

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Marbun dkk. (2025) berfokus pada pengembangan aplikasi *Human Resource Information System* (HRIS) berbasis web dengan menggunakan metode *prototype* di PT. Be m food Eka makmur Nusjaya. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi sistem tersebut berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya manusia, mengurangi kesalahan dalam administrasi, serta meningkatkan aksesibilitas informasi bagi manajemen, juga mempermudah pengelolaan data karyawan dan proses pengajuan cuti.

Sipahutar dkk. (2023) melakukan analisis dan perancangan HRIS di Universitas Tanri Abeng dengan pendekatan *waterfall*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan data karyawan dan efisiensi administrasi di lingkungan universitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses administrasi dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan data karyawan, sehingga mendukung kegiatan operasional universitas secara keseluruhan.

Ikhwan dkk. (2024) mengembangkan sistem informasi HR untuk mengelola administrasi karyawan di PT Powerkerto Wahyu Keprabon. Dengan memanfaatkan teknologi Java dan *MySQL* serta metode *agile*, penelitian ini berhasil menciptakan sistem yang meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengolahan data karyawan, presensi, dan penggajian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini sangat membantu dalam mempermudah proses administrasi dan meningkatkan produktivitas perusahaan.

Arindra, (2022) melakukan penelitian tentang sistem informasi pengembangan sumber daya manusia di PT Berkah Ridho Cinta Indonesia. Dengan menggunakan *platform web* berbasis *Laravel*, penelitian ini menghasilkan sistem yang berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan administrasi SDM. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kepuasan pengguna mencapai 80,14%, yang menunjukkan bahwa sistem ini efektif dalam mendukung pengelolaan karyawan

dan meningkatkan kinerja pegawai di perusahaan. Oleh karena itu, Tabel 2.1 Perbandingan variabel penelitian merangkum dan membandingkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian saat ini.

Tabel 2. 1 Perbandingan variabel penelitian

Kategori	Marbun. DKK	Sipahutar. DKK	Ikhwan. DKK	Arindra
Judul	Pengembangan Aplikasi Human Resource Information System (HRIS) Berbasis Web dengan Metode Prototype	Analisis dan Perancangan Human Resource Information System (HRIS) Universitas Tanri Abeng	Sistem Informasi Human Resource untuk Mengelola Administrasi Karyawan PT Powerkerto Wahyu Keprabon	Sistem Informasi Human Resource Development pada PT Berkah Ridho Cinta Indonesia
Testing	UAT Testing	BlackBox Testing, UAT Testing	UAT Testing, Fungsional Testing, Integrasi	BlackBox Testing, USU Testing
Teknologi	Web-based, Prototype	Web-based, Waterfall	Java, MySQL, Agile	Web-based, Laravel
Hasil	Efisien, Akurat, Mudah diakses	Administrasi karyawan lebih terkelola	Cepat, Akurat, Terstriktur	Berfungsi Baik, Diterima pengguna (80,14%)

Berdasarkan kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu pada Penelitian yang dilakukan oleh Marbun dkk. (2025) berfokus pada pengembangan aplikasi *Human Resource Information System* (HRIS) berbasis web dengan menggunakan metode *prototype* di PT. Be m food Eka makmur Nusjaya. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi sistem tersebut berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya manusia, mengurangi kesalahan dalam administrasi, serta meningkatkan aksesibilitas informasi bagi manajemen, juga mempermudah pengelolaan data karyawan dan proses pengajuan cuti.

Sipahutar dkk. (2023) melakukan analisis dan perancangan HRIS di Universitas Tanri Abeng dengan pendekatan *waterfall*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan data karyawan dan efisiensi administrasi di

lingkungan universitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses administrasi dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan data karyawan, sehingga mendukung kegiatan operasional universitas secara keseluruhan.

Ikhwan dkk. (2024) mengembangkan sistem informasi HR untuk mengelola administrasi karyawan di PT Powerkerto Wahyu Keprabon. Dengan memanfaatkan teknologi Java dan *MySQL* serta metode *agile*, penelitian ini berhasil menciptakan sistem yang meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengolahan data karyawan, presensi, dan penggajian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini sangat membantu dalam mempermudah proses administrasi dan meningkatkan produktivitas perusahaan.

Arindra, (2022) melakukan penelitian tentang sistem informasi pengembangan sumber daya manusia di PT Berkah Ridho Cinta Indonesia. Dengan menggunakan *platform web* berbasis *Laravel*, penelitian ini menghasilkan sistem yang berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan administrasi SDM. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kepuasan pengguna mencapai 80,14%, yang menunjukkan bahwa sistem ini efektif dalam mendukung pengelolaan karyawan dan meningkatkan kinerja pegawai di perusahaan. Oleh karena itu, Tabel 2.1 Perbandingan variabel penelitian merangkum dan membandingkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian saat ini. (Politeknik Caltex Riau, 2026), diketahui bahwa penelitian-penelitian tersebut telah membahas pengembangan dan penerapan sistem informasi *Human Resource* (HR). Untuk mendukung pengelolaan administrasi karyawan. Penelitian terdahulu memiliki perbedaan dalam hal objek penelitian, metode pengembangan, teknologi yang digunakan, serta fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan masing-masing organisasi. Hasil dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi HR dapat membantu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan dalam pengelolaan data karyawan.

Penelitian yang akan dilakukan berjudul “Perancangan *Human Resources Information System* (HRIS) Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Prototyping* (Studi Kasus: Universal Furniture)”. Perbedaan utama penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu terletak pada pengembangan fitur absensi yang

terintegrasi dengan validasi lokasi (GPS) untuk memastikan keakuratan lokasi karyawan saat melakukan *check-in* dan *check-out*. Selain itu, sistem yang dikembangkan mencakup pendataan karyawan, pengelolaan cuti dan izin, serta penilaian kinerja dalam satu sistem berbasis *website*. Melalui metode *prototyping* yang dilakukan secara iteratif, pengembangan sistem disesuaikan dengan kebutuhan dan masukan pengguna. Integrasi validasi lokasi pada fitur absensi diharapkan dapat meminimalkan potensi manipulasi data kehadiran serta membantu meningkatkan kedisiplinan dan efisiensi pengelolaan sumber daya manusia di Toko Universal Furniture.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Universal Furniture

Universal Furniture merupakan sebuah usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di sektor interior rumah tangga, khususnya dalam penjualan berbagai jenis furnitur seperti meja, lemari, kursi, rak, dan perlengkapan rumah tangga lainnya. Sejak didirikan pada tahun 2016, toko ini berlokasi di Jalan Tuanku Tambusai, Kota Pekanbaru, dan dikelola langsung oleh Pak Jonny yang bertindak sebagai pemilik toko. Pada Gambar 2.1 Universal Furniture menampilkan bangunan dari toko Universal Furniture.



Gambar 2. 1 Universal Furniture

Dengan membawa visi menyediakan produk-produk furnitur yang tidak hanya berkualitas tinggi, tetapi juga fungsional dan memiliki nilai estetika, Universal Furniture telah melayani beragam kalangan konsumen melalui beragam desain menarik dengan harga yang bersaing. Namun demikian, di balik keberhasilan dalam

aspek penjualan, toko ini masih menghadapi kendala dalam manajemen internal, khususnya dalam hal pengelolaan sumber daya manusia (SDM).

2.2.2 *Human Resource Information System (HRIS)*

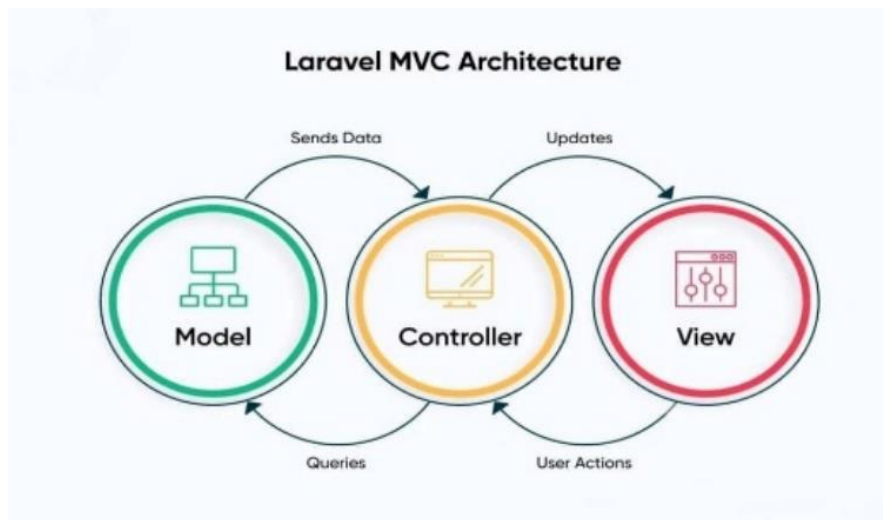
Sistem Informasi Sumber Daya Manusia atau *Human Resource Information System* (HRIS) merupakan solusi teknologi yang dirancang untuk mempermudah proses pengelolaan data karyawan dalam suatu perusahaan. Fungsinya mencakup pengelolaan data pegawai, izin, cuti, dan absensi secara terintegrasi. Sistem ini membantu mengurangi potensi kesalahan akibat pencatatan manual dan meningkatkan efisiensi kerja secara keseluruhan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Marbun dkk. (2025), penerapan HRIS berbasis *web* terbukti bisa mempermudah akses informasi SDM serta mempercepat pengambilan keputusan yang berkaitan dengan operasional perusahaan.

Lebih lanjut, HRIS tidak hanya digunakan untuk mendigitalisasi administrasi kepegawaian, tetapi juga berperan sebagai alat bantu strategis dalam pengelolaan karyawan. Mahmudah dan Suendri (2025) juga menjelaskan bahwa HRIS yang terintegrasi mampu menyajikan data secara *real-time*, sehingga proses seperti perencanaan SDM, pemantauan absensi, dan evaluasi kinerja menjadi lebih efektif dan terarah.

2.2.3 *Laravel*

Metode *prototyping* merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan sistem informasi yang memungkinkan pengguna dan pengembang untuk berinteraksi lebih intensif dalam tahap awal perancangan sistem. Melalui pembuatan *prototipe* cepat yang kemudian dievaluasi oleh pengguna, pengembang dapat memahami kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem secara lebih akurat. Penerapan metode ini terbukti efektif dalam pembaruan sistem HRIS (*Human Resource Information System*) di PT. Bank Riau Kepri Syariah, di mana perancangan antarmuka dilakukan menggunakan Figma dan implementasinya dikembangkan dengan Laravel serta PHP. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box* dan *usability testing* untuk mengukur fungsionalitas dan kepuasan pengguna secara langsung Marpaung dkk. (2024). Gambar 2.2 Laravel MVC Architecture menampilkan struktur interaksi antara ketiga komponen utama

dalam arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 2. 2 Laravel MVC Architecture

Laravel sebagai framework PHP yang digunakan dalam pengembangan sistem berbasis *web*, menerapkan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) untuk memisahkan logika aplikasi, antarmuka pengguna, dan pengendali alur. Arsitektur ini menjadikan pengembangan sistem lebih modular, terstruktur, serta mudah dalam pemeliharaan dan pengujian. Model bertugas mengelola data dan interaksinya dengan *database*, View menampilkan data ke pengguna, dan Controller mengatur alur permintaan serta pengembalian data. Dalam pengembangan sistem informasi manajemen sumber daya manusia, arsitektur MVC pada Laravel sangat mendukung integrasi *RESTful web service* serta peningkatan keamanan dan fleksibilitas sistem (Arianto & Susetyo, 2022; Surono dkk., 2022).

2.2.4 Global Positioning System (GPS)

Global Positioning System (GPS) merupakan sistem navigasi berbasis satelit yang digunakan untuk menentukan posisi suatu objek di permukaan bumi berdasarkan koordinat geografis berupa *latitude* dan *longitude*. Teknologi GPS dapat bekerja secara *real-time* dan banyak dimanfaatkan pada perangkat *mobile* seperti *smartphone* untuk mengetahui lokasi pengguna secara akurat.

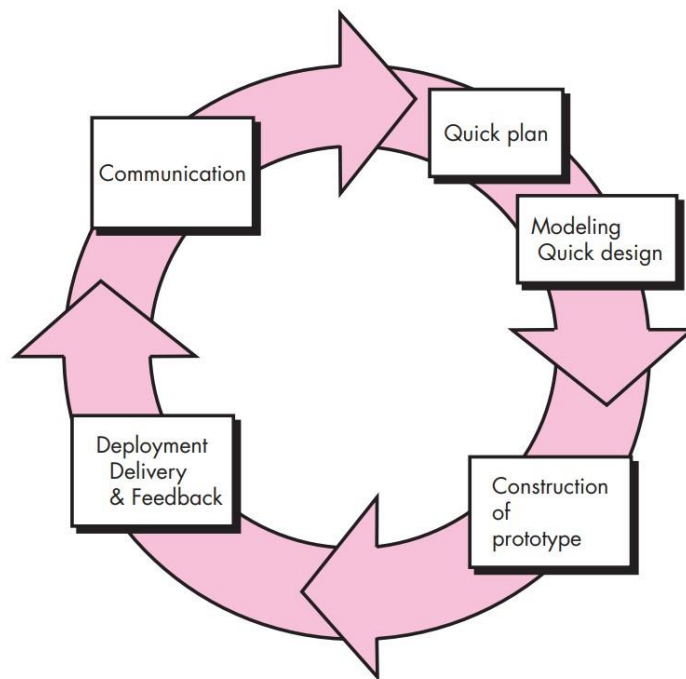
Pemanfaatan GPS dalam sistem absensi berbasis *website* bertujuan untuk memvalidasi lokasi karyawan saat melakukan proses *check-in* dan *check-out*. Dengan adanya validasi lokasi, sistem dapat memastikan bahwa absensi dilakukan di area kerja yang telah ditentukan, sehingga dapat meminimalisir kecurangan

absensi dan membantu admin dalam memantau kehadiran karyawan secara lebih efektif, sebagaimana didukung oleh penelitian (Setiawan dan Sari., 2023).

2.2.5 Prototyping

Metode *prototyping* merupakan pendekatan pengembangan sistem yang bertujuan untuk menghasilkan sistem sesuai kebutuhan pengguna melalui proses iteratif dan kolaboratif. Dalam metode ini, pengembang membangun *prototipe* atau rancangan awal sistem untuk dievaluasi langsung oleh pengguna. Proses ini memungkinkan perbaikan dan penyesuaian sistem secara berkelanjutan sebelum tahap implementasi akhir dilakukan. Pendekatan ini sangat cocok diterapkan pada proyek sistem informasi yang kebutuhan penggunanya bersifat dinamis dan belum sepenuhnya terdefinisi sejak awal (Marpaung dkk., 2024)

Tahapan dalam metode *prototyping* ini terdiri dari lima langkah utama. Pertama, *Communication*, yaitu tahap awal penggalan kebutuhan melalui diskusi dengan pengguna. Kedua, *Quick Plan*, yaitu pembuatan perencanaan dan struktur sistem secara cepat, yang dilanjutkan dengan tahap ketiga, yaitu *Modeling / Quick Design*, di mana pengembang mulai menyusun desain visual sistem menggunakan *tools* seperti Figma. Keempat, *Construction of Prototype*, yakni proses membangun dan mengembangkan *prototipe* sistem yang kemudian diuji oleh pengguna. Tahap terakhir adalah *Deployment, Delivery, and Feedback*, yaitu implementasi sistem berdasarkan versi *prototipe* akhir yang telah disempurnakan, serta menerima masukan untuk penyempurnaan lebih lanjut. Seluruh tahapan ini bersifat berulang hingga sistem dianggap memenuhi ekspektasi pengguna Marpaung dkk. (2024). Gambar 2.3 Tahapan Metode Prototyping (Pressman, 2010) menampilkan Struktur alur metode dari metode prototyping.



Gambar 2. 3 Tahapan Metode *Prototyping*

Menurut (Pressman, 2010) berdasarkan Gambar 2. 3, Tahapan Metode *Prototyping* dibangun melalui serangkaian tahapan berurutan. Uraian dari tiap-tiap tahapan tersebut dijelaskan pada bagian berikut:

19) *Communication*

Fase awal berupa komunikasi intensif dengan pengguna untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, baik dari sisi fungsionalitas maupun operasional.

20) *Quick Plan*

Setelah kebutuhan terkumpul, dilakukan penyusunan rencana sederhana berupa gambaran umum struktur sistem yang ingin dibangun.

21) *Modeling / Quick Design*

Pada tahap ini dibuat rancangan visual awal, misalnya dalam bentuk *wireframe* atau desain antarmuka menggunakan aplikasi seperti Figma, guna memudahkan pengguna memahami gambaran sistem.

22) *Construction of Prototype*

Rancangan visual kemudian dikembangkan menjadi *prototype* yang sudah dapat dioperasikan. *Prototype* ini diuji langsung oleh pengguna untuk melihat kesesuaian dengan kebutuhan.

23) *Deployment, Delivery, and Feedback*

Prototype yang telah disempurnakan akan diuji kembali. Jika masih ada kekurangan, dilakukan perbaikan berulang hingga sistem memenuhi ekspektasi pengguna. Masukan dari tahap ini menjadi dasar untuk implementasi sistem akhir.

2.2.6 *Black Box Testing*

Merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna. Pengujian ini dilakukan tanpa melihat struktur internal dari kode program, melainkan hanya dengan memberikan *input* dan mengamati apakah *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan utama dari pengujian ini adalah memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan, tanpa harus memahami proses internal yang terjadi di dalam sistem. Metode ini biasanya digunakan pada tahap akhir pengujian sebelum implementasi, terutama saat pengguna menguji langsung fitur-fitur yang telah dibangun (Puntadewa dkk., 2022).

Secara umum, terdapat tujuh teknik dalam *Black Box Testing* yang bisa digunakan sesuai jenis sistem yang diuji, yaitu:

- 1) *Equivalence Partitioning* mengelompokkan input ke dalam kelas yang dianggap setara.
- 2) *Boundary Value Analysis*, menguji nilai batas minimum dan maksimum.
- 3) *Decision Table Testing*, pengujian kombinasi logika berdasarkan tabel keputusan.
- 4) *State Transition Testing*, menguji sistem berdasarkan status dan perubahan status.
- 5) *Use Case Testing*, pengujian berdasarkan skenario nyata pengguna.
- 6) *Error Guessing*, berdasarkan pengalaman atau perkiraan penguji.
- 7) *Graph-Based Testing*, menguji alur dan hubungan antar bagian sistem Lebih.

2.2.7 *User Acceptance Testing (UAT)*

User Acceptance Testing (UAT) adalah salah satu tahapan akhir dalam proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Menurut (Cahyani & Utomo, 2021), UAT berfokus pada pengujian dari sisi pengguna akhir untuk menilai kenyamanan dan kemudahan dalam menggunakan sistem

berdasarkan alur kerja yang sebenarnya. Proses UAT biasanya dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner atau lembar penilaian kepada perwakilan pengguna sistem, untuk menilai apakah sistem layak diterapkan. Selain mengevaluasi fungsionalitas, UAT juga menjadi sarana untuk menemukan masalah-masalah kecil yang mungkin tidak terdeteksi dalam pengujian teknis sebelumnya. UAT digunakan untuk menguji apakah aplikasi penyewaan lapangan futsal yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan berjalan dengan baik pada perangkat yang digunakan Puntadewa dkk., (2022).

2.2.8 Wawancara dalam Usability Testing

Wawancara digunakan sebagai teknik evaluasi *usability* pada skala kecil atau individual, terutama ketika jumlah pengguna terbatas. Teknik ini sesuai diterapkan pada peran admin dan *owner* yang masing-masing hanya terdiri dari satu orang, sehingga pengujian berbasis kuesioner seperti *User Acceptance Testing* (UAT) menjadi kurang representatif. Melalui wawancara yang dilakukan setelah pengguna mencoba sistem, peneliti dapat menggali pengalaman penggunaan, memahami kendala yang dialami, serta memperoleh masukan dan saran secara mendalam. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi *usability* yang lebih komprehensif pada pengguna dengan peran strategis, serta mampu mengungkap permasalahan sistem yang tidak selalu teridentifikasi melalui pengujian kuantitatif, karena wawancara dapat meningkatkan jumlah dan kedalaman temuan permasalahan *usability* (Kelana DKK., 2023).