informasi perpustakaan yang dirancang dalam penelitian ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal peminjaman buku perpustakaan.

Berdasarkan hasil kajian dari beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi dapat membantu mengatasi berbagai masalah dan meningkatkan efisiensi di berbagai aspek, seperti penilaian kinerja pegawai, media promosi dan pemesanan makanan, serta administrasi perpustakaan.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu. Perbedaan-perbedaan tersebut dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Perbedaan Penelitian Ini dengan Penelitian Terdahulu
1	Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web Pada Operasi Perangkat Daerah Kantor Camat Rantau Utara Labuhanbatu	(Ramadhan, Sarkum, & Purnama, 2019)	Pada penelitian ini, sistem informasi dikembangkan menggunakan <i>framework</i> Codeigniter 4. Selain itu, pada penelitian ini, penilaian kinerja karyawan dilakukan dengan menggunakan Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3), sedangkan pada penelitian terdahulu, menggunakan Sasaran Kinerja Pegawai (SKP).
2	Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Kinerja Karyawan (Studi Kasus: Modena Strategy System)	(Kinasih, 2021)	Penelitian ini menggunakan model pengembangan <i>rapid application development</i> , sedangkan pada penelitian terdahulu, model pengembangan yang digunakan adalah <i>agile</i> dengan kerangka kerja <i>scrum</i> . Selain itu, pada penelitian ini, penilaian kinerja karyawan dilakukan dengan menggunakan Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3), sementara pada penelitian terdahulu, menggunakan <i>Key Performance Indicator</i> (KPI).
3	Sistem Informasi Penilaian Prestasi Kerja Pegawai	(Candraningrum, Sunarko, & Kasliono, 2023)	Pada penelitian ini, sistem yang dirancang memiliki fitur validasi penilaian, kriteria penilaian yang

	dengan Metode Pengembang Perangkat Lunak Model <i>Waterfall</i>		memiliki sub-kriteria penilaian, serta aktor pegawai yang dapat melihat hasil penilaiannya sendiri.
4	Sistem Penilaian Kinerja Karyawan pada PT. IS Logistik	(Widiarina, Arifin, & Pertiwi, 2019)	Pada penelitian ini, sistem yang dirancang memiliki kriteria penilaian yang memiliki sub-kriteria penilaian, faktor pengurang yang dapat digunakan dalam penilaian, serta aktor pegawai yang dapat melihat hasil penilaiannya sendiri.
5	Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Pegawai Yayasan Pusdiklat PAL Indonesia Surabaya Menggunakan <i>Spiral Model</i>	(Aspriyono, 2019)	Sistem yang dirancang pada penelitian ini memiliki fitur validasi penilaian, serta kriteria penilaian yang memiliki sub-kriteria penilaian. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model <i>rapid application development</i> , sedangkan pada penelitian terdahulu menggunakan model spiral.
6	Penerapan Model <i>Rapid Application Development</i> (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga	(Suryanto & Maliki, 2022)	Penelitian ini menggunakan model pengembangan <i>rapid application development</i> sama dengan penelitian terdahulu. Meskipun demikian, sistem informasi yang dikembangkan berbeda. Pada penelitian ini, sistem informasi yang dikembangkan adalah sistem informasi penilaian kinerja pegawai, sedangkan pada penelitian terdahulu adalah sistem informasi warga.
7	Penerapan Metode RAD (<i>Rapid Application Development</i>) Pada Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan Makanan Berbasis Website Studi Kasus Restoran Waroenk Anak Kuliah	(Aldisa, 2021)	Penelitian ini menggunakan model pengembangan <i>rapid application development</i> sama dengan penelitian terdahulu. Meskipun demikian, sistem informasi yang dikembangkan berbeda. Pada penelitian ini, sistem informasi yang dikembangkan adalah sistem informasi penilaian kinerja pegawai, sedangkan pada penelitian terdahulu adalah sistem informasi untuk promosi dan pemesanan makanan.
8	Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode <i>Rapid</i>	(Aini, Wicaksono, & Arwani, 2019)	Penelitian ini menggunakan model pengembangan <i>rapid application development</i> sama dengan penelitian terdahulu. Meskipun demikian, sistem informasi yang dikembangkan berbeda. Pada penelitian ini, sistem

	<i>Application Development</i> (RAD) (Studi pada : SMK Negeri 11 Malang)	informasi yang dikembangkan adalah sistem informasi penilaian kinerja pegawai, sedangkan pada penelitian terdahulu adalah sistem informasi perpustakaan.
--	---	--

2.2 Teori Terkait

2.2.1 Sistem Informasi

Berdasarkan pendapat Abdul Kadir dalam (Oktaviani, Widiarta, & Nurlaily, 2019) , sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai unsur seperti prosedur kerja, informasi, manusia, dan teknologi informasi yang diatur untuk mencapai tujuan suatu organisasi, sedangkan menurut A. Susanto dalam (Rahmasari, 2019) , sistem informasi adalah metode terstruktur untuk pengumpulan, pengolahan dan penyimpanan data serta informasi dengan tujuan mencapai target yang sudah ditentukan organisasi.

2.2.2 *Rapid Application Development*

Rapid application development (RAD) adalah model pengembangan *software* yang berfokus pada siklus pengembangan yang singkat dan bersifat inkremental (Pressman, 2001) . Menurut pendapat (Kendall & Kendall, 2011) , *rapid application development* memiliki tiga tahapan, yaitu:

a. Tahap Perencanaan

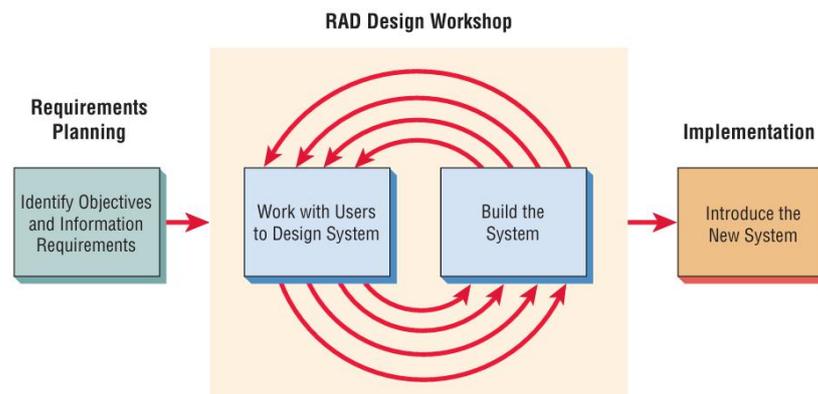
Pada tahap ini, tujuan dari sistem atau aplikasi diidentifikasi oleh pengembang dan pengguna. Selain itu, pengembang dan pengguna juga mengidentifikasi kebutuhan sistem atau aplikasi yang muncul dari tujuan tersebut.

b. *Design Workshop*

Pada tahap ini, prototipe dari sistem atau aplikasi yang dikembangkan ditunjukkan kepada pengguna. Setelah itu, pengguna memberikan *feedback* untuk pengembangan sistem atau aplikasi lebih lanjut.

c. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, jika pengguna sudah menyetujui prototipe yang telah dibuat, pengembang akan membangun sistem informasi berdasarkan kebutuhan yang diperoleh dari tahap-tahap sebelumnya. Setelah sistem informasi selesai dibangun, akan dilakukan pengujian dan kemudian dikenalkan kepada pengguna.



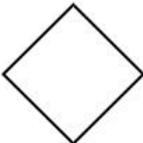
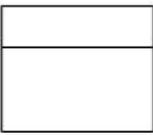
Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan Model *Rapid Application Development*

2.2.3 *Activity Diagram*

Berdasarkan pendapat (Rosa & Shalahuddin, 2016) , *activity diagram* merupakan diagram yang menunjukkan bagaimana alur kerja dalam suatu sistem atau proses bisnis. *Activity diagram* terdiri dari berbagai macam komponen yang

direpresentasikan dalam berbagai macam simbol. Komponen-komponen yang terdapat dalam *activity diagram* antara lain adalah:

Tabel 2.2 Komponen-Komponen *Activity Diagram*

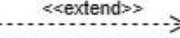
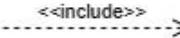
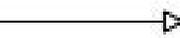
No	Komponen	Simbol	Deskripsi
1		Mulai	Sebagai penanda awal dari sebuah aktivitas
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem
3		Percabangan	Menunjukkan adanya beberapa pilihan aktivitas
4		<i>Swimline</i>	Sebagai pemisah entitas yang bertanggung jawab pada aktivitas yang terjadi
5		Selesai	Sebagai penanda akhir dari sebuah aktivitas

2.2.4 Use Case Diagram

Berdasarkan pendapat (Rosa & Shalahuddin, 2016), *use case diagram* adalah diagram yang menunjukkan interaksi antara sistem informasi dengan aktor-aktor penggunanya. Fungsi yang terdapat dalam sistem informasi dapat diketahui dengan menggunakan *use case*. Selain itu, aktor-aktor mana saja yang dapat menggunakan fungsi tersebut juga dapat diketahui melalui *use case*. *Use*

case diagram terdiri dari komponen-komponen yang direpresentasikan dalam berbagai macam simbol. Komponen-komponen tersebut antara lain adalah:

Tabel 2.3 Komponen-Komponen *Use Case Diagram*

No.	Komponen	Simbol	Deskripsi
1	Aktor		Menggambarkan entitas yang menggunakan sistem
2	<i>Use case</i>		Menggambarkan fungsi yang terdapat pada sistem
3	Asosiasi		Menyatakan bahwa suatu aktor memiliki interaksi dengan <i>use case</i> tertentu.
4	<i>Extend</i>		Menyatakan bahwa sebuah <i>use case</i> memiliki relasi dengan <i>use case</i> tambahan. <i>Use case</i> tambahan tersebut hanya dieksekusi pada kondisi tertentu atau secara opsional.
5	<i>Include</i>		Menyatakan bahwa sebuah <i>use case</i> memiliki relasi dengan <i>use case</i> tambahan. Untuk mengeksekusi <i>use case</i> tambahan tersebut, diperlukan eksekusi dari <i>base use case</i> -nya.
6	Generalisasi		Menggambarkan relasi yang menunjukkan bahwa salah satu <i>use case</i> sifatnya lebih spesifik dari <i>use case</i> lainnya.

2.2.5 Codeigniter

Codeigniter merupakan *framework* bahasa pemrograman PHP yang digunakan dalam pengembangan web. Codeigniter menerapkan konsep MVC (*Model-View-Controller*) dalam *framework*-nya. MVC merupakan pola pengembangan *software* yang membagi aplikasi menjadi tiga bagian yang terdiri dari:

1. *Model* : untuk menangani *database* pada program.
 2. *View* : untuk menangani tampilan pada program.
- Controller* : untuk menghubungkan *model* dan *view* pada program.

Penggunaan *framework* ini bertujuan untuk mempercepat pengembangan aplikasi dengan mengurangi kode program yang perlu ditulis dalam pembuatan aplikasi.

2.2.6 Black Box Testing dengan Equivalence Partitioning

Menurut Prayudha et al. dalam (Pramudita, 2020) , pengujian *black box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsi dari perangkat lunak yang diuji. Metode ini memiliki beberapa pendekatan, salah satunya adalah metode *black box* dengan *equivalence partitioning*. Menurut Hidayat et al. dalam (Pramudita, 2020) metode *black box* dengan *equivalence partitioning* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan memberikan input pada setiap menu yang terdapat pada perangkat lunak yang diuji. Menurut Ikhlashi dalam (Pramudita, 2020) , metode *black box* dengan *equivalence partitioning* terdiri dari tujuh tahapan yang meliputi memilih *use case* untuk diuji, menetapkan kriteria pengujian, menentukan partisi, membuat data pengujian, merancang kasus uji, melaksanakan pengujian, serta mengevaluasi hasil pengujian.