

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Berikut merupakan beberapa teori yang digunakan pada proyek akhir ini :

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sebuah kumpulan dari komponen komponen yang saling terkait, antara perangkat keras, perangkat lunak, prosedur dan manusia, yang dirancang untuk memproses, menyimpan, mengumpulkan dan menyebarluaskan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Menurut Purnawati dkk. (2024) sistem informasi memiliki peran penting dalam memproses data menjadi informasi yang bermanfaat, yang dapat digunakan untuk menunjang aktivitas organisasi di berbagai bidang, seperti manajemen, pendidikan, kesehatan, dan bidang lainnya. Sistem informasi tidak hanya berfokus pada teknologi, tetapi juga mencakup manusia, proses bisnis, serta komponen pendukung lainnya.

Novitasari dkk. (2021) menerangkan sistem informasi merupakan suatu *platform* yang memunculkan pengetahuan yang bermanfaat untuk kebutuhan manajemen. Sistem informasi ini terdapat di dalam sebuah organisasi dan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, mendukung operasional manajerial, serta melibatkan kegiatan strategis organisasi. Selain itu, sistem informasi juga menyediakan laporan-laporan yang memberikan informasi kepada pihak eksternal untuk memahami kinerja dan posisi organisasi serta mendukung pengambilan keputusan mereka.

2.1.2 Rapid Application Development (RAD)

Menurut Kendall (2010), *Rapid Application Development* (RAD) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan dan fleksibilitas melalui penggunaan *prototype* dan iterasi yang cepat. RAD bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode tradisional.



Gambar 2. 1 *Rapid Application Development*

Gambar 2.1 (Kendall, 2010). Berikut merupakan tahapan tahapan dalam metode RAD menurut Kendall:

1) Perencanaan Syarat-syarat

Pada langkah ini, pengguna dan analis bertemu untuk membahas tujuan aplikasi atau system dan data yang diperlukan untuk mewujudkan tujuan tersebut. Dalam fase ini kedua belah pihak terlibat dan itu penting, karena tidak sekedar menerima usulan yang diajukan. Keterlibatan pengguna terjadi tidak hanya pada satu tingkat organisasi, tetapi pada beberapa tingkat organisasi. Pertemuan semacam ini sering disebut sebagai pengembangan aplikasi Bersama agar informasi yang dibutuhkan oleh setiap pengguna dapat terisi dengan baik(Susilo dkk., 2023).

2) Workshop Desain RAD

Pada tahap ini sudah mulai melakukan perancangan sistem melalui pendekatan iteratif yang melibatkan kolaborasi aktif antara pengguna dan pengembang. Keterlibatan pengguna menjadi sangat penting dalam tahap ini untuk memastikan keberhasilan, karena mereka dapat memberikan tanggapan secara langsung yang berkaitan dengan perancangan. Pengguna dan *designer* sering bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah tersebut(Susilo dkk., 2023).

3) Implementasi

Pada fase ini, Pengguna dan *designer* menyetujui perancangan sistem, para *programmer* akan mengembangkan perancangan tersebut menjadi program. Setelah program tersebut siap, baik beberapa bagian atau keseluruhan, program tersebut akan diuji untuk memeriksa keberadaan *bug* sebelum diimplementasikan di dalam organisasi. Pada tahap ini, pengguna memiliki kesempatan untuk memberikan komentar mengenai sistem yang telah dibuat dan memberikan persetujuan terhadap sistem tersebut. Kontribusi pengguna sangat penting agar sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kepuasan pengguna(Susilo dkk., 2023).

2.1.3 Badan Pusat Statistik (BPS)

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Non Kementerian yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomor 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik.



Gambar 2. 2 kantor BPS Provinsi Riau

Berdasarkan undang-undang yang telah disebutkan di atas, peranan yang harus dijalankan oleh BPS adalah sebagai berikut :

- 1) Menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat. Data ini didapatkan dari sensus atau survey yang dilakukan sendiri dan juga dari departemen atau lembaga pemerintahan lainnya sebagai data sekunder.
- 2) Membantu kegiatan statistik di kementrian, lembaga pemerintah atau institusi lainnya, dalam membangun sistem perstatistikan nasional.
- 3) Mengembangkan dan mempromosikan standar teknik dan metodologi statistik, dan menyediakan pelayanan pada bidang pendidikan dan pelatihan statistik.
- 4) Membangun kerja sama dengan institusi internasional dan negara lain untuk kepentingan perkembangan statistik Indonesia.

2.1.4 My Structure Query Language (MySQL)

Noviana, (2022) memaparkan MySQL adalah sebuah sistem pengelolaan basis data atau *Database Management System* (DBMS) yang merupakan perangkat lunak yang mendukung fitur *multiuser* dan *multithreaded*. MySQL merupakan DBMS yang populer dan dapat digunakan secara gratis. Berdasarkan teori tersebut, bisa disimpulkan bahwa *Structured Query Language* (SQL) adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses dan memanipulasi data dalam basis data tertentu. SQL digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan seperti melakukan pembaruan terhadap basis data, yang berhubungan dengan konsep *Relational Database Management System* (RDBMS).

Menurut (Suci & Trimarsiah, 2021) MySQL merupakan suatu sistem manajemen *database* (*database management system*) atau DBMS, yaitu sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (*database*) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan *database*.

Menurut Sari Siregar dkk. (2024) MySQL merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web karena pengolahan datanya sederhana dan memiliki keamanan yang baik. Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu prog-ram komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut .Kemampuannya untuk menyimpan data dalam jumlah besar dan memberikan akses cepat terhadap data melalui *query SQL* menjadikannya pilihan utama dalam pengolahan data.

2.1.5 React JS

Menurut (Hudatama, 2023) React.js merupakan *library* JavaScript yang digunakan dalam pengembangan antarmuka aplikasi web dengan pendekatan berbasis komponen. Pendekatan komponen memungkinkan antarmuka aplikasi dibangun dari bagian-bagian yang lebih terstruktur dan dapat digunakan kembali. React.js juga menyediakan konsep seperti *state management* dan *routing* yang mendukung pembangunan aplikasi web yang dinamis dan interaktif. Dengan pendekatan tersebut, pengembangan antarmuka dapat dilakukan secara modular sehingga struktur aplikasi lebih terorganisasi dan lebih mudah dikembangkan sesuai kebutuhan.

Dalam penelitian ini, React.js digunakan sebagai teknologi *frontend* pada *website* Sistem Informasi Pengelolaan Dokumentasi Kegiatan BPS Provinsi Riau. React.js digunakan untuk membangun berbagai komponen antarmuka, seperti *dashboard*, pengelolaan pegawai, tim, kegiatan, undangan, dokumentasi, presensi, dan kalender kegiatan. React.js diintegrasikan dengan Laravel 11 menggunakan Inertia.js. Laravel menangani *routing*, pengolahan data, dan logika bisnis, sedangkan React.js digunakan untuk merender antarmuka berdasarkan data yang dikirimkan melalui Inertia.js. Dengan penggunaan tersebut, React.js berperan sebagai lapisan antarmuka yang berinteraksi langsung dengan pengguna pada aplikasi berbasis *website*.

2.1.6 Laravel

Laravel adalah salah satu kerangka kerja atau *framework* berbasis bahasa pemrograman *PHP*(*Hypertext Preprocessor*) untuk pengembangan *website*. Laravel dirilis pada tanggal 5 juni 2011 dibawah lisensi MIT *license*. Laravel memiliki kerangka yang sistematis dengan menggunakan konsep MVC(*Model View Controller*) yang memisahkan antarmuka, logika bisnis dan kontrol alur sistem, sehingga memudahkan pengembangan dan pemeliharaan(Renaldo Prasena & Sama, 2020).

Menurut (Rahayu dkk., 2023)Laravel adalah *framework PHP* dimana agar dapat bersifat kode terbuka (*open source*) dengan sebuah konsep suatu yaitu MVC (*Model View Controller*) yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis

website. *Framework* Laravel membantu kinerja para *web developer* menjadi lebih efektif dan efisien daripada menggunakan bahasa pemrograman *PHP* biasa. Pada *Framework* Laravel ini disediakan fungsi-fungsi yang membuat *web developer* dimudahkan karena tidak perlu melakukan *coding* lagi secara manual. Laravel juga mempunyai fitur yang dapat memudahkan *web developer* untuk mendesain web, sehingga proses mendesain web menjadi lebih singkat dan lebih mudah (Dwi, 2020).

Salah satu fitur unggulan Laravel adalah *Artisan CLI*, yang memungkinkan pengembang menjalankan perintah otomatisasi untuk migrasi basis data, pembuatan *seeder*, dan pengujian aplikasi. Laravel juga memiliki fitur bawaan seperti *Eloquent ORM*, *Blade Template Engine*, dan sistem *routing* yang fleksibel. *Eloquent ORM* mendukung pengelolaan basis data menggunakan sintaks yang sederhana, sehingga mengurangi kebutuhan untuk menulis kueri SQL secara manual (Gede & Rahayuda, 2020).

2.1.7 Kotlin

Pada tahun 2017, *Google* memperkenalkan Kotlin sebagai bahasa pemrograman resmi untuk pengembangan aplikasi *Android*. Kotlin dirancang untuk mengatasi beberapa keterbatasan yang ada pada *Java*, seperti sintaks yang lebih ringkas, pengelolaan kesalahan *null* yang lebih aman, serta dukungan untuk fitur-fitur modern, termasuk *extension functions* dan *coroutines*. Dengan adanya fitur-fitur tersebut, pengembang dapat menulis kode yang lebih bersih, efisien, dan lebih mudah dikelola dibandingkan dengan menggunakan *Java*. Sejak saat itu, popularitas Kotlin telah meningkat pesat, dan banyak pengembang mulai beralih dari *Java* ke Kotlin (Febriandirza, 2020).

Menurut (Sanjaya & Susilo, 2024) *Kotlin* adalah bahasa pemrograman berbasis *Java Virtual Machine (JVM)*. Kotlin merupakan bahasa pemrograman yang pragmatis untuk *android* yang mengkombinasikan *Object Oriented Programming (OOP)* dan bahasa fungsional. Kotlin juga bahasa pemrograman yang interoperabilitas yang membuat bahasa ini dapat digabungkan dalam satu project dengan bahasa pemrograman *Java*. Bahasa pemrograman ini juga dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis *desktop*, *web* dan *backend*. Kotlin awalnya dikembangkan oleh *JetBrains*, perusahaan dibalik *IntelliJ*

IDEA. Setelah melalui banyak perkembangan, *JetBrains* merilis kotlin secara *open source* dan kini perkembangannya semakin maju. *Google* mendukung penuh kotlin untuk pengembang aplikasi *Android*.

Menurut (Hudatama, 2023) Kotlin native adalah sebuah ekstensi dari bahasa pemrograman Kotlin yang memungkinkan pengembangan aplikasi lintas *platform*, termasuk di luar lingkungan Java Virtual Machine (JVM) seperti *Android*. Dalam pengembangan dengan Kotlin Native, kode sumber Kotlin dikompilasi menjadi kode mesin langsung yang dapat dijalankan tanpa perlu melalui jembatan komunikasi. Kotlin native memungkinkan pengembang untuk menggunakan Kotlin dalam pengembangan aplikasi di berbagai *platform* seperti iOS, macOS, Linux, dan lainnya. Dengan menggunakan Kotlin native, pengembang dapat berbagi kode logika bisnis antara *platform* secara efisien, mengurangi upaya pengembangan yang harus dilakukan secara terpisah untuk setiap *platform*.

2.1.8 BlackBox Testing

Metode *black box* adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi program dan memeriksa fungsi perangkat lunak. *Black box* digambarkan sebagai kotak hitam yang hanya bisa dilihat bagian luarnya saja tanpa perlu mengerti apa itu. Pengujian *black box* serupa dengan konsep ini dimana evaluasi dilakukan dengan melihat dunia luar atau permukaan tanpa mengkaji seluk-beluk proses yang terjadi di dalamnya (Fransisco dkk., 2024).

Pengujian *Black box* memiliki beberapa jenis metode yaitu *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value Analysis*, *Fuzzing Testing*, *Cause Effect Graph*, *Orthogonal Array Testing*, *All Pair Testing*, dan *State Transition Testing*. Metode pengujian *black box* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Equivalence Partitioning*. *Equivalence Partitioning* merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan cara membagi *domain* masukan menjadi kelas-kelas data sehingga dapat menghasilkan *test case*. *Test Case* pada *equivalence partitioning* dibuat berdasarkan evaluasi partisi atau kelas ekuivalensi pada setiap kondisi *input* yang valid maupun tidak valid. Metode ini memiliki kelebihan seperti dapat membuat *test case* yang lebih spesifik, bisa mendapatkan kekurangan dari *system* berdasarkan *test case* yang diuji, dapat mengurangi jumlah *test case* dimana pada penelitian ini dilakukan perbandingan antara dua metode dan mendapatkan hasil

bahwa test case yang perlu dibuat lebih sedikit dibandingkan dengan boundary value analysis yang membuat test case hampir dua kali dari jumlah *test case equivalence partitioning* (Triady dkk., 2023).

Boundary Value Analysis merupakan metode *Black Box* yang memeriksa nilai atau masukan data aplikasi pada batas atas dan batas bawah. Metode ini bekerja dengan baik karena menangkap semua instruksi atau item menu yang tersedia. Dalam pengujian ini dibuat kasus uji untuk setiap menu atau modul (Wardah Gracillaria Suharyono dkk., 2024).

2.1.9 Usability Testing

Febrianti dkk. (2019) menjelaskan *usability testing* adalah metode untuk mengukur tingkat efisiensi, kemudahan pembelajaran, dan kemampuan pengguna untuk mengingat cara berinteraksi tanpa menghadapi kesulitan. Para ahli dalam bidang pengujian *usability* menyoroti dua aspek penting dalam pengujian kegunaan, yaitu:

- 1) Ease of learning, memeriksa ketergunaan dengan memperbandingkan waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari sistem komputer yang belum pernah diketahui sebelumnya dengan waktu yang diperlukan untuk melakukan hal yang serupa menggunakan metode lain.
- 2) Ease of use, memeriksa jumlah langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas, seperti membandingkan banyaknya klik mouse antara dua desain.

Usability testing merupakan metode yang dipakai untuk mengukur produk dengan melakukan pengujian langsung pada pengguna. Teknik ini bertujuan untuk menilai seberapa mudah pengguna dapat menggunakan antarmuka *website* (Larasati, 2020). Terdapat beberapa komponen penting dalam *usability testing* yang perlu diperhatikan, yaitu:

- 1) Kemudahan (Learnability), sejauh mana kemudahan pengguna dalam menuntaskan tugas-tugas dasar pada saat mereka berinteraksi dengan desain.
- 2) Efisiensi (*Efficiency*), setelah mereka memperoleh pemahaman tentang desain, seberapa cepat mereka bisa menuntaskan tugas-tugas tersebut.

- 3) Mudah diingat (*Memorability*), setelah pengguna berhenti menggunakan *website* tersebut, seberapa baik mereka mengingat kembali untuk mendapatkan *website* tersebut.
- 4) Kesalahan dan keamanan (*Errors*), berapa banyak kegagalan yang dilakukan oleh pengguna, sejauh mana tingkat keparahan kegagalan tersebut, dan bagaimana mereka mengatasi kegagalan tersebut.
- 5) Kepuasan (*Satisfaction*), mencari desain yang memberikan kepuasan kepada pengguna.

Pengujian *usability* testing dilakukan menggunakan skala likert dengan rentang skala 5, dengan detail sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Bobot Nilai Pengujian Usability Testing

No	Pernyataan	Bobot Nilai
1	Sangat Setuju(SS)	5
2	Setuju(S)	4
3	Netral(N)	3
4	Tidak Setuju(TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju(STS)	1

Berikut persentase nilai tiap skor dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2. 2 Bobot Persentase Usability Testing

No	Persentase	Keterangan
1	0% - 19.99%	Sangat Tidak Memuaskan
2	20% - 39.99%	Tidak Memuaskan
3	40% - 59.99%	Cukup
4	60 - 79.99%	Memuaskan
5	80 - 100%	Sangat Memuaskan

Rumus yang digunakan biasanya:

$$\text{Skor Maksimum} = \text{Jumlah Responden} \times \text{Bobot Tertinggi} \quad 2-1$$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \quad 2-2$$

dimana

Persentase : hasil persentase usability testing yang diperoleh berdasarkan perbandingan antara skor aktual dengan skor maksimum.

Skor Aktual : jumlah skor yang diperoleh dari seluruh responden berdasarkan jawaban pada instrumen usability

testing.

- Skor Maksimum : jumlah skor tertinggi yang mungkin diperoleh dari seluruh responden,
- Jumlah Responden : jumlah pengguna atau responden yang mengikuti usability testing.
- Bobot Tertinggi : nilai/skor tertinggi yang tersedia pada skala penilaian yang digunakan dalam kuesioner usability testing.

2.1.10 Matriks Eisenhower

Matriks Eisenhower merupakan suatu metode yang digunakan untuk membantu menentukan prioritas pekerjaan berdasarkan tingkat kepentingan dan urgensi. Melalui matriks ini, setiap tugas dapat dikelompokkan sehingga penyelesaian pekerjaan menjadi lebih terarah dan efisien. Pengelompokan tersebut memudahkan dalam menentukan tugas yang harus segera dikerjakan, dijadwalkan, didelegasikan, maupun tugas yang tidak perlu dilakukan, sehingga pengelolaan pekerjaan dapat dilakukan secara lebih efektif.



Gambar 2. 3 Matriks Eisenhower

Matriks Eisenhower membagi tugas ke dalam empat kuadran berdasarkan

kombinasi tingkat kepentingan dan urgensinya. Kuadran pertama, *Do First*, berisi tugas yang bersifat penting dan mendesak sehingga harus segera diselesaikan. Kuadran kedua, *Schedule*, mencakup tugas yang penting tetapi tidak bersifat mendesak sehingga pelaksanaannya dapat dijadwalkan. Kuadran ketiga, *Delegate*, memuat tugas yang mendesak tetapi memiliki tingkat kepentingan yang lebih rendah sehingga dapat didelegasikan kepada pihak lain. Sementara itu, kuadran keempat, *Don't Do*, berisi tugas yang tidak penting maupun tidak mendesak sehingga sebaiknya dihindari atau tidak menjadi prioritas dalam pelaksanaan pekerjaan (Agustin dkk., 2025).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini tentu tidak lepas dari penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan sebagai pembanding. Hasil penelitian yang dijadikan bahan pembanding tentunya tidak terlepas dari topik penelitian yang akan dilakukan, yaitu Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dokumentasi Kegiatan Berbasis *Website* Dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Studi Kasus Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.

Penelitian pertama dilakukan oleh Sihombing dkk. (2023) merancang sistem informasi pengelolaan kegiatan himpunan mahasiswa berbasis *website*. Penelitian ini membahas pengembangan sistem informasi untuk mengelola kegiatan himpunan mahasiswa seperti pengajuan proposal, dokumentasi kegiatan, dan laporan akhir. Studi kasus dilakukan di Institut Teknologi Dan Bisnis Sabda Setia. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem pada penelitian ini yaitu *Sistem Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*.

Penelitian kedua dilakukan oleh Mokodompita dkk. (2024), membangun sistem informasi pengelolaan administrasi organisasi kemahasiswaan berbasis *website* di Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi untuk memonitor kegiatan organisasi mahasiswa, menyediakan informasi kegiatan, pengelolaan peminjaman fasilitas kampus untuk kebutuhan organisasi. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah keterbatasan dalam pengelolaan data yang masih manual, sehingga menyebabkan sulitnya pemantauan dan distribusi informasi kegiatan. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Waterfall*, serta

menggunakan blackbox dan whitebox untuk pengujian sistem.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Oktasari & Kurniadi (2019), mengembangkan sistem informasi manajemen kegiatan mahasiswa berbasis *website*. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem untuk meminimalisirkan waktu, tenaga, dan biaya dalam proses pengajuan proposal kegiatan, *review* dan pelaporan kegiatan. Dalam perancangannya penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dan menggunakan *framework* yii dengan bahasa pemrograman *PHP*.

Penelitian ke empat dilakukan oleh Mahendra, (2022) merancang sistem informasi pengelolaan kegiatan warga di lingkungan RT/RW menggunakan sistem *dashboard* berbasis *website*. Penelitian ini dilakukan pada studi kasus RT 12 RW 03 Desa Bawu, Kecamatan Batealit, Kabupaten Jepara. Permasalahan yang dihadapi adalah proses administrasi untuk pengelolaan kegiatan warga masih dilakukan secara manual, seperti pembuatan surat undangan kegiatan, jadwal kegiatan, penyampaian aspirasi dan pelaporan keuangan yang kurang transparan dan efisien. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall* dan menggunakan blackbox testing untuk pengujian fungsional.

Penelitian kelima dilakukan oleh Yunardi dkk. (2024) membangun dan merancang sistem pengolahan data mahasiswa himpunan teknik informatika berbasis *website*. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi untuk pengelolaan kegiatan harian himpunan meliputi surat menyurat, laporan kegiatan, foto foto kegiatan, laporan keuangan dan data penting lainnya. Perancangan sistem ini menggunakan metode *Rapid Application Development*(RAD) serta menggunakan metode *black box* untuk pengujian fungsional dan *Usefulness, Satisfaction and Ease of Use*(USE) untuk pengujian kepuasan pengguna.

tabel 2. 3 Perbandingan variabel penelitian

Kategori	Sihombing dkk. (2023)	Mokodompit a dkk. (2024)	Oktasari & Kurniadi (2019)	Yunardi dkk. (2024)	Penelitian ini
Judul	Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan Himpunan	Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Organisasi Kemahasiswa	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa	Penerapan Metode RAD pada Sistem Pengelolaan Data	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Dokumentas

Kategori	Sihombing dkk. (2023)	Mokodompit a dkk. (2024)	Oktasari & Kurniadi (2019)	Yunardi dkk. (2024)	Penelitian ini
	Mahasiswa Menggunakan an sistem Development t Life Cycle	an Berbasis Web di Universitas Negeri Gorontalo	Berbasis Web	Himpunan Mahasiswa	i Kegiatan Berbasis Website Menggunakan an Metode RAD (Studi Kasus: Badan Pusat Statistik Provinsi Riau)
Metode	SDLC Waterfall	Waterfal	Waterfall	RAD	RAD
Pengujian	Unit Testing	Black Box & White Box	Black Box	Black Box & USE	Black Box & Usability Testing
Studi Kasus	Himpunan Mahasiswa ITB Sabda Setia	Organisasi Mahasiswa UNG	Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Negeri Padang	Himpunan Teknik Informatika	BPS Provinsi Riau
Platform	Website	Website	Website	Website	Website & Android
Hasil	Sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan kegiatan mahasiswa	Sistem informasi berbasis web untuk administrasi organisasi dan monitoring kegiatan	Sistem informasi berbasis website yang mempermudah proses pengajuan proposal, review, dan pelaporan kegiatan mahasiswa sehingga lebih efisien dari segi waktu, tenaga, dan biaya.	Sistem berbasis web dengan fitur surat menyurat, dokumentasi, laporan kegiatan	Sistem website dan Android untuk pengelolaan kegiatan, distribusi undangan, dokumentasi, jadwal, dan presensi kegiatan

Berdasarkan perbandingan penelitian terdahulu pada Tabel 2.3, dapat diketahui bahwa sebagian besar penelitian telah membahas sistem informasi pengelolaan kegiatan berbasis *website* dengan berbagai metode pengembangan, seperti *Waterfall* dan *Rapid Application Development* (RAD). Namun, penelitian-

penelitian tersebut masih memiliki beberapa keterbatasan, yaitu belum menyediakan fitur pengelolaan dokumentasi kegiatan secara terpusat, distribusi surat undangan kegiatan, pengelolaan jadwal kegiatan, serta presensi kegiatan dalam satu sistem yang terintegrasi. Selain itu, sebagian besar penelitian hanya mengembangkan aplikasi berbasis *website*.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya karena mengembangkan sistem informasi pengelolaan dokumentasi kegiatan berbasis *website* dan aplikasi *Android* menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan fitur pengelolaan kegiatan, distribusi undangan kegiatan, dokumentasi kegiatan, jadwal kegiatan, presensi kegiatan, serta pengelolaan data pegawai dan tim. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi yang lebih komprehensif terhadap kebutuhan pengelolaan kegiatan di Badan Pusat Statistik Provinsi Riau serta melengkapi penelitian-penelitian yang telah ada.