

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Literasi memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama di era digital yang semakin menuntut kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan analitis. Dalam konteks literasi kepenulisan, literasi tidak hanya menjadi sarana untuk mengekspresikan ide, tetapi juga untuk membangun jejaring, berbagi pengalaman, dan menginspirasi orang lain melalui tulisan. Literasi menulis merupakan kemampuan untuk menuangkan ide, informasi, dan gagasan dalam bentuk tulisan yang terstruktur dan bermakna (Indriyani et al., 2019). Dalam era digital, literasi menulis tidak hanya menjadi sarana komunikasi, tetapi juga alat untuk membangun wawasan, menyampaikan pendapat, dan menciptakan pengaruh di masyarakat. Keterampilan menulis memungkinkan seseorang untuk berpartisipasi aktif dalam berbagai diskusi, baik di dunia nyata maupun di ruang digital. Lebih dari sekadar kemampuan teknis, literasi menulis juga mencerminkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif, yang menjadi modal penting dalam menghadapi tantangan global di berbagai bidang (Reni, K. & Syukri, H., 2019).

Di Indonesia, tingkat literasi masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dalam laporan *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2018, yang menempatkan Indonesia di peringkat ke-73 dari 78 negara dengan skor 371, menurun dibandingkan skor 397 pada PISA 2015 (Merta et al., 2020). Hal ini didukung dalam data indeks Aktivitas Literasi Membaca (Alibaca) yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian Kebijakan, Kemendikbud pada tahun 2019 persebaran tingkat literasi di Indonesia menunjukkan bahwa hanya 26% provinsi yang masuk dalam kategori aktivitas literasi sedang, sedangkan 71% sisanya berada dalam kategori rendah dan 3% berada pada kategori sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tidak satu pun provinsi yang masuk ke dalam kategori tinggi maupun sangat tinggi (Solihin et al., 2019).

Rendahnya literasi baca-tulis berbanding terbalik dengan pemanfaatan internet dan berbagai perangkatnya. Tingkat penggunaan internet menunjukkan penggunaan internet di Indonesia telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pada tahun 2023, jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 215,63 juta orang, yang merupakan 78,19% dari total populasi sekitar 275,77 juta. Dengan lama penggunaan 3 sampai 5 jam per hari (Prasetyo et al., 2024). Hal ini menunjukkan literasi membutuhkan perhatian lebih. Karena bila ditelusuri lebih dalam, dapat menjadi peluang besar dalam meningkatkan literasi baca-tulis, asalkan dimanfaatkan secara bijak dan diarahkan untuk mendukung pembelajaran. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak pengguna internet lebih banyak mengakses konten hiburan dibandingkan dengan materi edukatif yang dapat meningkatkan keterampilan literasi (Al-azhar et al., 2024).

Pemanfaatan media digital dalam meningkatkan literasi dapat menjadi solusi yang relevan di era teknologi saat ini. Dengan akses yang lebih luas ke berbagai sumber informasi, media digital memungkinkan untuk mengembangkan keterampilan dalam menulis dan memahami konten secara interaktif. Hal ini juga sejalan dengan upaya pemerintah dalam mendukung pengoptimalan literasi digital (Ramadani et al., 2024).

Salah satu media digital yang dapat dimanfaatkan adalah *website*. *Website*, sebagai salah satu media utama di internet, memegang peranan penting dalam mendukung komunikasi, kolaborasi, dan penyebaran informasi secara cepat, efektif, serta tanpa batasan geografis. Dalam pemanfaatannya, *website* telah digunakan dalam berbagai aspek, salah satunya dalam aspek literasi (Hadi et al., 2023). Platform digital, seperti *blog system*, dapat menjadi solusi untuk mendukung aktivitas literasi secara lebih terorganisir dan menjangkau audiens yang lebih luas.

Website blog system merupakan platform digital yang dirancang untuk memungkinkan pengguna mempublikasikan, membaca, dan berinteraksi melalui tulisan yang diunggah secara *online*. Sistem ini menyediakan berbagai fitur, seperti pembuatan blog, pengelompokan konten berdasarkan kategori, kolom komentar untuk diskusi, serta kemampuan untuk menyukai atau memberi ulasan pada tulisan (Wulan et al., 2020). Dengan adanya digitalisasi memudahkan akses ke sumber bacaan yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja asalkan terhubung dengan internet. Hal ini tentunya dapat menunjang tercapainya peningkatan literasi di masyarakat. Penerapan digitalisasi sejalan dan berkontribusi langsung pada tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs), menciptakan sinergi dalam mendukung pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan.

Sustainable Development Goals (SDGs) merupakan agenda global yang dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, meliputi pendidikan, kesehatan, lingkungan, ekonomi, dan sosial, dengan target pencapaian pada tahun 2030 (Usman et al., 2024). Salah satu poin penting dalam SDGs adalah SDG 4.6, yang menargetkan bahwa semua pemuda dan sebagian besar orang dewasa memiliki kemampuan literasi dan numerasi yang memadai. Literasi menulis menjadi salah satu komponen utama dalam pencapaian target ini, karena kemampuan menulis tidak hanya mendukung komunikasi yang efektif tetapi juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas. Dalam konteks ini, literasi menulis memegang peranan penting dalam memberdayakan individu untuk dapat berpartisipasi aktif dalam pendidikan sepanjang hayat, dunia kerja, dan kehidupan sosial (Wicaksono, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, subjek yang akan menjadi fokus penelitian ini adalah Forum Lingkar Pena (FLP) Ranting Unhas. FLP merupakan organisasi kepenulisan yang menaungi pecinta buku dan penulis untuk melatih kemampuan para kadernya menjadi penulis kreatif. FLP memiliki cabang di 32 provinsi dan 12 cabang di luar negeri. FLP Cabang Makassar memiliki beberapa Ranting, salah satunya yaitu FLP Ranting Unhas. FLP Ranting Unhas dipilih sebagai subjek penelitian karena keberadaannya yang aktif sebagai komunitas kepenulisan di Universitas Hasanuddin, salah satu universitas terbaik di Indonesia Timur. Universitas Hasanuddin memiliki reputasi unggul dalam mencetak sumber daya manusia berkualitas yang tidak hanya berprestasi di bidang akademik, tetapi juga aktif dalam kegiatan kreatif dan literasi. Selama ini, organisasi kepenulisan di Makassar seperti FLP Ranting Unhas kurang dapat mengoptimalkan tulisan mereka dikarenakan keterbatasan platform yang tersedia, yang belum sepenuhnya mendukung berbagai jenis tulisan kreatif sehingga menyebabkan rendahnya minat dalam mengakses dan berpartisipasi dalam *blog system* yang ada. Selain itu juga, proses kurasi media yang cenderung subjektif dan hanya

mengakomodasi selera tertentu membuat banyak karya kreatif tidak mendapatkan ruang publikasi yang layak. Dengan menjadikan FLP Unhas sebagai subjek penelitian, diharapkan dapat menggambarkan dinamika pengembangan literasi menulis di Makassar, khususnya di wilayah Indonesia Timur, yang memiliki potensi besar dalam melahirkan karya-karya kreatif dan inovatif.

Beberapa penelitian terkait dengan perancangan *website blog system*. Dalam (Bayu Kristanto et al., 2020) membahas tentang rancang bangun *website blog system* untuk mahasiswa di Universitas negeri dengan menggunakan metode SDLC model *waterfall*. Dalam (Septiana et al., 2021) membuat *website blog system* yang digunakan dalam pembelajaran matematika metode penelitian yang digunakan *research and development* dengan desain pengembangan model ADDIE. Kemudian dalam (Ridwan et al., 2023) membuat *website blog system* yang digunakan dalam pembelajaran kimia metode penelitian yang digunakan *research and development* dengan desain pengembangan model ADDIE. Dalam (Furwana et al., 2023) membuat *website blog system* yang digunakan dalam pembelajaran *grammar* bahasa inggris pada SMAN 4 Palopo, metode penelitian yang digunakan *research and development* dengan desain pengembangan model ADDIE. Dan dalam (Fridayanti et al., 2018) membuat *website blog system* yang digunakan dalam pembelajaran akuntansi, metode penelitian yang digunakan *research and development* dengan desain pengembangan model ADDIE.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun *blog system* berbasis *website* untuk mendukung aktivitas literasi menulis komunitas kepenulisan, khususnya FLP Ranting Unhas, agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan efisien. Dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan platform digital untuk menunjang aktivitas literasi, dibutuhkan sistem yang tidak hanya fungsional, tetapi juga dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Penelitian ini memanfaatkan metode *Design Science Research* (DSR) untuk merancang solusi teknologi yang inovatif dan berbasis bukti, serta menganalisis menilai tingkat kemudahan penggunaannya menggunakan analisis *System Usability Scale* (SUS). Rumusan masalah berikutnya bagaimana kemudahan penggunaan dari sistem blog yang dirancang dalam penggunaan oleh organisasi kepenulisan Makassar. Dalam pembangunan aplikasi digunakan teknologi *MERN stack* meliputi *Mongo*odb, *Expressjs*, *React*, dan *Nodejs*.

Batasan permasalahan dalam penelitian ini mencakup pengembangan *blog system* berbentuk *website* yang dirancang menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. Penelitian ini terbatas pada pembuatan dan evaluasi *website blog system* untuk komunitas kepenulisan FLP Unhas, dengan metodologi penelitian mengadopsi pendekatan *Design Science Research* (DSR) untuk merancang solusi yang inovatif dalam mendukung literasi menulis. Pengujian sistem dilakukan melalui *blackbox testing* untuk memastikan fungsionalitas dan keandalan aplikasi tanpa melihat struktur internalnya, serta analisis *System Usability Scale* (SUS) untuk menilai tingkat kenyamanan dan kemudahan penggunaan platform oleh pengguna.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *blog system* mendukung aktivitas kepenulisan melalui *pilot project* Forum Lingkar Pena Ranting Unhas sebagai langkah awal dalam pengembangan teknologi informasi berbasis web. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis tingkat kemudahan penggunaannya oleh pengguna, sehingga dapat mengidentifikasi sejauh mana platform berbasis web ini efektif dalam mendukung kebutuhan literasi digital.

Penelitian ini memberikan berbagai manfaat bagi berbagai pihak. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memperkaya wawasan mengenai pengembangan teknologi informasi berbasis web dalam mendukung literasi digital terkait tingkat kemudahan penggunaan platform oleh pengguna. Bagi pembaca dan sumber referensi, penelitian ini dapat menjadi acuan dalam mengembangkan penelitian serupa yang berfokus pada literasi digital dan teknologi informasi. Bagi organisasi literasi, penelitian ini dapat menjadi sarana untuk menyalurkan tulisan kreatif melalui platform berbasis web yang lebih terstruktur dan mudah diakses. Sementara itu, bagi universitas, penelitian ini dapat dijadikan sebagai literatur arsip yang mendokumentasikan pengembangan inovasi dalam dunia literasi dan teknologi, serta menjadi referensi bagi akademisi yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut di bidang ini.

1.3 Landasan Teori

1.3.1 Literasi Digital

Literasi digital merupakan konsep dan praktik yang tidak hanya berfokus pada kemampuan menguasai teknologi. Lebih dari itu, literasi ini menekankan pada keahlian pengguna media digital dalam memanfaatkan media tersebut secara produktif untuk proses mediasi (SAS et al., 2023). Kemampuan literasi digital amat penting karena berbanding lurus dengan pertumbuhan akses internet yang cepat di Indonesia. Indonesia adalah salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia. Pada tahun 2024, jumlah penduduknya mencapai 281,603 juta jiwa (BPS, 2024). Dari jumlah tersebut, sebanyak 221 juta orang, atau sekitar 79,5% dari total populasi, memiliki akses internet. Mayoritas pengguna internet di Indonesia aktif di media sosial, dengan persentase mencapai 60,4% dari seluruh penduduk (APJII, 2024).

Terdapat empat pilar utama yang menjadi faktor penentu indeks literasi digital, yaitu *digital skill*, *digital culture*, *digital ethics*, dan *digital safety*. Dalam survey yang dilakukan kementerian komunikasi dan informatika pada tahun 2022, didapatkan peningkatan signifikan indeks literasi digital bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu sekitar 0.05% dari 3.49% menjadi 3.54% (Komdigi, 2022). Meskipun begitu dalam kenyataannya literasi digital di Indonesia masih dalam keadaan sedang. Contohnya saja di kota Makassar, dalam pernyataan Kepala Bidang Aplikasi dan Informatika menyebutkan pada tahun 2023, indeks literasi digital di Kota Makassar hanya sekitar 3.5%. Tentunya kerjasama yang harmonis antara pemerintah dan masyarakat perlu terus ditingkatkan sebagai bagian dari upaya keberlanjutan dalam menjalankan pemerintahan. Implementasi sistem sendiri tidak dapat dipisahkan dari berbagai aspek penting, seperti kebijakan, kelembagaan, infrastruktur, aplikasi, dan perencanaan (Sujai et al., 2022). Untuk itu, penting untuk memperbanyak media digital agar indeks literasi dapat ditingkatkan.

1.3.2 Website

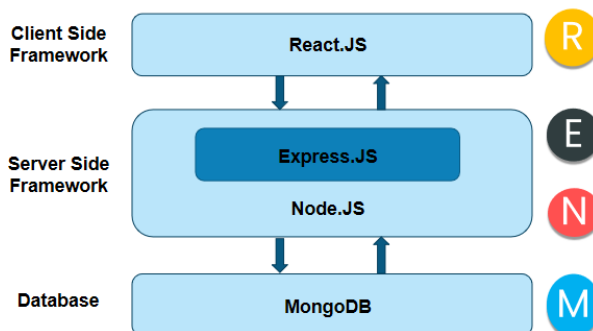
Website merupakan kumpulan halaman yang menyajikan berbagai informasi dalam bentuk teks, gambar, video, dan lainnya, yang dapat diakses kapan saja, di mana saja, dan oleh siapa saja dengan dukungan teknologi internet. Sistem informasi berbasis website memiliki beragam manfaat yang mampu mendukung dan mempermudah aktivitas manusia, sehingga pengembangan sistem informasi berbasis web terus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan yang terus berkembang (Rahmi et al., 2023). Pada era modern ini, lembaga atau organisasi yang mampu memanfaatkan teknologi informasi secara optimal akan mengalami perkembangan yang pesat. Hal ini disebabkan oleh kemampuan mereka untuk mengakses informasi dengan cepat, tepat, dan akurat, serta menyediakan layanan yang lebih efektif dan efisien (Ramadhan & Hartomo, 2022).

1.3.3 Framework

Framework merupakan kumpulan fungsi, kelas, dan aturan yang dirancang untuk memberikan struktur dan panduan dalam membangun aplikasi. Berbeda dengan library yang umumnya digunakan untuk tujuan spesifik, framework menawarkan pendekatan yang lebih menyeluruh, mengatur cara pengembangan aplikasi secara sistematis. Dengan menggunakan framework, developer dapat lebih fokus pada penyelesaian masalah inti karena proses pengembangan menjadi lebih cepat dan efisien. Berdasarkan definisi ini, framework dapat disimpulkan sebagai kumpulan instruksi dalam bentuk kelas dengan fungsi-fungsi tertentu yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat penyelesaian program (Irawan & Novianto, 2020). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Framework ExpressJs sebagai backend untuk mendukung fungsi dari website.

1.3.4 MERN STACK

MERN Stack adalah kumpulan empat teknologi yang bekerja sama untuk membangun website dinamis. Komponen MERN terdiri dari MongoDB, ExpressJS, ReactJS, dan NodeJS (Porter et al., 2019). Dengan menggunakan JavaScript sebagai satu-satunya bahasa pemrograman, MERN Stack memudahkan developer tanpa perlu mempelajari berbagai bahasa pemrograman web lainnya. Dibandingkan dengan framework seperti PHP dan .NET, MERN memiliki keunggulan terutama dari segi keamanan dan skalabilitas (Hoque, 2020). Berikut ini merupakan bagaimana MERN stack bekerja.



Gambar 1. Cara kerja MERN stack

Secara keseluruhan, MERN adalah *library* yang merepresentasikan rangkaian teknologi berbasis JavaScript yang digunakan dalam pengembangan aplikasi web dimana terdapat *reactjs* sebagai *frontend*, kemudian *ExpressJs* dan *NodeJs* dijadikan sebagai bagian backend, dan *Mongodb* sebagai databasenya (Mehra et al., 2021).

1.3.5 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan proses menilai sejauh mana sebuah produk atau sistem dapat digunakan dengan mudah dan efektif oleh pengguna (Huda et al., 2023). Metode SUS memiliki tiga karakteristik utama. Pertama, SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan yang relatif mudah dipahami dan dijawab oleh responden dalam waktu singkat. Kedua, metode ini bersifat teknologi agnostik, yang berarti dapat diterapkan secara luas untuk mengevaluasi berbagai jenis antarmuka, termasuk website, aplikasi smartphone, dan lainnya. Ketiga, sistem penilaiannya menggunakan skala skor dari 0 hingga 100, yang relatif mudah dipahami oleh responden. Dimana terdapat 10 pertanyaan SUS yang digunakan untuk menganalisis kemudahan suatu produk (Rachmawati & Setyadi, 2023). SUS telah terbukti sebagai metode yang andal dan dapat digunakan dengan ukuran sampel yang lebih kecil dibandingkan kuesioner lainnya, karena tidak terdapat keterkaitan antara ukuran sampel dan tingkat reliabilitasnya. Oleh karena itu, SUS tetap dapat menghasilkan data yang dapat dipercaya meskipun diterapkan pada sampel yang sangat kecil, bahkan dengan minimal dua responden, dengan tetap mempertahankan sepuluh daftar pertanyaan dalam evaluasinya. (Kaban et al., 2020)

1.3.6 Black Box Testing

Metode *blackbox testing* adalah metode pengujian yang digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan dalam sistem aplikasi, seperti malfungsi pada fitur tertentu atau hilangnya menu aplikasi yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem aplikasi (Yulistina et al., 2020). Pengujian perangkat lunak menggunakan metode *blackbox testing* bertujuan untuk mendeteksi kesalahan dalam berbagai aspek, seperti fungsi yang tidak berjalan atau hilang, kesalahan pada struktur data atau akses ke database eksternal, masalah pada inisialisasi dan terminasi, serta kesalahan pada antarmuka (Vikasari, 2018).

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1. Studi Kasus

Studi kasus adalah metode penelitian yang mendalami fenomena atau kasus pada masa kini dalam konteks dunia nyata (Ilhami et al., 2024). Pendekatan studi kasus diterapkan agar peneliti dapat memahami suatu masalah, peristiwa, atau fenomena menarik dalam konteks kehidupan nyata yang alami. Metode ini juga memberikan peluang bagi peneliti untuk memperoleh pandangan menyeluruh tentang rangkaian kejadian atau fenomena tertentu (Nurahma et al., 2021).

Dalam studi kasus (Assyakurrohim et al., 2022), terdapat beberapa tahapan yang dilakukan untuk mulai dari pemilihan tema, studi literatur, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, hingga pengambilan kesimpulan.

1. Menentukan Topik Penelitian
2. Kajian Teori
3. Perumusan masalah
4. Pengumpulan data
5. Pengolahan dan analisis data
6. Simpulan dan laporan hasil penelitian

2.2. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan kualitatif diterapkan untuk menggali pemahaman mendalam mengenai fenomena yang diteliti. Dalam (Fadli, 2021) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif mampu memberikan perspektif yang kaya dan mendetail tentang konteks dan dinamika yang terjadi, serta memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi pengalaman, persepsi, dan pandangan para responden secara langsung.

2.3. Objek Penelitian

Dalam hal ini yang dijadikan sebagai objek yang menjadi fokus penelitian ini adalah Forum Lingkar Pena (FLP) Ranting Unhas. Hal ini dikarenakan FLP merupakan organisasi kepenulisan yang telah berbasis internasional, dan FLP Ranting Unhas salah satu cabangnya. Universitas Hasanuddin, sebagai salah satu kampus terbaik di Indonesia bagian timur, mampu merepresentasikan dinamika pengembangan literasi dan budaya menulis di wilayah tersebut. Dengan latar belakang akademis yang kuat dan lingkungan mahasiswa yang aktif, FLP Ranting Unhas dapat menjadi contoh yang relevan dalam memahami peran organisasi kepenulisan dalam mendukung pengembangan literasi di kalangan generasi muda, khususnya di kawasan timur Indonesia.

2.4. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah *Design Science Research Methodology* (DSRM). Metode ini mencakup serangkaian proses yang sistematis, mulai dari merancang artefak untuk mengatasi masalah yang teridentifikasi, memberikan kontribusi terhadap penelitian, mengevaluasi desain yang dihasilkan, hingga menyampaikan hasilnya kepada audiens yang relevan (Hevner et al., 2004).

Dalam penerapan DSRM memungkinkan penelitian menjadi lebih terstruktur dan menghasilkan solusi yang mampu menjawab permasalahan dalam penelitian. Hal ini karena metodologi tersebut mengintegrasikan ilmu perilaku dan ilmu desain sebagai dua pendekatan utama (Bhakti et al., 2022).

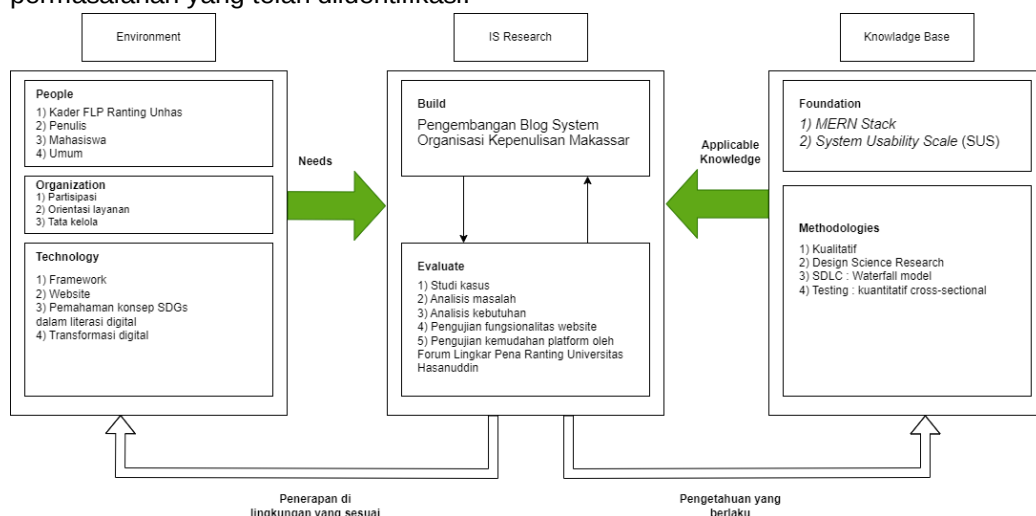
Dalam (Hevner et al., 2004) terdapat beberapa panduan yang dibuat dalam menerapkan metodologi penelitian ini.

Tabel 1. Panduan DSRM

Panduan	Deskripsi
Panduan 1: Desain sebagai Artefak	Penelitian <i>design-science</i> perlu menciptakan artefak yang dapat diterapkan, seperti konstruksi, model, metode, atau realisasi konkret.
Panduan 2: Relevansi Masalah	Penelitian <i>design-science</i> bertujuan untuk merancang solusi teknologi yang dapat menjawab permasalahan yang signifikan dan relevan.
Panduan 3: Desain Evaluasi	Kebergunaan, mutu, dan efektivitas sebuah artefak desain perlu dibuktikan secara menyeluruh menggunakan metode evaluasi yang dilakukan secara cermat dan terstruktur.
Panduan 4: Kontribusi Penelitian	Penelitian <i>design-science</i> yang berhasil harus menghasilkan kontribusi yang nyata dan dapat dibuktikan, baik dalam pengembangan artefak desain, landasan teori desain, maupun metodologi desain.
Panduan 5: Ketelitian Penelitian	Penelitian <i>design-science</i> mengandalkan penggunaan metode yang teliti dalam membangun dan mengevaluasi artefak desain.
Panduan 6: Desain sebagai proses pencarian	Mencari artefak yang efektif memerlukan penggunaan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan yang diinginkan, sekaligus memenuhi regulasi yang ada dalam lingkungan permasalahan.
Panduan 7: Komunikasi penelitian	Penelitian <i>design-science</i> perlu disampaikan dengan cara yang efektif kepada audiens yang memiliki fokus baik pada teknologi maupun manajemen.

Berdasarkan panduan di atas, selanjutnya dilakukan pengaplikasian pada kerangka guna menerapkan DSRM dalam penelitian ini. Pengaplikasian ini bertujuan

untuk merancang dan mengevaluasi artefak yang dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang telah diidentifikasi.



Gambar 2. Design science research diagram

Design Science Research Methodology (DSRM) yang diterapkan dalam penelitian ini berfungsi sebagai kerangka kerja untuk menghasilkan artefak guna meningkatkan akses literasi digital bagi anggota Forum Lingkar Pena (FLP) melalui pengembangan sistem informasi berbasis web. Model penelitian DSRM mencakup tiga aspek utama yaitu lingkungan (*environment*), penelitian (*is research*), dan dasar penelitian (*knowledge base*) (Hevner et al., 2004). Pada aspek lingkungan, terdapat tiga elemen kunci, yaitu *people*, *organization*, dan *technology*. Elemen *people* mencakup berbagai pihak yang terlibat, seperti kader FLP Ranting Unhas, penulis, mahasiswa, dan masyarakat umum yang diharapkan menjadi pengguna utama platform ini. Elemen *organization* berfokus pada struktur dan kebutuhan untuk memastikan platform berfungsi dengan sebagai ruang edukasi, kolaborasi, dan pengembangan literasi. Elemen *technology* berfokus utama untuk menciptakan *blog system* yang edukatif, interaktif, untuk mendukung organisasi kepenulisan secara digital.

Dasar penelitian terdiri dari dua elemen utama, yaitu pondasi teori dan metodologi. Pondasi teori menggunakan *System Usability Scale* (SUS), yang menjadi acuan untuk menganalisis tingkat kemudahan *website* oleh pengguna dan juga *MERN stack* sebagai pembangunnya. Metodologi yang diterapkan mencakup pendekatan kualitatif untuk mendalami kebutuhan pengguna, DSRM untuk pengembangan artefak, serta model SDLC *waterfall* sebagai panduan tahapan pembangunan sistem secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, dan juga kuantitatif *cross-sectional* dalam *testing*.

Pada aspek penelitian, terdapat dua tahapan utama, yaitu *build* dan *evaluate*. Tahapan *build* berfokus pada pengembangan *blog system* yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan organisasi kepenulisan, seperti fitur pengelolaan konten dan interaksi pengguna. Sementara itu, tahap evaluasi mencakup serangkaian aktivitas yang meliputi studi kasus untuk memahami konteks penggunaan platform, analisis masalah untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi organisasi, analisis kebutuhan untuk merancang solusi yang relevan, pengujian optimalisasi *website* untuk memastikan

	Desain Sistem		
Implementasi	Implementasi code		
Testing	Pengujian Sistem		

2.7. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangannya, inovasi ini menerapkan pengembangan model *waterfall*. Dalam penerapannya, *System Development Life Cycle* (SDLC) akan dimulai dengan mengevaluasi sistem yang ada untuk mendefinisikan persyaratan pada sistem yang baru. Setelah itu, program akan dibuat berdasarkan tahapan-tahapan SDLC yang ada. SDLC dapat mengantisipasi kemungkinan adanya kesalahan sehingga dapat mengurangi kemungkinan adanya pengerjaan ulang atau perbaikan setelah program telah jadi. SDLC juga merupakan metodologi yang berulang, sehingga diharuskan untuk memastikan kualitas kode yang ada di setiap siklus.

1) *Requirement* (Analisis Kebutuhan)

Pada tahapan ini, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi fitur dan fungsi yang diperlukan sistem. Analisis ini melibatkan pengumpulan data dari pengguna dan organisasi untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan masalah yang ada.

2) *Desain* (Perancangan)

Tahapan desain mencakup pembuatan *usecase diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, serta *activity diagram* yang menggambarkan alur proses sistem. Desain ini membantu merencanakan struktur dan alur kerja sistem secara visual, memudahkan pengembangan lebih lanjut.

3) *Implementation* (proses Pengembangan)

Pada tahapan implementasi, sistem dikembangkan menggunakan teknologi *MERN stack* (MongoDB, Express.js, React.js, dan Node.js). Pengembangan dilakukan berdasarkan desain yang telah disusun, dengan tujuan untuk memastikan setiap komponen sistem bekerja dengan baik dan terintegrasi dengan lancar.

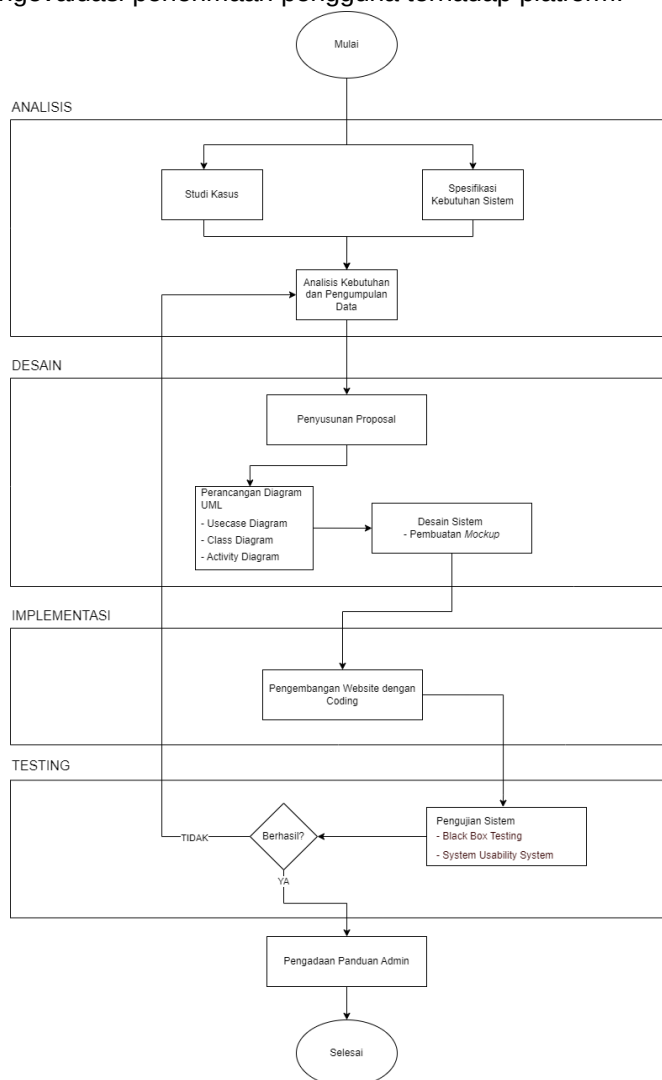
4) *Testing* (Pengujian)

Tahapan pengujian melibatkan *blackbox testing* untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan input-output tanpa memperhatikan implementasi internal. Selain itu, analisis *System Usability Scale* (SUS) yang digunakan untuk menilai tingkat kenyamanan dan kemudahan penggunaan platform oleh pengguna melalui serangkaian pertanyaan standar yang mencerminkan pengalaman dalam mengoperasikan sistem.

2.8. Pelaksanaan Penelitian

Tahapan penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data melalui wawancara dan studi literatur untuk memahami kebutuhan pengguna secara mendalam. Platform ini

dikembangkan menggunakan model *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *waterfall*, yang mencakup beberapa tahapan utama. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, di mana dilakukan identifikasi dan pendokumentasian kebutuhan sistem berdasarkan hasil wawancara dan studi literatur. Selanjutnya, pada tahap desain, dibuat berbagai artefak desain seperti *usecase diagram*, *activity diagram*, dan desain *user interface* untuk menggambarkan alur dan tampilan aplikasi secara detail. Tahapan berikutnya adalah implementasi, yaitu proses pengembangan kode menggunakan *MERN stack* yang terdiri dari MongoDB sebagai *database*, Express sebagai *server*, React sebagai *frontend*, dan Node.js sebagai *backend*. Setelah implementasi selesai, platform memasuki tahap pengujian (*testing*) yang dilakukan dengan metode *blackbox testing* untuk memeriksa fungsionalitas sistem, serta menggunakan pendekatan analisis SUS untuk mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap platform.



Gambar 3. Tahapan Penelitian